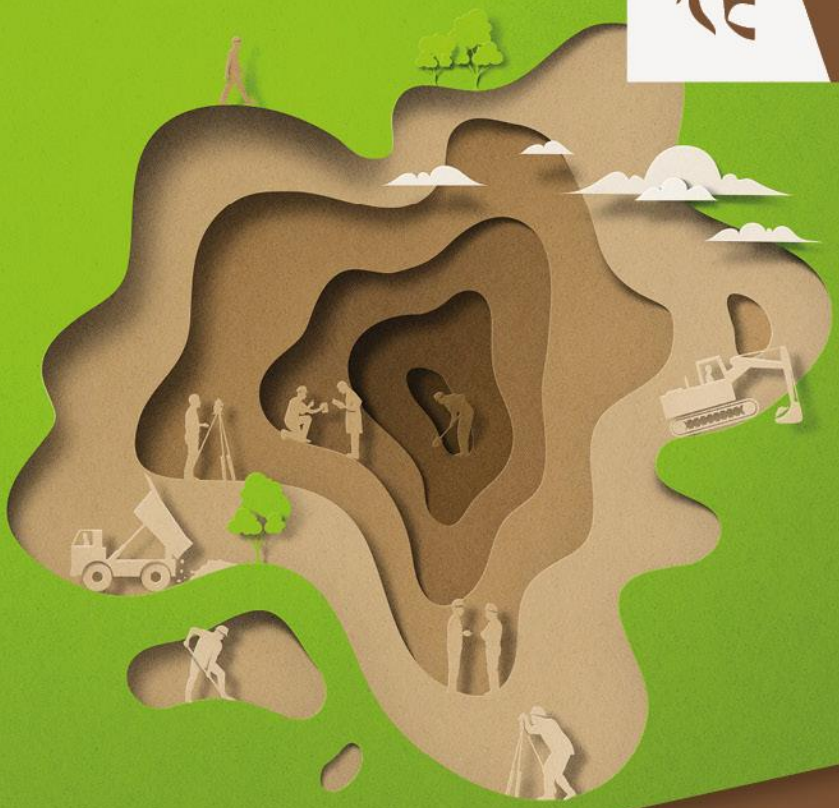
Vlaanderen
is materiaalbewust



VERGELIJKENDE STUDIE: PEILBUISPLAATSING IN VLAANDEREN

SAMEN MAKEN WE MORGEN MOOIER

OVAM

OVAM.VLAANDEREN.BE

VERGELIJKENDE STUDIE: PEILBUISPLAATSING IN VLAANDEREN

publicatiedatum / 30.09.2026

DOCUMENTBESCHRIJVING

1 *Titel van publicatie:*
Vergelijkende studie peilbuisplaatsing in Vlaanderen

2 *Verantwoordelijke Uitgever:*
Werner Annaert, OVAM, Stationsstraat 110, 2800 Mechelen

3 *Wettelijk Depot nummer:* D/2026/5024/44

4 *Trefwoorden:*
Plaatsingstechnieken, Direct push met verloren snijring, Direct push met verloren punt, Volle avegaar, Sonic drill, Holle avegaar, Ramguts, Pulsboring

5 *Samenvatting:*
De huidige CMA-richtlijnen voorzien een summiere beschrijving van de minimumeisen voor een kwaliteitsvolle peilbuisplaatsing en beschrijven boortechnieken vooral vanuit het oogpunt van bodemstaalname, waardoor een kwaliteitsvolle peilbuisplaatsing niet altijd gegarandeerd is. Sinds de invoering van low-flow bemonstering worden bepaalde plaatsingstechnieken toegepast voor een snelle peilbuisplaatsing, maar bij veldcontroles wordt vaak vastgesteld dat deze peilbuizen niet correct low-flow bemonsterbaar zijn. Deze vergelijkende studie onderzoekt daarom de in Vlaanderen toegepaste boortechnieken voor peilbuisplaatsing, vergelijkt de peilbuis instromingen bij vergelijkbare omstandigheden en formuleert aandachtspunten om de kwaliteit van peilbuisplaatsingen te verbeteren.

6 *Aantal bladzijden: 215*

7 *Aantal tabellen en figuren: 53 tabellen - 24 figuren*

8 *Datum publicatie:* 2026
Voor de meest recente versie van dit document kunt u terecht op de OVAM website: ovam.vlaanderen.be

9 *Prijs*: /*

10 *Begeleidingsgroep en/of auteur:*
VITO Johan Vos

11 *Contactpersonen:*
Joris Tallon, Annemie Maes, Sam Fonteyne

12 *Andere titels over dit onderwerp: /*
xxx

U hebt het recht deze brochure te downloaden, te printen en digitaal te verspreiden. U hebt niet het recht deze aan te passen of voor commerciële doeleinden te gebruiken.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website: ovam.vlaanderen.be

* Prijswijzigingen voorbehouden.

INHOUD

LIJST VAN FIGUREN 7
LIJST VAN FOTO'S 9
Lijst van tabellen 11
1 Inleiding 14
2 Selectie onderzoekslocatie 15
2.1 Lithologische classificatie op basis van zeefanalyses 16
2.2 Grondmechanisch onderzoek 19
3 Geïnstalleerde peilbuizen 21
3.1 Filterdiameter 21
3.2 Filtergrind- en klei-omstorting 21
4 Toegepaste plaatsingstechnieken 23
4.1 Direct push 23
4.1.1 Direct push met verloren snijring: dual-tube, incl. monstername m.b.v. liners 23
4.1.2 Direct push met verloren snijring: single-tube, incl. monstername m.b.v. liners 24
4.1.3 Direct-push met verloren snijring: combinatie dual-tube en single-tube 25
4.1.4 Direct push met verloren punt 25
4.2 Avegaarboringen 26
4.2.1 Volle avegaar 27
4.2.2 Holle avegaar 27
4.3 Sonisch boren (Sonic Drill) 28
4.3.1 Core Barrel Advancement 28
4.3.2 Open Ring Bit 29
4.3.3 Aqualock 30
4.4 Ramguts 32
4.5 Pulsboring 32
4.6 Manuele plaatsing 33
5 Metingen 37
5.1 Tijdens plaatsing 37
5.2 Na plaatsing 37
5.2.1 Hydraulische doorlatendheid 37
5.2.2 Afpompkarakteristieken 40
6 Resultaten 43
6.1 Tijdens de plaatsing 43
6.2 Hydraulische doorlatendheid 53
6.2.1 Meetronde 1 53
6.2.2 Meetrondes 2 en 3 55
6.3 Afpompkarakteristieken 57
6.3.1 Meetronde 1 57

6.3.2 Meetronde 2 69
6.3.3 Meetronde 3 86
6.4 Peildaling t.o.v. hydraulische doorlatendheid 103
7 Bespreking resultaten 106
7.1 Inleiding 106
7.2 Simulatie voorpompen van de geïnstalleerde peilbuizen 107
7.2.1 Minimaal af te pompen volume bij voorpompen 107
7.2.2 Duurtijd voorpompen 107
7.2.3 Resultaten meetronde 1 107
7.2.4 Resultaten meetronde 2 109
7.2.5 Resultaten meetronde 3 113
7.3 Bespreking resultaten eerste meetronde 117
7.4 Bespreking resultaten tweede meetronde 118
7.5 Bespreking resultaten derde meetronde 120
7.6 Vergelijking resultaten meetrondes 121
7.6.1 Direct push 122
7.6.2 Avegaar 123
7.6.3 Sonic drill 126
7.6.4 Ramguts 127
7.6.5 Pulsboring 128
7.6.6 Manueel geplaatste peilbuizen 129
8 Aandachtspunten bij peilbuisplaatsing 132
8.1 Gebruikte filterbuizen 132
8.2 Gebruikt filtergrind 134
8.3 Correct gebruik van pre-pack peilbuizen 134
8.4 Geen gebruik van zandkeringen bij pre-pack filters 135
8.5 Grootte contactoppervlak 136
8.6 Invloed van boorgatdiameter op low-flow bemonsterbaarheid 142
8.7 Controleren van de grootte van de boorgatdiameter 142
8.8 Gebruik prepack filters in te grote boorgaten 144
8.9 Lengte filteromstorting 145
8.10 Compactering contactoppervlak 147
8.11 Versmering contactoppervlak 150
8.12 Boorgat klaarmaken voor installatie van de peilbuis 151
8.13 Gebruik van werkwater 151
8.14 Schoonspoelen van de peilbuis 153
9 Besluit 154
10 Bibliografie 156
Bijlage A veldwaarnemingen tijdens plaatsing van de peilbuizen 157
Bijlage B Veldwaarnemingen afpomptesten ronde 1 158
Bijlage C Veldwaarnemingen afpomptesten ronde 2 159
Bijlage D Veldwaarnemingen afpomptesten ronde 3 160

Bijlage E: Boorverslagen referentie boringen 161
Bijlage F: Grondmechanisch onderzoek 162
Bijlage G Analyseverslag toegepast boorvet 163
Bijlage H Figuren 164
Bijlage I Foto's 175

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Overzicht van de testzone 15
Figuur 2: Grafische weergave van de textuurkenmerken 18
Figuur 3: Grafische bepaling van T_0 voor peilbuizen Ref1 en Ref2 39
Figuur 4: Afpompkarakteristiek van peilbuis Ref2 tijdens de eerste meetronde 41
Figuur 5: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1 103
Figuur 6: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2 104
Figuur 7: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3 105
Figuur 8: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 1 .. 109
Figuur 9: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 2 voor de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen 112
Figuur 10: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 2 voor de manueel geïnstalleerde peilbuizen 113
Figuur 11: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 3 voor de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen 116
Figuur 12: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 3 voor de manueel geïnstalleerde peilbuizen 117
Figuur 13: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met direct push 122
Figuur 14: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met avegaar 123
Figuur 15: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met sonic drill 126
Figuur 16: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met ramguts 127
Figuur 17: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met pulsboring 128
Figuur 18: Overzicht resultaten van de manueel geplaatste peilbuizen 129
Figuur 19: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters 139
Figuur 20: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters 140

Figuur 21: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters 141
Figuur 22: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren 148
Figuur 23: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren 149
Figuur 24: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren 150

LIJST VAN FOTO'S

Foto 1: Klassieke omstorting met zwelklei 22
Foto 2: Pre-pack filterbuis, type peilbuis-in-peilbuis, filterdiameter 32mm 22
Foto 3: Pre-pack filterbuis, type peilbuis-in-peilbuis, met zandkering en kleimanchet, filterdiameter 32mm 22
Foto 4: Pre-pack kleimanchet (links) en pre-pack filterbuis, type filterkous, filterdiameter 20mm 22
Foto 5: Direct push met verloren snijring, dual-tube: liner 50mm (1), binnenste casing 57mm (2) en buitenste casing 83mm (3) 24
Foto 6: Direct push met verloren punt, casing 83mm, zicht op verbreding (+/- 100mm) 26
Foto 7: Direct push met verloren punt, casing 83mm 26
Foto 8: Volle avegaarboor 100mm 27
Foto 9: Volle avegaarboor 130mm met boorkop 130mm 27
Foto 10: Holle avegaarboor, buitendiameter 200mm, binnendiameter 110mm 28
Foto 11: Klep onderaan holle avegaarboor 200mm 28
Foto 12: Opvulling annulaire ruimte bij gebruik holle avegaarboor 200mm 28
Foto 13: Boorlichaam met boorkop 29
Foto 14: Verwijderen van de bodemkern uit het boorlichaam 29
Foto 15: Bodemkernen 29
Foto 16: Start van een Open ring Bit boring met opvang voor de bodem/water-slurry rechts van de boorkop 30
Foto 17: Open Ring Bit boring in uitvoering, de bodem/water-slurry wordt weggepompt uit de opvang 30
Foto 18: Boorkop van de open Ring Bit 30
Foto 19: Aqualock systeem 31
Foto 20: Detail van de ontluchting van de aqualock 31
Foto 21: Detail van de onderzijde van het aqualock systeem, met plunjer 31
Foto 22: Opengewerkt demomodel van een aqualock 31
Foto 23: Koppelstuk aqualock-liner 31
Foto 24: Gevulde ramguts 32
Foto 25: Detail van de ramguts met duidelijk zichtbaar bodemprofiel 32
Foto 26: Lege ramguts na terugval van de kern die onder de grondwatertafel werd genomen 32
Foto 27: Pulsboor en verbuizing (140mm) 33
Foto 28: Leeg maken van de pulsboor 33
Foto 29: Aanbrengen werkwater in de verbuizing 33
Foto 30: Manueel boren met de riversideboor 35
Foto 31: Manueel boren en uitleggen boorprofiel 35
Foto 32: Manueel boren en uitleggen boorprofiel 35
Foto 33: Set verbuizing 35

Foto 34: Manueel boren met verbuizing 35
Foto 35: Manueel boren met verbuizing 35
Foto 36: Verstopte slits van een filter die in een boorgat werd geplaatst dat niet werd vrijgemaakt van bodem-slurry 35
Foto 37: Braamvorming bij verschillende diameters filterbuizen van de verschillende leveranciers 134
Foto 38: 32mm peilbuis in een 57mm casing (links) 136
Foto 39: Buitendiameter 20mm pre-pack filteromstorting ±32mm (midden) 136
Foto 40: Buitendiameter 20mm blinde buis met kleimanchet ±32mm (rechts) 136

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Resultaten zeefanalyses en bijhorende lithologische classificatie 16
Tabel 2: Grondlagenprofiel op basis van de uitgevoerde CPTe sonderingen 19
Tabel 3: Toegepaste plaatsingstechnieken 23
Tabel 4 Veldmetingen tijdens plaatsing met direct push met verloren snijring 43
Tabel 5: Veldmetingen tijdens plaatsing met direct push met verloren punt 44
Tabel 6: Veldmetingen tijdens plaatsing met volle avegaar 45
Tabel 7: Veldmetingen tijdens plaatsingen met holle avegaar 46
Tabel 8: Veldmetingen tijdens plaatsingen met Sonic Drill 47
Tabel 9: Veldmetingen tijdens plaatsingen met ramguts 48
Tabel 10: Veldmetingen tijdens plaatsingen met pulsboringen 48
Tabel 11: Veldmetingen tijdens manuele peilbuisplaatsingen 50
Tabel 12: Relevante peilbuiskarakteristieken van de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen voor de berekening van de K-waarde, de op basis van de opgemeten peildalingen afgeleide waarden voor T_0 en de berekende K-waarden per peilbuis tijdens meetronde 1 53
Tabel 13: Berekende K-waardes van de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen tijdens de drie meetrondes 55
Tabel 14: Relevante peilbuiskarakteristieken van de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen voor de berekening van de K-waarde, de op basis van de opgemeten peildalingen afgeleide waarden voor T_0 en de berekende K-waarden per peilbuis tijdens meetrondes 2 en 3 56
Tabel 15: Afpompkarakteristieken van de referentiepeilbuizen tijdens meetronde 1 57
Tabel 16: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 1 58
Tabel 17: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 1 60
Tabel 18: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 1 62
Tabel 19: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 1 64
Tabel 20: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met sonic drill tijdens meetronde 1 66
Tabel 21: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met ramguts tijdens meetronde 1 67
Tabel 22: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met pulsen tijdens meetronde 1. 68
Tabel 23: Afpompkarakteristieken van de referentiepeilbuizen tijdens meetronde 2 69
Tabel 24: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 2 70

Tabel 25: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 2 72
Tabel 26: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 2 74
Tabel 27: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 2 76
Tabel 28: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met sonic drill tijdens meetronde 2 78
Tabel 29: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met ramguts tijdens meetronde 2 79
Tabel 30: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met pulsen tijdens meetronde 2. 80
Tabel 31: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 2 81
Tabel 32: Afpompkarakteristieken van de referentiepeilbuizen tijdens meetronde 3 86
Tabel 33: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 3..... 87
Tabel 34: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 3..... 89
Tabel 35: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 3 91
Tabel 36: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 3 93
Tabel 37: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met sonic drill tijdens meetronde 3 95
Tabel 38: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met ramguts tijdens meetronde 3 96
Tabel 39: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met pulsen tijdens meetronde 3. 97
Tabel 40: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 3 98
Tabel 41: Minimaal af te pompen volumes bij voorpompen (V_{min}), het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren (Q_{max}) en de minimale duurtijd van het voorpompen (T_{min}) voor een correct uitgevoerde low-flow monstername van het grondwater, op basis van meetronde 1 108
Tabel 42: Minimaal af te pompen volumes bij voorpompen (V_{min}), het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren (Q_{max}) en de minimale duurtijd van het voorpompen (T_{min}) voor een correct uitgevoerde low-flow monstername van het grondwater, op basis van meetronde 2 110
Tabel 43: Minimaal af te pompen volumes bij voorpompen (V_{min}), het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren (Q_{max}) en de minimale duurtijd van het

voorpompen (T_{min}) voor een correct uitgevoerde low-flow monstername van het grondwater, op basis van meetronde 3 114
Tabel 44: De low-flow bemonsterbare mechanisch geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 1 . 118
Tabel 45: De low-flow bemonsterbare mechanisch geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 2 . 119
Tabel 46: De low-flow bemonsterbare manueel geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 2..... 120
Tabel 47: Low-flow bemonsterbare peilbuizen geplaatst met avegaar 125
Tabel 48: Vergelijking toegepaste filterbuizen van verschillende leveranciers 133
Tabel 49: Overzicht contactoppervlakken bij klassieke filteromstorting i.f.v. boorgatdiameter en lengte filter 138
Tabel 50: Overzicht contactoppervlakken bij prepack filters 138
Tabel 51: Te gebruiken volumes (liter) aan filtergrind of zwelklei voor de opvulling van 1 meter annulaire ruimte 144
Tabel 52: Afwijkingen bij de berekening van de hydraulische conductiviteit bij gebruik van de filterlengte t.o.v. de filtergrindlengte 146
Tabel 53: Theoretische verdringingsfactoren bij het gedeeltelijk wegnemen van de bodem uit het boorgat..... 147

1 INLEIDING

Over de plaatsing van peilbuizen voorzien het huidige CMA/1/A.1 (Vaste deel van de aarde, MB2025) en CMA/1/A.2 (Grondwater, MB2025) slechts een heel summiere beschrijving van de minimumeisen waaraan een peilbuis moet voldoen moeten voldoen om een kwaliteitsvolle peilbuisplaatsing te garanderen. Daarnaast zijn de in CMA/1/A.1 (MB2025) beschreven boortechnieken hoofdzakelijk beschreven in het kader van staalname bodem en niet in het kader van peilbuisplaatsing.

Sinds de invoering van low-flow monstername (CMA/1/A.2 MB 2012) zijn een aantal plaatsingstechnieken populair geworden omdat ze toestaan om snel een peilbuis te plaatsen. Bij veldcontroles wordt vaak vastgesteld dat deze peilbuizen echter te vaak niet correct low-flow bemonsterbaar is, terwijl de minimumeisen van het CMA voor de plaatsing van de peilbuis wel gevolgd werden.

Om te proberen hierop een antwoord te bieden, heeft deze vergelijkende studie tot doel om a) een beeld te vormen van de beschikbare mechanische en manuele boortechnieken die in Vlaanderen worden toegepast bij de plaatsing van peilbuizen, b) een vergelijking van deze plaatsingstechnieken uit te voeren op basis van de toestroming die ze geven bij vergelijkbare omstandigheden in een heterogene fijnkorrelige lithologie, gekenmerkt door een geringe grondwaterstromingssnelheid en c) een aantal aandachtspunten te formuleren waarmee best rekening wordt gehouden om de plaatsing van peilbuizen kwaliteitsvoller uit te voeren.

Onderliggend document is opgesteld om voor boorfirma's en erkende bodemsaneringsdeskundigen als leidraad te dienen bij de selectie van de meest geschikte plaatsingsmethode van peilbuizen op basis van het conceptueel site model. Het kan de erkende bodemsaneringsdeskundigen ook helpen bij de beoordeling van leveranciers en onderaannemers die ze volgens het "Kwaliteitshandboek voor erkende bodemsaneringsdeskundigen" moeten uitvoeren.

Gezien het doelpubliek (bodemsaneringsdeskundigen en boorfirma's) wordt een basiskennis van de toegepaste technieken verondersteld.

OM DE LEESBAARHEID VAN DE FIGUREN TE VERBETEREN, WORDEN EEN AANTAL FIGUREN OP GROTER FORMAAT OPGENOMEN IN

Bijlage H.

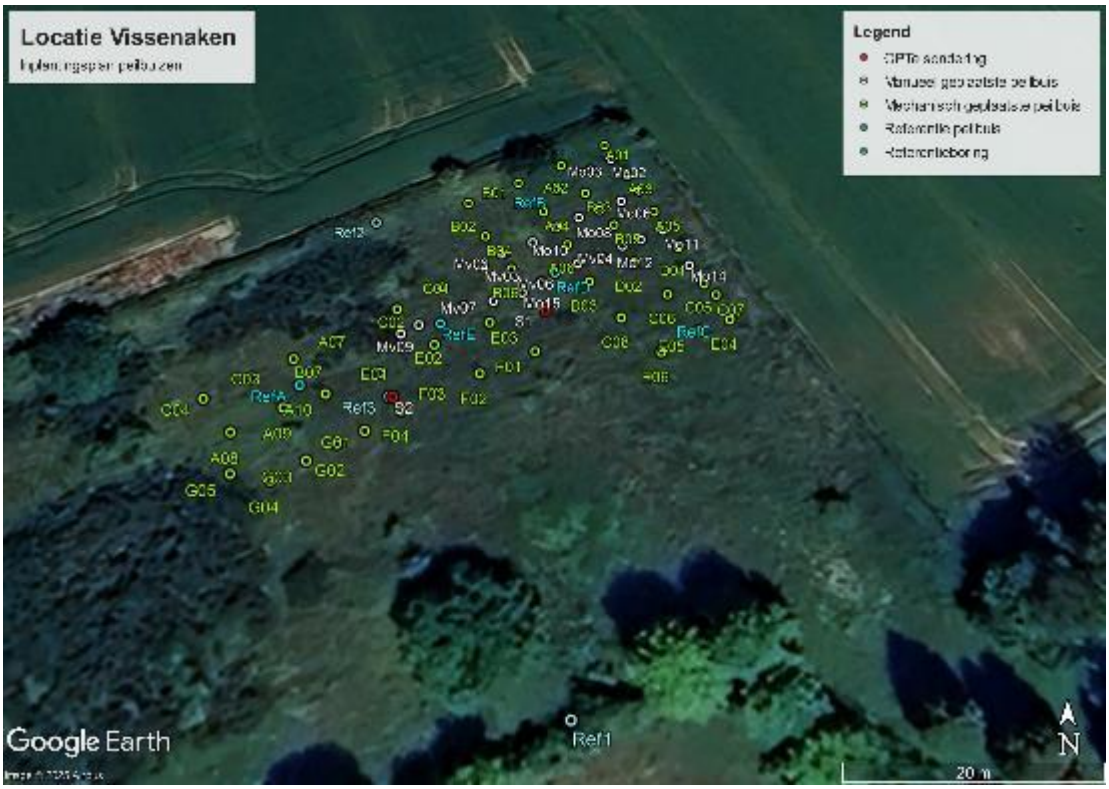
2 SELECTIE ONDERZOEKSLOCATIE

Gelet op de grote verscheidenheid van geologische profielen in de Vlaamse bodem, kon niet voor elk type bodem een vergelijkende studie worden uitgevoerd. Om die reden werd een onderzoekslocatie gezocht waarbij werd rekening gehouden met de volgende voorwaarden:

1. Groot genoeg om alle peilbuisplaatsingen uit te voeren, rekening houdende met een voldoende grote afstand tussen de verschillende peilbuizen om te verhinderen dat de latere metingen op elke peilbuis de andere peilbuizen niet zouden beïnvloeden.
2. Vlot bereikbaar en berijdbaar met zware machines.
3. Geen of beperkt gebruik door derden tijdens de looptijd van het project om beschadiging of vernietiging van de peilbuizen te voorkomen.
4. Een bodemopbouw die zo uniform mogelijk kan worden ingeschat voor het volledige terrein om onderlinge vergelijking van de metingen toe te laten.
5. Een bodemopbouw die de mogelijkheid geeft om slecht gevende peilbuizen te onderscheiden van goed gevende peilbuizen. Grofzandige en sterk kleiige pakketten werden daarom uitgesloten van de selectie.

Op basis van bovenstaande voorwaarden werd een leegstaand terrein van Defensie geselecteerd in Vissenaken. Figuur 1 geeft een overzicht van de testlocatie met de geïnstalleerde peilbuizen en uitgevoerde referentieboringen.

Figuur 1: Overzicht van de testzone



2.1 LITHOLOGISCHE CLASSIFICATIE OP BASIS VAN ZEEFANALYSES

Om een beeld te krijgen van de lithologische opbouw van de testzone, werden op een aantal van de uitgevoerde boringen zeefanalyses uitgevoerd. De boorverslagen zijn opgenomen in Bijlage E.

Tabel 1 geeft een overzicht van de resultaten van de zeefanalyses, de daaruit bepaalde klei-, silt- en zandfracties en de lithologische classificatie volgens de Belgische textuurdriehoek. De textuurkenmerken staan grafisch weergegeven in

Figuur 2.

Tabel 1: Resultaten zeefanalyses en bijhorende lithologische classificatie

Boring		E04	E05	E06	REF3	REFA	REFA	REFA	REFB
Diepte	m-mv	6,0-7,0	6,0-7,0	6,5-6,6	5,5-6,5	5,5-6,0	6,0-6,5	6,5-7,0	5,5-6,5
Resultaten zeefanalyse									
Fractie < 2 µm	% Md Ds	14	15	21	25	26	19	22	12
Fractie < 16 µm	% Md Ds	16	21	26	33	33	24	27	18
Fractie < 32 µm	% Md Ds	18	23	30	43	45	30	30	23
Fractie < 50 µm	% Md Ds	21	27	36	67	69	47	34	34
Fractie < 63 µm	% Md Ds	22	27	39	76	78	54	35	40
Fractie < 125 µm	% Md Ds	44	45	54	94	85	83	48	85
Fractie < 250 µm	% Md Ds	97	98	98	98	97	98	98	99
Fractie < 500 µm	% Md Ds	100	100	100	99	99	98	99	100
Fractie < 1000 µm	% Md Ds	100	100	100	99	100	98	100	100
Fractie < 2000 µm	% Md Ds	100	100	100	100	100	100	100	100
Samenvatting textuurdriehoek									
Kleifractie	%	14	15	21	25	26	19	22	12
Siltfractie	%	8	12	18	51	52	35	13	28
Zandfractie	%	78	73	61	24	22	46	65	60
Lithologie		KZ	KZ	ZK	LK	K	LK	ZK	ZS

Tabel 1: Resultaten zeefanalyses en bijhorende lithologische classificatie (vervolg)

Boring		REFB	REFC	REFC	REFC	REFD	REFD	REFE	REFE
Diepte	m-mv	6,5-7,0	5,5-6,0	6,0-6,5	6,5-7,0	5,5-6,5	6,5-7,0	5,5-6,7	6,7-7,0
Resultaten zeefanalyse									
Fractie < 2 µm	% Md Ds	9	25	24	15	20	9	22	10
Fractie < 16 µm	% Md Ds	12	31	32	18	27	12	30	14
Fractie < 32 µm	% Md Ds	15	41	40	23	35	13	38	17
Fractie < 50 µm	% Md Ds	17	66	51	27	56	16	56	21
Fractie < 63 µm	% Md Ds	17	74	55	29	64	17	62	22
Fractie < 125 µm	% Md Ds	33	93	69	45	81	25	99	31
Fractie < 250 µm	% Md Ds	99	99	99	99	98	98	100	99
Fractie < 500 µm	% Md Ds	100	100	100	100	99	99	100	100
Fractie < 1000 µm	% Md Ds	100	100	100	100	100	100	100	100
Fractie < 2000 µm	% Md Ds	100	100	100	100	100	100	100	100
Samenvatting textuurdriehoek									
Kleifractie	%	9	25	24	15	20	9	22	10
Siltfractie	%	8	49	31	14	44	8	40	12
Zandfractie	%	83	26	45	71	36	83	38	78
Lithologie		KZ	LK	LK	KZ	LK	KZ	LK	KZ

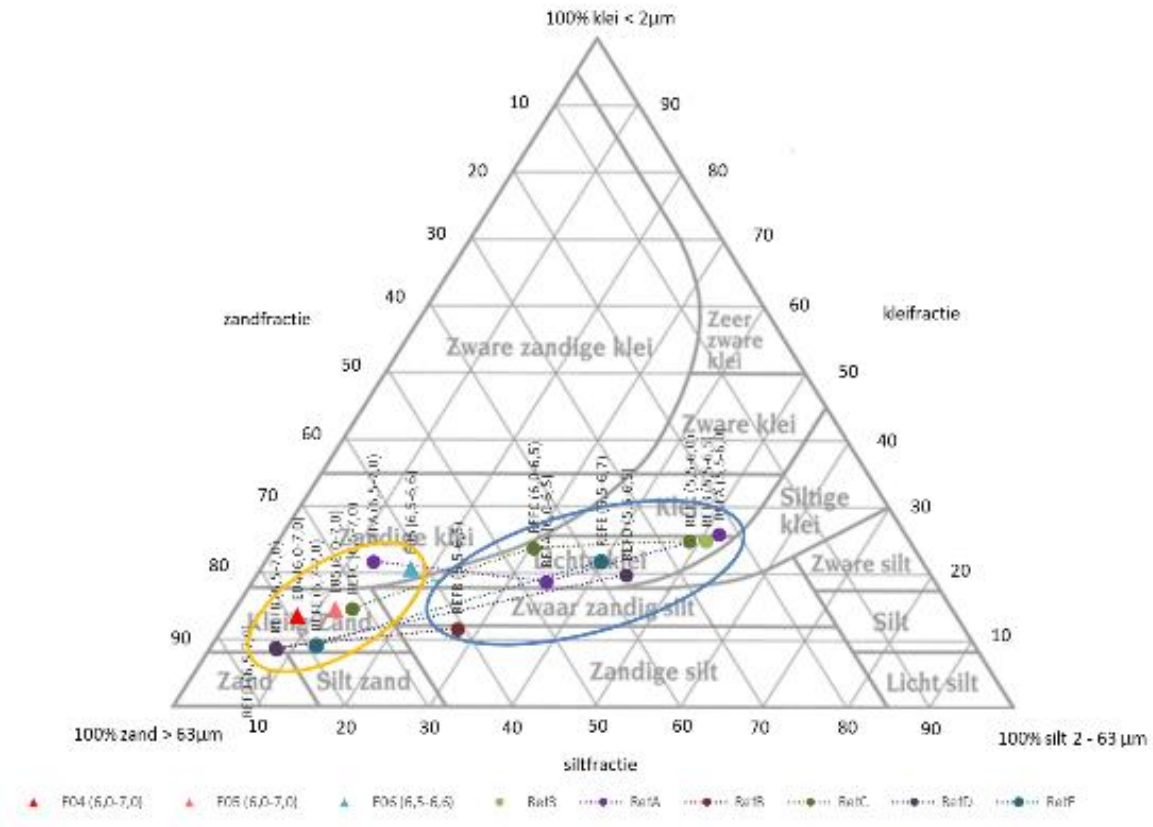
Legende:

KZ: Kleiig Zand ZK: Zandige Klei LK: Lichte Klei

K: Klei ZS: Zandige Silt

% Md Ds: Cumulatieve materiaaldoorgang in % droge stof, zijnde het percentage dat door de desbetreffende zeef valt uitgedrukt in % droge stof

Figuur 2: Grafische weergave van de textuurkenmerken



Figuur 1 toont aan dat de referentieboringen (Ref3, RefA, RefB, RefC, RefD en RefE) voldoende verspreid over het gebruikte deel van de testzone werden geplaatst om uitspraken te kunnen doen over het gebruikte deel van de testzone waar de peilbuizen werden geplaatst.

Op basis van de textuurkenmerken blijkt dat de zone van 5,5 tot 6,5 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit lichte klei/klei en zandige silt ( ). Op grotere diepte (6,5-7,0 m-mv) gaat de textuur over naar kleiig zand/zandige klei ( ).

In het kader van deze studie werden de peilbuizen geplaatst met filterstellingen van 5,5 tot 6,5 m-mv, zijnde in de zone van lichte klei/kei en zandige silt. De keuze van deze diepte is gebeurd met het oog op beter te onderscheiden resultaten wat betreft de toestroming naar de met verschillende technieken geplaatste peilbuizen. Wegens de lokale grondwaterstand van 4,6 tot 4,8 m-mv (gemeten op 23/7/2024), laat deze diepte van filterstelling ook toe om niet snijdende peilbuizen te installeren.

Gelet op de zandigere textuur van de diepere laag, moest worden vermeden om filters in de zone 6,5-7,0 m-mv te plaatsen. De lithologische omstandigheden op die diepte kunnen aanleiding geven tot een betere toestroming waardoor de vergelijking van de (waarschijnlijk betere) resultaten van die peilbuizen moeilijk te

maken is met de rest van de peilbuizen. Op Figuur 2 zijn de textuurkenmerken van peilbuizen E04, E05 en E06 (←) opgenomen. Vooral bij peilbuizen E04 en E05 werd het boorgat te diep uitgevoerd wat resulteerde in een te diep geplaatste filterstelling (telkens 6,0-7,0 m-mv).

2.2 GRONDMECHANISCH ONDERZOEK

TER ONDERSTEUNING VAN DEZE STUDIE, WERDEN 2 CPTS VERRICHT UITGEVOERD TIER HOOGTE VAN HET STUDIEGEBIED. HET VERSLAG VAN DIT GRONDMECHANISCH ONDERZOEK IS OPGENOMEN IN

Bijlage F.

Een samenvatting van de resultaten, gelinkt aan de grondsoort, is samengevat in Tabel 2.

Tabel 2: Grondlagenprofiel op basis van de uitgevoerde CPTe sonderingen

Niveau onderzijde (mTAW)	(m-mv)	grondsoort volgens EC7 S1	Niveau onderzijde (mTAW)	(m-mv)	grondsoort volgens EC7 S2
53,82	1,28	leem zandhoudend vast	53,82	1,37	leem zandhoudend vrij vast
52,76	2,34	leem - vrij vast	52,23	2,96	zand leemhoudend matig
52,4	2,7	zand leemhoudend matig	50,38	4,81	leem - vrij vast
50,7	4,4	klei - vrij vast	49,65	5,54	zand leemhoudend matig
49,81	5,29	zand leemhoudend matig	48,63	6,56	leem zandhoudend vrij vast
48,78	6,32	klei - vrij vast	47,71	7,48	zand leemhoudend matig
47,81	7,29	zand leemhoudend matig	45,99	9,2	zand dicht
47,01	8,09	zand dicht	45,49	9,7	zand leemhoudend matig
45,8	9,3	zand leemhoudend matig			
45,57	9,53	klei - vrij vast			
45,05	10,05	zand leemhoudend matig			

Figuur 1 toont dat de sonderingen zijn uitgevoerd in de direct buurt van:

- S1: RefD
- S2: Ref3

Beide referenties hebben een gekende lithologie op basis van de zeefanalyses (zie Tabel 1) en de manuele bepaling tijdens het uitvoeren van de boring (zie Bijlage E). Een vergelijking van de lithologie geeft het volgende:

- S1 t.o.v. RefD
  - 5,5-6,5 m-mv:
    - Zeefanalyse: lichte klei
    - CPTe: klei – vrij vast
    - Voeltest manueel: leem, matig zandig, matig kleiig
  - 6,5-7,0 m-mv:
    - Zeefanalyse: kleiig zand
    - CPTe: zand leemhoudend matig
    - Voeltest manueel: zand matig grof, matig siltig, matig kleiig
- S2 t.o.v. Ref3
  - 5,5-6,5 m-mv:
    - Zeefanalyse: lichte klei
    - CPTe: zand leemhoudend matig
    - Voeltest manueel: leem, matig zandig, matig kleiig

3 GEÏNSTALLEERDE PEILBUIZEN

Naast verschillende plaatsingstechnieken (§ 4), werden ook verschillende types peilbuizen geïnstalleerd. Enerzijds werden meerdere diameters van filterstellingen geïnstalleerd, anderzijds werden de filtergrind- en klei-omstortingen verschillend uitgevoerd.

3.1 FILTERDIAMETER

De volgende filterdiameters werden geïnstalleerd:
- 20mm extern
- 32mm extern
- 50mm extern
- 63mm extern

3.2 FILTERGRIND- EN KLEI-OMSTORTING

De volgende omstortingen werden toegepast:
- Klassiek: vrije omstorting met filtergrind thv de filterstelling en zwelklei boven de filterstelling (Foto 1)
- Pre-pack: voorgeïnstalleerde filteromstortingen en kleipluggen. Bij de voorgeïnstalleerde filteromstortingen werden twee verschillende types toegepast:
  - een type peilbuis-in-peilbuis waarbij een kleinere diameter filterbuis wordt geplaatst in een grotere diameter filterbuis en de tussenliggende vrije ruimte is opgevuld met filtergrind (Foto 2)
  - een type waarbij een filterkous rondom de filterbuis wordt aangebracht en de ruimte tussen beide wordt opgevuld met filtergrind (Foto 4)



Foto 1: Klassieke omstorting met zwelklei



Van links naar rechts:

Foto 2: Pre-pack filterbuis, type peilbuis-in-peilbuis, filterdiameter 32mm
Foto 3: Pre-pack filterbuis, type peilbuis-in-peilbuis, met zandkering en kleimanchet, filterdiameter 32mm
Foto 4: Pre-pack kleimanchet (links) en pre-pack filterbuis, type filterkous, filterdiameter 20mm

4 TOEGEPASTE PLAATSINGSTECHNIEKEN

Tabel 3 geeft een overzicht van de toegepaste mechanische plaatsingstechnieken in het kader van deze studie met de gebruikte codes voor de geïnstalleerde peilbuizen. Elk van deze technieken zal apart worden besproken in onderstaande paragrafen.

Tabel 3: Toegepaste plaatsingstechnieken

Techniek	Code peilbuis	Bespreking
Direct push met verloren snijring	A	§ 4.1.1
Direct push met verloren punt	B	§ 4.1.2
Volle avegaar	C	§ 4.2.1
Sonic drill	D	§ 4.3
Holle avegaar	E	§ 4.2.2
Ramguts	F	§ 4.4
Pulsboring	G	§ 4.5

In een tweede fase van de studie werden een aantal peilbuizen manueel geïnstalleerd. Hierbij werden door drie firma's telkens 3 verbuisde boringen (code peilbuis: MV) en 3 onverbuisde boringen (code peilbuis: MO) afgewerkt tot een peilbuis. Elke reeks van 3 boringen werd afgewerkt met peilbuizen van resp. 32, 50 en 63mm. De bespreking hiervan is samengebracht in § 4.6.

4.1 DIRECT PUSH

Bij direct push wordt onderscheid gemaakt tussen 2 systemen:

- Met verloren snijring, waarbij monstername van de bodem gebeurt m.b.v. liners
- Met verloren punt, waarbij geen monstername van de bodem mogelijk is

Bij het inhameren van de direct push wordt de bodem gedeeltelijk (verloren snijring) of volledig (verloren punt) weggedrukt in het bodempakket. Deze verdringing resulteert in de compactering van de boorgatwand wat de toestroming naar de peilbuis negatief beïnvloedt (zie § 8.10).

4.1.1 Direct push met verloren snijring: dual-tube, incl. monstername m.b.v. liners

Bij direct-push dual-tube plaatsing van peilbuizen m.b.v. liners worden 2 in elkaar passende casings in de bodem gedrukt of gehamerd. In de binnenste casing wordt een liner geplaatst die het mogelijk maakt om over de volledige diepte van de peilbuis ongeroerde bodemmonsters te nemen. Deze ongeroerde bodemmonsters laten toe een heel gedetailleerde profielbeschrijving op te maken.

Telkens een liner gevuld is, zijnde telkens de dubbele casing een lengte van de liner dieper is gedrukt/gehamerd, wordt de binnenste casing opgehaald en de liner verwijderd en vervangen door een nieuwe. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze liner niet altijd volledig vol is. Dit kan bv. veroorzaakt worden door compactering van de bodem.

Bij het bereiken van de gewenste diepte, wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de buitenste casing. Het aanbrengen van het filtergrind en zwelklei kan in de buitenste casing gebeuren als de diameter van de geïnstalleerde peilbuis dat toelaat. Om vastzitten van de peilbuis te vermijden, wordt filtergrind en zwelklei aangebracht tijdens het rustig en continue ophalen van de buitenste casing.

De binnendiameter van de buitenste casing is dus bepalend voor de maximale diameter van peilbuis die kan worden geïnstalleerd.



Foto 5: Direct push met verloren snijring, dual-tube: liner 50mm (1), binnenste casing 57mm (2) en buitenste casing 83mm (3)

4.1.2 Direct push met verloren snijring: single-tube, incl. monstername m.b.v. liners

Bij direct push single-tube plaatsing van peilbuizen m.b.v. liners wordt een enkele casing met daarin een liner, in de bodem gedrukt of gehamerd.

Telkens een liner gevuld is, zijnde telkens de casing een lengte van de liner dieper is gedrukt/gehamerd, wordt de liner opgehaald, verwijderd en vervangen door een nieuwe. De casing met daarin de nieuwe liner wordt verder in de bodem gedrukt/gehamerd. Hierbij moet worden opgemerkt dat de opgehaalde liner niet altijd volledig vol is. Dat kan meerdere redenen hebben, o.a. compactering van de bodem.

Het gebruik van liners laat toe om over de volledige diepte van de peilbuis ongeroerde bodemmonsters te nemen. Deze ongeroerde bodemmonsters laten toe een heel gedetailleerde profielbeschrijving op te maken.

Bij het bereiken van de gewenste diepte, wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing.

Omdat de binnendiameter van de casing maar enkele mm groter is dan de peilbuis (meestal 35 en 32mm resp.), kan het aanbrengen van het filtergrind en kleinstop niet gebeuren in de casing. De casing wordt verwijderd en het filtergrind en de zwelklei worden aangebracht in het open boorgat. Deze werkwijze is echter niet wenselijk ter hoogte van verontreinigde boorprofielen of in minder tot niet-cohesieve bodemlagen. Het

dichtvallen van het boorgat kan hier enerzijds verspreiding geven van de verontreiniging naar diepere lagen en anderzijds de afwerking van de filterstelling onmogelijk maken.

De binnendiameter van de casing is dus bepalend voor de maximale diameter van peilbuis die kan worden geïnstalleerd.

4.1.3 Direct-push met verloren snijring: combinatie dual-tube en single-tube

Wanneer met de dual-tube techniek niet de gewenste diepte kan worden bereikt, kan dieper geboord worden met de single-tube techniek.

De buitenste casing van de dual-tube techniek blijft dan zitten waarna in deze casing de single-tube techniek wordt toegepast om tot grotere dieptes te boren.

4.1.4 Direct push met verloren punt

Bij direct push met verloren punt, wordt een casing voorzien van een (meestal metalen) punt die na de peilbuisplaatsing achterblijft in de bodem. De casing wordt in de bodem gedrukt/gehamerd tot de gewenste diepte is bereikt. Monstername van bodem en profielbeschrijving is niet mogelijk.

Bij het bereiken van de gewenste diepte, wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing. De punt wordt met behulp van de peilbuis uit de casing gedrukt. Wanneer mogelijk, gebeurt het aanbrengen van het filtergrind en zwelklei in de casing. Om vastzitten van de peilbuis te vermijden, wordt filtergrind en zwelklei dan aangebracht tijdens het rustig en continue ophalen van de casing.

Wanneer de binnendiameter van de casing te klein is om het filtergrind en zwelklei aan te brengen, kan de casing eerst worden verwijderd. Deze werkwijze is echter niet wenselijk ter hoogte van verontreinigde boorprofielen of in minder tot niet-cohesieve bodemlagen. Het dichtvallen van het boorgat kan hier enerzijds verspreiding geven van de verontreiniging naar diepere lagen en anderzijds de afwerking van de filterstelling onmogelijk maken.

De binnendiameter van de casing is dus bepalend voor de maximale diameter van peilbuis die kan worden geïnstalleerd.




Van links naar rechts:

Foto 6: Direct push met verloren punt, casing 83mm, zicht op verbreding (+/- 100mm)
Foto 7: Direct push met verloren punt, casing 83mm

4.2 AVEGAARBORINGEN

Avegaarboren zijn mechanisch aangedreven spiraalboren die zichzelf in de grond schroeven door de draaiende beweging van de boormotor. Hierbij verwijderen avegaarboren de bodem uit het boorgat volgens het principe van de schroef van Archimedes.

De toepassing van avegaarboren heeft een aantal nadelen:
- De opgeboorde bodem is sterk geroerd en laat niet toe om een gedetailleerde boorbeschrijving op te stellen. Dunne bodemlagen (e.g. kleilensjes, …) worden onherkenbaar gemengd met de omringende bodemlagen.
- De diepte waarvan de bodem afkomstig is, kan niet eenduidig worden bepaald waardoor niet alleen het opstellen van een boorbeschrijving onvoldoende nauwkeurig kan gebeuren, maar ook de diepte waarvan een bodemmonster afkomstig is, te onzeker is.
- Het doorboren van (afsluitende) lagen die te laat worden opgemerkt.
- Door de rotatie te laten doorgaan zonder dat de avegaar dieper kan boren, kan de boorgatwand dicht gesmeerd worden. Dit dichtsmeren heeft een negatieve invloed op de toestroming.
- Door de onzekerheid op de diepte waar een bodemlaag vandaan komt, kunnen afsluitende bodemlagen niet altijd met de nodige zekerheid worden terug afgedicht na het uitvoeren van de boring.

Om die redenen zijn er in CMA/1/A.1 (MB 2024) een aantal richtlijnen opgenomen waaraan men zich strikt moet houden:
- Continu avegaren is niet toegestaan
- De avegaar moet maximaal per 1,5m in de bodem worden gebracht
- Per geboord interval moet de avegaar worden opgehaald
- De boring moet onder trage, continue rotatie worden uitgevoerd
- Monstername mag alleen van de kern van het opgeboorde materiaal

Twee types avegaarboren kunnen worden toegepast bij peilbuisplaatsing:
- Volle avegaar
- Holle avegaar

4.2.1 Volle avegaar

Bij een volle avegaar is de middenstang een afgesloten geheel. De avegaar moet volledig uit het boorgat worden verwijderd vooraleer een peilbuis kan worden geïnstalleerd.

In het kader van deze studie werden volle avegaren toegepast van 100mm en 130mm.





Van links naar rechts:

Foto 8: Volle avegaarboor 100mm
Foto 9: Volle avegaarboor 130mm met boorkop 130mm

4.2.2 Holle avegaar

Een holle avegaar is een spiraalboor met een holle binnenkant die onderaan is afgesloten met een vergrendelbare punt of met een verloren punt. In deze holle binnenkant kan een peilbuis worden aangebracht vooraleer de avegaarboor wordt bovengehaald. De afwerking van de peilbuis, inclusief opvulling van de annulaire ruimte, kan in de holle ruimte gebeuren.

Onderaan kan de holle avegaar worden afgesloten met een verloren punt of met een klep.



Van links naar rechts:

Foto 10: Holle avegaarboor, buitendiameter 200mm, binnendiameter 110mm
Foto 11: Klep onderaan holle avegaarboor 200mm
Foto 12: Opvulling annulaire ruimte bij gebruik holle avegaarboor 200mm

4.3 SONISCH BOREN (SONIC DRILL)

Bij sonisch boren worden hoogfrequente trillingen overgebracht op de boorkolom met als bedoeling de wrijving met de bodem te verminderen doordat de deeltjes in de directe omgeving van de boorkolom 'vloeibaar' worden (losse materialen) of breken (harde gesteenten). Deze hoogfrequente, mechanische trillingen worden gecombineerd met rotatie en neerwaarts drukken van de boorkolom.

Bij het aanbrengen van de casings wordt boorvet aangebracht ter hoogte van de schroefdraadverbindingen. Een deel van het gebruikte boorvet komt in het boorgat terecht bij het reinigen van de schroefdraad tijdens het ophalen van de casing. Het gebruik van boorvet is niet toegestaan in CMA/1/A.1 en CMA/1/A.2 (MB2024).

In praktijk zijn meerdere technieken van sonisch boren mogelijk:
- Core Barrel Advancement
- Open Ring Bit
- Aqualock

4.3.1 Core Barrel Advancement

Een boorlichaam wordt sonisch in de bodem gebracht waarbij het boorlichaam zich vult met een bodemkern. Nadat het boorlichaam volledig in de bodem is gebracht, wordt een grotere maat casing over het boorlichaam in de bodem gebracht. Het boorlichaam kan daarna worden opgehaald en geledigd. Het ledigen gebeurt door de kern uit het boorlichaam te trillen waarbij bovenaan de kern werkwater wordt aangebracht voor extra druk.

De boring wordt verdiept door het boorlichaam doorheen de al aangebrachte casing dieper in de bodem te trillen waarna de casing tot dezelfde diepte wordt gebracht. Dit wordt herhaald tot de gewenste boordiepte werd bereikt.

De verschillende bodemkernen die werden genomen (Foto 15) laten toe om een gedetailleerde boorbeschrijving op te maken.



Van links naar rechts:

Foto 13: Boorlichaam met boorkop
Foto 14: Verwijderen van de bodemkern uit het boorlichaam
Foto 15: Bodemkernen

4.3.2 Open Ring Bit

Bij Open Ring Bit wordt een casing sonisch in de bodem gebracht terwijl er continue water bovenaan de casing wordt gevoed. Het water voert het losgetrilde bodemmateriaal af via de casing. Deze techniek is sterk vergelijkbaar met een verbuisde spoelboring.

De bodem/water-slurry wordt bovenaan het boorgat opgevangen en weggepompt. Het opmaken van een boorbeschrijving is niet mogelijk.



Van links naar rechts:

Foto 16: Start van een Open ring Bit boring met opvang voor de bodem/water-slurry rechts van de boorkop
Foto 17: Open Ring Bit boring in uitvoering, de bodem/water-slurry wordt weggepompt uit de opvang
Foto 18: Boorkop van de open Ring Bit

4.3.3 Aqualock

De aqualock is een methode om bodemmonsters te nemen en bestaat uit (Foto 22):

1. Een boorkop
2. Een plunjer
3. Een holle buis
4. Een ontluchting
5. Een veerbediende klep

Werkwijze bij toepassing van de aqualock:

- Openen ontluchting
- De plunjer wordt tot bovenaan de aqualock gebracht met stangen
- Via de ontluchting wordt water in de aqualock gebracht waardoor de plunjer tot onderaan de aqualock wordt gebracht
- Sluiten ontluchting
- Op diepte brengen van de aqualock, de waterdruk in de aqualock houdt de plunjer op zijn plaats zodat geen bodem in de aqualock terecht kan komen
- Zodra de gewenste monsternamediepte is bereikt, wordt de veerbediende klep geopend door stangen aan te brengen in de holle verlengingsbuizen
- Bij het dieper boren van de aqualock kan het water via de open veerbediende klep in de holle verlengingsbuizen van de sonic dril stromen waardoor de plunjer omhoog en het bodemmonster in de aqualock kan komen
- Na het ophalen van de aqualock wordt de ontluchting geopend
- Via de ontluchting wordt water in de aqualock gebracht waardoor de plunjer tot onderaan de aqualock wordt gebracht en zo het bodemmonster uit de aqualock wordt verwijderd

- Met behulp van een koppelstuk (Foto 23) kan het bodemmonster rechtstreeks in een liner worden gedrukt. Het koppelstuk wordt onderaan de aqualock geschroefd na verwijderen van de boorkop



Van links naar rechts:

Foto 19: Aqualock systeem
Foto 20: Detail van de ontluchting van de aqualock
Foto 21: Detail van de onderzijde van het aqualock systeem, met plunjer
Foto 22: Opengewerkt demomodel van een aqualock



Foto 23: Koppelstuk aqualock-liner

4.4 RAMGUTS

Een ramguts is een guts die met een mechanische hamer of een boormachine in de bodem wordt gehamerd per lengte van de ramguts. Na het vullen van de ramguts, wordt deze opgehaald en geleegd. De open zijde van de ramguts laat een gedetailleerde profielbeschrijving toe. Zelfs dunne laagjes blijven intact en zichtbaar. Om een goede beschrijving te kunnen doen, wordt de buitenste laag (die in contact heeft gestaan met de boorgatwand) verwijderd.

Bij het inhameren van de ramguts, wordt de kern die in de ramguts terecht komt gevormd door een snijring onderaan de ramguts. De dikte van de ramguts wordt weggedrukt in het bodempakket. Deze verdringing resulteert in de compactering van de boorgatwand wat de toestroming naar de peilbuis negatief beïnvloedt (zie § 8.10).

Onder de grondwatertafel bestaat het risico dat de opgeboorde kern niet in de ramguts blijft steken bij het bovenhalen en terug in het boorgat valt (Foto 26). Verder boren met deze techniek is in dat geval niet mogelijk.



Van links naar rechts:

Foto 24: Gevulde ramguts
Foto 25: Detail van de ramguts met duidelijk zichtbaar bodemprofiel
Foto 26: Lege ramguts na terugval van de kern die onder de grondwatertafel werd genomen

4.5 PULSBORING

Een pulsboor is een holle buis met onderaan een klep die alleen naar binnen open kan. De pulsboor wordt met een kabel in de verbuizing gebracht. Via de kabel wordt de pulsboor herhaaldelijk een aantal cm omhoog gebracht waarna de pulsboor terugvalt. Hierbij komt een mengsel van water en bodem in de pulsboor terecht. Wanneer het bodempakket onvoldoende water levert, wordt extra werkwater in de verbuizing aangebracht.

Zodra het lichaam van de pulsboor gevuld is met dit water/bodem-mengsel, wordt de pulsboor opgehaald en geleegd.

Door het weghalen van de bodem onder de verbuizing, zakt deze dieper waardoor de boring tot de gewenste diepte in de verbuizing kan worden uitgevoerd.

Door de sterke vermenging van de opgeboorde bodem met het water, is een profielbeschrijving niet mogelijk.

De installatie van de peilbuis (inclusief de filtergrind- en zwelklei-omstorting) kan in de verbuizing gebeuren, waarbij de verbuizing wordt omhooggehaald naargelang deze zich vult met filtergrind of zwelklei. Volledig vullen van de verbuizing voor deze op te halen, geeft het risico dat de weerstand in de verbuizing te groot wordt en de peilbuis mee omhooggehaald wordt.



Van links naar rechts:

Foto 27: Pulsboor en verbuizing (140mm)
Foto 28: Leeg maken van de pulsboor
Foto 29: Aanbrengen werkwater in de verbuizing

4.6 MANUELE PLAATSING

Bij de manuele plaatsing van peilbuizen, wordt de boring manueel uitgevoerd, al dan niet in combinatie met het gebruik van een verbuizing.

Bij het manueel uitvoeren van de boringen worden verschillende boortypes gebruikt:
- Edelmanboor
- Lange leemboor
- Riversideboor
- Zuigerboor
- Steenvanger

- Grindboor

Wanneer gebruik gemaakt wordt van een verbuizing, wordt de manuele pulsboor in combinatie van bovenstaande boren gebruikt om de bodem net onder en in de verbuizing te verwijderen waarna de verbuizing dieper kan worden geduwd of waarna de verbuizing dieper zakt.

De keuze van het type boor en het al dan niet gebruiken van de verbuizing, gebeurt op basis van de aanwezige lithologie en de ervaring van de uitvoerder van de boring.

Zodra de boring tot de gewenste diepte is uitgevoerd, kan de peilbuis in het boorgat worden aangebracht en afgewerkt. Wanneer de verbuizing werd toegepast, kan de afwerking van de peilbuis in de verbuizing gebeuren. Voor de peilbuis wordt aangebracht, moet de verbuizing worden schoongepulst. Meer bepaald moet de slurry bodem/water die zich in de verbuizing bevindt, worden verwijderd zonder het boorgat te verdiepen. Het gebruik van werkwater is hierbij in veel gevallen een goede hulp.

Ook boorgaten die werden uitgevoerd zonder verbuizing moeten worden vrijgemaakt van slurry. Zonder verbuizing bestaat hierbij het risico dat het boorgat niet blijft open staan voor de slurry kan worden verwijderd en de peilbuis kan worden aangebracht. Het correct afwerken van de peilbuis (i.e. het correct aanbrengen van filtergrind en zwelklei) is dan niet mogelijk en de slits van de filterstelling hebben dan een groot risico om verstopt te geraken. Foto 36 toont een filter die werd geïnstalleerd in een boorgat dat zonder verbuizing werd uitgevoerd en niet correct kon worden vrijgemaakt van slurry.



Van links naar rechts:

Foto 30: Manueel boren met de riversideboor
Foto 31: Manueel boren en uitleggen boorprofiel
Foto 32: Manueel boren en uitleggen boorprofiel



Van links naar rechts:

Foto 33: Set verbuizing
Foto 34: Manueel boren met verbuizing
Foto 35: Manueel boren met verbuizing



Foto 36: Verstopte slits van een filter die in een boorgat werd geplaatst dat niet werd vrijgemaakt van bodem-slurry

Over het gebruik van verbuizing, zijn in CMA/1/A.1 een aantal richtlijnen opgenomen (MB2025 § 6.7):

- *Bij uitvoering van droge boringen moet naval van de boorgatwand en boormateriaal vermeden worden. In geval van naval moet gebruik gemaakt worden van een gladde verbuizing dan wel een verloren verbuizing.*
- *Indien een sterk verontreinigde zone of een drijflaag wordt doorboord, moet verplicht een gladde verbuizing worden geplaatst om verontreiniging van de ondergelegen bodemlagen te voorkomen. In dit geval bestaat*

de mogelijkheid om het verontreinigde water dat zich in de gladde verbuizing bevindt te verversen door de gladde verbuizing via een ingehangen toevoerslang van onderen af schoon te spoelen.
- *Indien er afsluitende (klei)lagen doorboord worden, moet er steeds een verbuizing gebruikt worden.*
- *Na gebruik moet de gladde verbuizing grondig gereinigd en nagespoeld worden.*
- *Ter hoogte van de verontreinigingskernen moet vermeden worden dat afsluitende lagen doorboord worden. Indien onderzoek van de diepere watervoerende lagen in het kader van het bodemonderzoek noodzakelijk is, worden deze boringen aan de rand van de verontreiniging uitgevoerd. Gebruik van gladde verbuizing is ook hier verplicht.*
- *Wanneer de wandwrijving ("kleef") op de verbuizing te groot wordt, plaatst men een tweede en eventueel derde verbuizing met een kleinere diameter (vertoeren). Op die wijze worden dieptes tot meer dan 30 m bereikt. Vertoering mag nooit in een drijf- of zaklaag plaatsvinden, noch in sterk verontreinigde zones aanwezig in het bodemprofiel.*
- *Het gebruik van een verloren verbuizing is verplicht om naval van doorboorde puin- of aslagen te vermijden.*

Het gebruik van verbuizing heeft een aantal voordelen:
- Naval wordt vermeden. Bij naval valt een deel van de mogelijks verontreinigde bodem dieper in het boorgat waardoor verspreiding van de verontreiniging naar dieper gelegen lagen kan optreden
- Verspreiding van puur product wordt vermeden doordat de verbuizing het boorgat afschermt van de omliggende verontreinigde bodem.
- het correct gebruik van een verbuizing geeft ook een betere garantie dat de voorziene boorgatdiameter ook effectief wordt bekomen doordat de verbuizing vermijdt dat het boorgat inkalft tijdens de uitvoering van de boring en/of bij de installatie van de peilbuis

In verontreinigde zones moet wel worden vermeden om de verontreiniging met de buitenwand van de verbuizing dieper te duwen naar niet verontreinigde zones. Omgekeerd moet ook worden vermeden dat bovenliggende niet verontreinigde zones worden verontreinigd door het ophalen van de verbuizing waar verontreiniging aankleeft.

Het eerste kan worden voorkomen door gebruik te maken van een dubbele verbuizing: zodra een verontreinigde zone is doorboord, wordt een tweede verbuizing met een smallere diameter aangebracht in de eerste. Alleen de tweede verbuizing wordt dieper gebracht bij het verder boren waardoor wordt vermeden om de verontreiniging met de eerste verbuizing dieper te duwen. Dit proces noemt met ook wel 'vertoeren'.

Het vertoeren mag pas gebeuren zodra de verontreinigde zone volledig werd doorboord, niet in de dieptezone waar nog verontreiniging aanwezig is.

In CMA/1/A.1 (MB2025) wordt vertoeren als oplossing gegeven wanneer de wandwrijving te hoog is. De zin "*Vertoering mag nooit in een drijf- of zaklaag plaatsvinden, noch in sterk verontreinigde zones aanwezig in het bodemprofiel.*" in §6.7 van CMA/1/A.1 (MB2025) kan geïnterpreteerd worden dat vertoeren niet is toegestaan t.h.v. kernzones of drijf- of zinklagen. Het is nochtans net ter hoogte van deze sterk verontreinigde zones dat (correct toegepast) vertoeren de beste optie is om te voorkomen dat een aanwezige verontreiniging dieper wordt gebracht tijdens het uitvoeren van de boring.

5 METINGEN

5.1 TIJDENS PLAATSING

Tijdens de plaatsing van de peilbuizen werden een aantal zaken opgemeten:
- Diameter boormateriaal (casing, avegaar, …) = veronderstelde diameter van het boorgat
- Diameter liner (waar van toepassing)
- Diepte uitgevoerde boring
- Filterdiepte
- Lengte filteromstorting
- Volume gebruikt filtergrind (niet bij pre-pack filters)
- Lengte zwelklei
- Volume gebruikte zwelklei (niet bij pre-pack kleipluggen)

Op basis van de informatie over de filter- en zwelklei-omstortingen (lengte omstorting en gebruikt volume filtergrind/klei) kan een inschatting gemaakt worden van de gemiddelde diameter van het boorgat ter hoogte van de filteromstorting en de zwelklei. Deze ingeschatte diameter wordt telkens vergeleken met de voorziene diameter van het gebruikte boormateriaal. De vergelijking gebeurt op basis van een procentuele afwijking.

Daarnaast werd voor elke peilbuis de plaatsing opgevolgd en de differentiërende criteria van de verschillende peilbuizen opgevolgd:
- Gebruikt toestel
- Gebruikte techniek
- Type opvulling annulaire ruimte (klassiek of pre-pack)
- Toepassing werkwater
- Mogelijkheid tot schoonspoelen direct na installatie
- Problemen die optraden bij de boring en/of installatie van de peilbuis

De veldwaarnemingen van alle plaatsingen zijn samengebracht in Bijlage A.

5.2 NA PLAATSING

Na de plaatsing van de peilbuizen werd telkens een week gewacht voor metingen werden uitgevoerd om de toestroming van de geïnstalleerde peilbuis te bepalen. Op elke peilbuis werden de hydraulische doorlatendheid en de afpompkarakteristieken bepaald.

5.2.1 Hydraulische doorlatendheid

De hydraulische conductiviteit of doorlatendheid (K, in m/s) van een bodem is de mate waarin het grondwater door het bodemmateriaal kan stromen. Alhoewel de hydraulische doorlatendheid een eigenschap is van het bodempakket, wordt het resultaat van een slugtest ook uitgedrukt als hydraulische doorlatendheid. Bij het uitvoeren van een slugtest op een peilbuis, wordt de mate waarin het grondwater vanuit het watervoerend pakket in de peilbuis kan stromen bepaald. Deze toestroming is niet alleen

afhankelijk van de omliggende bodem maar ook van de opbouw van de peilbuis en de mate waarin de boorgatwand werd gecompacteerd of dichtgesmeerd tijdens de plaatsing van de peilbuis.

Bij de installatie van een peilbuis moet worden vermeden om de natuurlijke hydraulische conductiviteit te verslechteren door een onzorgvuldige plaatsing, slechte afwerking of de selectie van een ongeschikte techniek voor de aanwezige lithologie. Zo kunnen compactering van de bodem of versmering van de boorgatwand tijdens de installatie van de peilbuis, een verslechtering van de K-waarde en de toestroming tot gevolg hebben.

De bepaling van de K-waarde van elke peilbuis gebeurt door middel van een slug-test waarbij (zo snel mogelijk) een hoeveelheid water wordt onttrokken of toegevoegd aan de peilbuis en het herstel van de waterhoogte in de peilbuis wordt opgevolgd.

In het kader van deze studie werd een hoeveelheid water toegevoegd aan de peilbuis om een peilverhoging van ongeveer 100cm te bekomen en werd de daling van de waterhoogte opgevolgd met behulp van een diver.

Op basis van volgende formule[1] kan uit de metingen de K-waarde worden berekend:

$$K = \frac{r^2}{2 \times L \times T_0} \times ln(L/R)$$

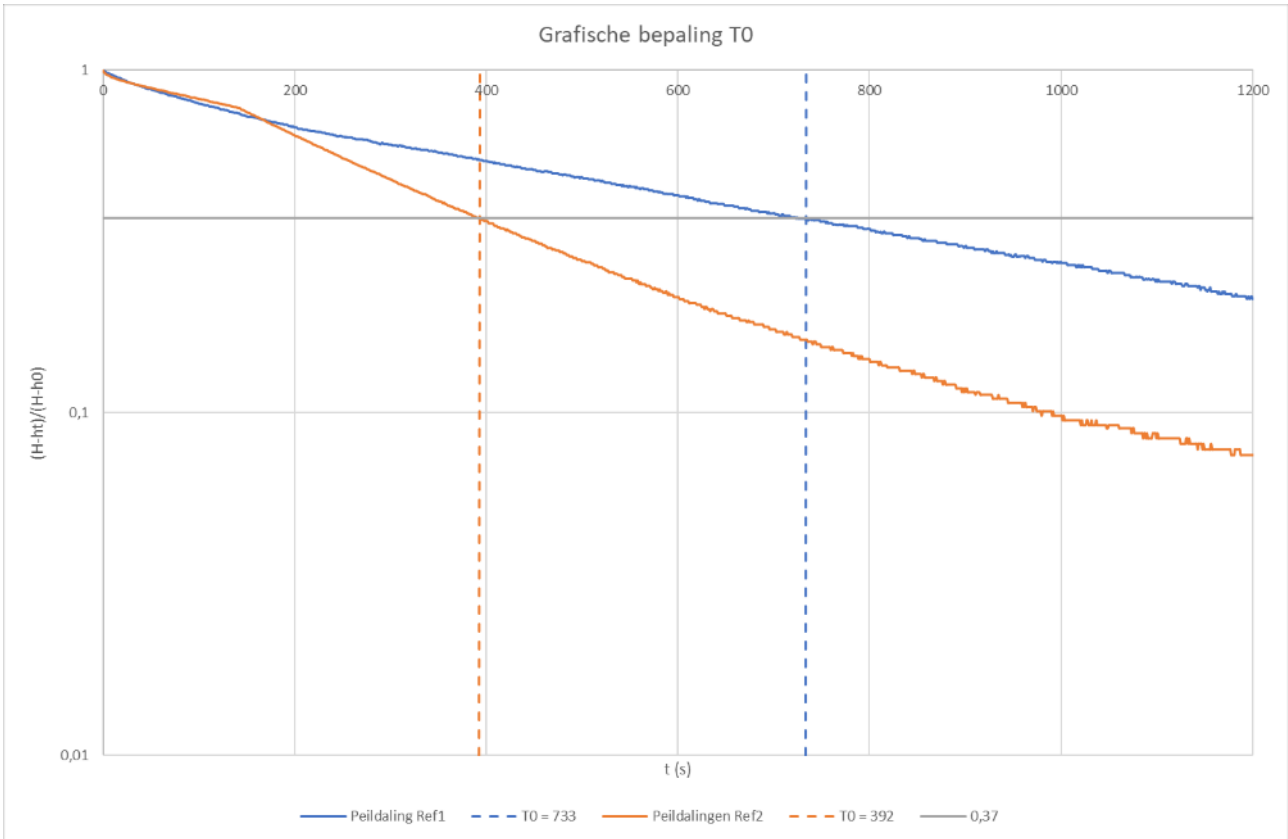
Met: K = Hydraulische doorlatendheid (m/s)
r = Straal van de filterstelling (m)
L = Lengte van de filterstelling (m)
R = Straal van de filteromstorting (= boorgat) (m)
T_0 = Tijdsconstante

De waarde van T_0 wordt bepaald op basis van de metingen van de waterhoogte in de peilbuis en is de tijd (in seconden) waar:

$$\frac{H - h_t}{H - h_0} = 0{,}37$$

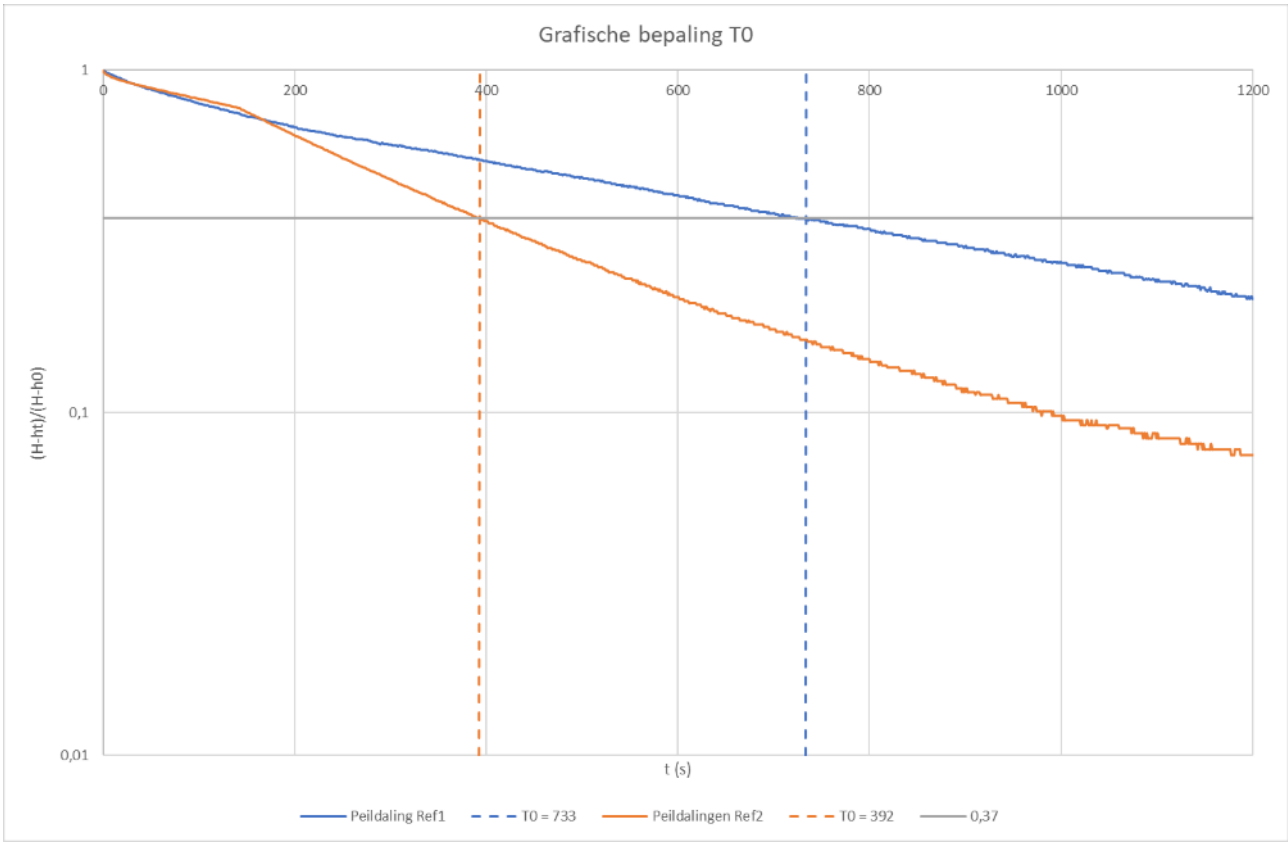
Met: H = Initieel waterniveau (m)
h_t = Gemeten grondwaterpeil (m) op t seconden na stoppen van de pomp
h_0 = Eerste meting van het grondwaterpeil (m) na stoppen van de pomp (t=0 s)

[1] "Time lag and soil permeability in ground-water observations" Bulletin nr 36 Waterways Experiment Station Corps of Engineers, U.S. Army, J. Hvorslev, April 1951



Figuur 3 toont de grafische bepaling van T_0 voor peilbuizen Ref1 en Ref2 tijdens de eerste meetronde.

Figuur 3: Grafische bepaling van T_0 voor peilbuizen Ref1 en Ref2



Op elk van de geïnstalleerde peilbuizen werd een slug-test uitgevoerd om de T_0 te bepalen, waarna voor elke filterstelling een K-waarde kon worden bepaald.

De bepalingen van de K-waarden op de geïnstalleerde peilbuizen laat toe om alle peilbuizen en daarmee alle gebruikte plaatsingstechnieken, gecombineerd met de verschillende peilbuisdiameters en types van filteromstorting onderling te vergelijken.

Om de K-waarden van de filters te kunnen vergelijken met de K-waarde van het terrein, werden 3 referentiepeilbuizen manueel geplaatst m.b.v. verbuisde pulsboringen (Ref1, Ref2 en Ref3). Op deze peilbuizen werden ook slugtesten uitgevoerd op dezelfde tijdstippen als de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen.

Om de invloed na te gaan van de tijd na installatie, werden de slugtesten op de geïnstalleerde peilbuizen op drie tijdstippen uitgevoerd:
- Kort na installatie na een rustperiode van 1 week (maximaal 1 maand na de installatie)
- 6 tot 8 maanden na installatie
- 15 maanden na installatie

Aangezien de manueel geplaatste peilbuizen pas in een tweede fase werden geïnstalleerd, konden op deze peilbuizen maar 2 meetrondes worden uitgevoerd (meetrondes 2 en 3).

5.2.2 Afpompkarakteristieken

5.2.2.1 Uitvoering en metingen

Aangezien slugtesten wel een goed beeld geven over de mogelijke toestroming van de geïnstalleerde peilbuis, maar geen direct link hebben met de monstername van grondwater zoals beschreven in CMA/1/A.2, werden voor elk van de geïnstalleerde peilbuizen ook de afpompkarakteristieken opgesteld.

Hierbij werd in een eerste meetronde op alle peilbuizen een aantal afpompdebieten (van ±100 tot ±500 ml/min) aangelegd en de stabiele peildaling van het grondwater gemeten. Om een low flow monstername volgens CMA/1/A.2 toe te laten, moet een monstername kunnen worden uitgevoerd bij een maximale peildaling van 50cm zonder dat de grondwaterstand in de peilbuis daalt tot in de filterstelling.

De afpompkarakteristieken laten toe om:
- Een onderlinge vergelijking te maken van de verschillende plaatsingsmethodes, gecombineerd met de peilbuisdiameter en type filteromstorting
- Een inschatting te geven van de toepasbaarheid voor monstername i.k.v. CMA/1/A.2
- Een inschatting te geven van de haalbaarheid van een correct uitgevoerde low-flow monstername volgens CMA/1/A.2

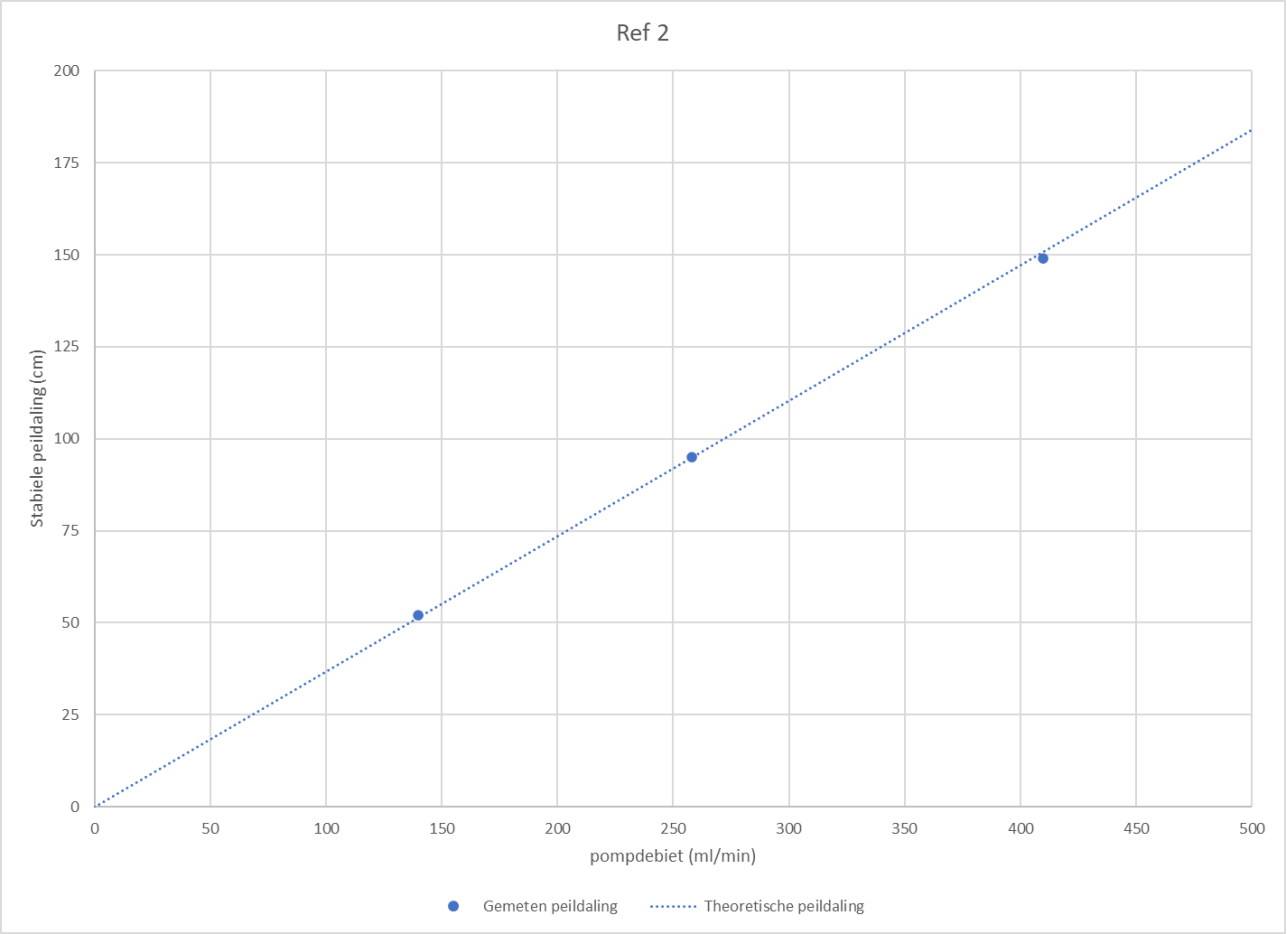
Om de invloed na te gaan van de tijd na installatie, zullen de afpompkarakteristieken op de geïnstalleerde peilbuizen op drie tijdstippen worden uitgevoerd:
- Kort na installatie na een rustperiode van 1 week (maximaal 1 maand na de installatie)
- 6 tot 8 maanden na installatie
- 15 maanden na installatie

Aangezien de manueel geplaatste peilbuizen pas in een tweede fase werden geïnstalleerd, konden op deze peilbuizen maar 2 meetrondes worden uitgevoerd (meetrondes 2 en 3).

Op basis van ervaringen op andere peilbuizen waar deze afpompkarakteristieken werden bepaald en de resultaten van de eerste meetronde, is gebleken dat de afpompkarakteristeken een lineair verloop hebben binnen de voorziene range aan afpompdebieten. Om die reden werden de afpompkarakteristieken in de tweede en derde ronde beperkt tot 1 debiet.

Figuur 4 toont de afpompkarakteristieken van Ref2 tijdens de eerste meetronde. De stabiele peildaling kent een lineair verloop t.o.v. het aangelegde pompdebiet wat de berekening van theoretische peildalingen mogelijk maakt.

Figuur 4: Afpompkarakteristiek van peilbuis Ref2 tijdens de eerste meetronde



5.2.2.2 Berekeningen en besluiten

Op basis van de opgestelde afpompkarakteristieken kunnen voor elke peilbuis een aantal zaken worden nagegaan. Onderstaande paragrafen beschrijven kort de mogelijke besluiten die uit de afpompkarakteristieken kunnen worden getrokken.

5.2.2.2.1 Stabiele grondwaterstand

Op basis van de stabiele grondwaterstand bij start van de metingen kunnen de volgende zaken worden nagegaan:

- Snijdend filter: wanneer de grondwaterstand zich in de filterstelling bevindt, spreekt men van een snijdend filter. Voor de bemonstering van een snijdend filter gelden specifieke richtlijnen.
- Is de maximale peildaling van 50cm mogelijk zonder dat de grondwaterstand tot in de filterstelling daalt? Dit moet tijdens de monstername van grondwater worden vermeden.

5.2.2.2.2 Theoretische peildalingen

Omwille van het lineair verband tussen het aangelegde debiet en de peildaling, kunnen op basis van de gemeten peildaling bij een specifiek debiet, theoretische peildalingen worden berekend bij vastgestelde

debieten. In het kader van deze studie worden de theoretische peildalingen berekend bij debieten van 100ml/min, 250ml/min en 500ml/min.

5.2.2.2.3 Slechtgevende peilbuis?

Op basis van de theoretische peildaling bij een debiet van 100ml/min kan worden nagegaan of het om een slechtgevende peilbuis gaat of niet. Volgens CMA/1/A.2 (MB2025) heeft een peilbuis een slechte toestroming wanneer de peildaling bij een debiet van 100ml/min meer dan 50cm bedraagt.

5.2.2.2.4 Low-flow monstername volgens CMA/1/A.2 mogelijk?

Wanneer een pompdebiet kan worden aangelegd tussen 100 en 500 ml/min waarbij de peildaling lager is dan 50cm, is een low-flow monstername mogelijk. In CMA/1/A.2 (MB2025) wordt een maximale afwijking toegestaan waarbij het debiet mag verlaagd worden tot 50 ml/min om de peildaling te beperken tot 50cm. Deze afwijking van een correct uitgevoerde low-flow monstername moet gedocumenteerd worden en zou maar in uitzonderlijke gevallen mogen worden gebruikt. Het doel van een goede peilbuisplaatsing is om een minimaal debiet van 100 ml/min toe te laten met een maximale peildaling van 50 cm.

5.2.2.2.5 Maximaal aan te leggen pompdebiet?

Het maximaal aan te leggen pompdebiet om een low-flow monstername mogelijk te maken werd berekend:

- het maximaal te hanteren debiet om de peildaling te beperken tot 50 cm
- het maximaal te hanteren debiet om de peildaling te beperken tot de bovenkant van de filterstelling wanneer een peildaling van 50cm in een snijdend grondwaterstand zou resulteren, de hier berekende waarde is specifiek voor de omstandigheden van deze studie

5.2.2.2.6 Wordt het filter leeggetrokken?

Wanneer de peilbuis wordt leeggetrokken bij het uitvoeren van de testen m.a.w. wanneer al het water uit de peilbuis wordt verwijderd, kan dit een belangrijke invloed hebben op de berekende theoretische peildalingen:

- Wanneer het filter wordt leeggetrokken bij het laagst aangelegde pompdebiet, zijn de berekende theoretische peildalingen opgesteld op basis van de diepte van de peilbuis en niet op basis van een stabiele peildaling. De theoretische peildalingen zijn in dit geval onderschattingen. Het maximaal aan te leggen pompdebiet voor een peildaling van 50cm of tot bovenkant filter zijn in dit geval overschattingen.
- Wanneer het filter wordt leeggetrokken bij een ander pompdebiet, kan de berekening van de theoretische peildalingen alleen worden uitgevoerd voor een meting waarbij het filter niet wordt leeggetrokken.

Het debiet waarbij de peilbuis wordt leeggetrokken wordt telkens vermeld bij de resultaten.

5.2.2.2.7 24 uursmonstername mogelijk?

Voor de slechtgevende peilbuizen werd nagegaan in welke mate het herstel van de grondwaterstand optreedt in een periode van 24 uur na leegtrekken van de peilbuis. Volgens CMA/1/A.2 (MB2025) mag worden overgegaan tot een 24 uursmonstername wanneer na een rusttijd van 24u de waterkolom minstens 50% van de initiële waterkolom bedraagt. Voor grondwatermonstername in functie van de analyse op vluchtige componenten en zware metalen moet de waterkolom hersteld zijn over het volledige filtergedeelte.

6 RESULTATEN

6.1 TIJDENS DE PLAATSING

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de metingen en waarnemingen tijdens de plaatsing van de peilbuizen. Hierbij is per plaatsingstechniek een afzonderlijke tabel opgemaakt (zie naam van de tabel en zie tabel 2).

De gedetailleerde veldnotities per peilbuis zijn opgenomen in Bijlage A.

Tabel 4 Veldmetingen tijdens plaatsing met direct push met verloren snijring

Code peilbuis		A01	A02	A03	A04	A05
Gebruikt toestel		Geotool	Geotool	Geoprobe	Geoprobe	Geoprobe
Buitendiameter casing	mm	83	83	83	83	57
Diameter liner	mm	50	50	50	50	35
Theoretische verdringingsfactor	%	63,7%	63,7%	63,7%	63,7%	59,5%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	32	32	20
Filterdiepte	m-mv	6,47	6,5	6,5	6,65	6,58
	m-mv	5,47	5,5	5,5	5,65	5,58
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	klassiek	prepack
Lengte filteromstorting	m	1,27	1	1,65	1,02	1
Volume filtergrind	l	5,5	n.v.t.	5,0	5,0	n.v.t.
Lengte kleistop	m	0,8	1,0	1,0	1,4	1,0
Volume zwelklei	l	2,5	n.v.t.	5,0	5,0	n.v.t.
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	79,5	n.v.t.	66,9	85,1	n.v.t.
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	4%	n.v.t.	19%	3%	n.v.t.
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	70,7	n.v.t.	86,0	75,1	n.v.t.
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	15%	n.v.t.	4%	10%	n.v.t.
Werkwater gebruikt?		ja	ja	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		ja	ja	nee	nee	nee

Tabel 4 Veldmetingen tijdens plaatsing met direct push met verloren snijring (vervolg)

Code peilbuis		A06	A07	A08	A09	A10
Gebruikt toestel		Geoprobe	Geoprobe	Geoprobe	Geoprobe	Geoprobe
Buitendiameter casing	mm	57	83	57	83	83
Diameter liner	mm	35	50	35	35	35
Theoretische verdringingsfactor	%	59,5%	63,7%	59,5%	82,2%	82,2%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	20	32	20	32	32
Filterdiepte	m-mv	6,58	6,5	6,5	6,5	6,5
	m-mv	5,58	5,5	5,5	5,5	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	prepack	prepack	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1,18	1	1	1	1,2
Volume filtergrind	l	3,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6,0
Lengte kleistop	m	1,2	1,0	1,0	1,0	1,1
Volume zwelklei	l	1,6	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	5,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	59,8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	85,0
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	5%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	45,8	n.v.t.	n.v.t.	79,7	82,5
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	20%	n.v.t.	n.v.t.	4%	1%
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	nee	nee	nee	nee

Tabel 5: Veldmetingen tijdens plaatsing met direct push met verloren punt

Code peilbuis		B01	B02	B03	B04	B05
Gebruikt toestel		Geotool	Geotool	Geoprobe	Geoprobe	Geoprobe
Buitendiameter casing	mm	83	83	83	83	57
Diameter liner	mm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	32	32	20
Filterdiepte	m-mv	6,5	6,5	6,6	6,59	6,5
	m-mv	5,5	5,5	5,6	5,59	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	klassiek	prepack
Lengte filteromstorting	m	1,3	1	1,3	1,09	1
Volume filtergrind	l	5,5	n.v.t.	5,0	5,0	n.v.t.
Lengte kleistop	m	0,6	1,0	0,7	1,5	1,0
Volume zwelklei	l	2,5	n.v.t.	5,0	5,0	n.v.t.
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	78,6	n.v.t.	75,4	82,3	n.v.t.
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	5%	n.v.t.	9%	1%	n.v.t.
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	79,6	n.v.t.	100,6	73,4	n.v.t.
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	4%	n.v.t.	21%	12%	n.v.t.
Werkwater gebruikt?		ja	ja	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		ja	ja	nee	nee	nee

Tabel 5: Veldmetingen tijdens plaatsing met direct push met verloren punt (vervolg)

Code peilbuis		B06	B07
Gebruikt toestel		Geoprobe	Geoprobe
Buitendiameter casing	mm	57	83
Diameter liner	mm	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	100,0%	100,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	20	32
Filterdiepte	m-mv	6,48	6,51
	m-mv	5,48	5,51
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack
Lengte filteromstorting	m	1,34	1
Volume filtergrind	l	2,5	n.v.t.
Lengte kleistop	m	3,0	1,0
Volume zwelklei	l	2,0	n.v.t.
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	51,7	n.v.t.
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	9%	n.v.t.
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	43,1	n.v.t.
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	24%	n.v.t.
Werkwater gebruikt?		nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	nee

Tabel 6: Veldmetingen tijdens plaatsing met volle avegaar

Code peilbuis		C01	C02	C03	C04	C05
Gebruikt toestel		Geoprobe	Geoprobe	Geoprobe	Geoprobe	Kefdrill
Buitendiameter avegaar	mm	100	100	130	130	130
Diameter liner	mm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	63	32	63
Filterdiepte	m-mv	6,53	6,65	6,33	6,58	6,58
	m-mv	5,53	5,65	5,33	5,58	5,58
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	prepack	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1,28	1	1,23	1	1,1
Volume filtergrind	l	5,0	n.v.t.	8,2	n.v.t.	10,0
Lengte kleistop	m	1,0	1,0	1,2	1,0	5,0
Volume zwelklei	l	5,0	5,0	10,0	10,0	44,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	76,0	n.v.t.	108,2	n.v.t.	123,2
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	24%	n.v.t.	17%	n.v.t.	5%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	86,0	138,6	120,7	94,8	123,2
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	14%	39%	7%	27%	5%
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		ja	ja	ja	ja	ja

Tabel 6: Veldmetingen tijdens plaatsing met volle avegaar (vervolg)

Code peilbuis		C06	C07	C08
Gebruikt toestel		Kefdrill	Kefdrill	Kefdrill
Buitendiameter avegaar	mm	130	130	130
Diameter liner	mm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	63	63
Filterdiepte	m-mv	6,58	6,58	6,58
	m-mv	5,58	5,58	5,58
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack
Lengte filteromstorting	m	1,3	1,3	1
Volume filtergrind	l	13,0	12,0	n.v.t.
Lengte kleistop	m	4,5	5,2	1,0
Volume zwelklei	l	44,0	44,0	22,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	121,1	121,7	n.v.t.
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	7%	6%	n.v.t.
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	122,3	121,4	119,8
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	6%	7%	8%
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		ja	ja	ja

Tabel 7: Veldmetingen tijdens plaatsingen met holle avegaar

Code peilbuis		E01	E02	E03	E04	E05
Gebruikt toestel		Geoprobe	Geoprobe	Geoprobe	Borro	Borro
Buitendiameter avegaar	mm	200	200	200	159	159
Diameter liner	mm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	63	63	50	32
Filterdiepte	m-mv	6,7	6,5	6,5	6,85	6,95
	m-mv	5,7	5,5	5,5	5,85	5,95
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack	klassiek	prepack
Lengte filteromstorting	m	1,4	1,22	1	1,55	1
Volume filtergrind	l	40,0	40,0	n.v.t.	15,0	5,0
Lengte kleistop	m	0,2	1,3	1,0	0,7	0,7
Volume zwelklei	l	5,0	37,0	n.v.t.	10,0	10,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	195,4	212,1	n.v.t.	118,0	80,5
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	2%	6%	n.v.t.	26%	49%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	185,3	200,5	n.v.t.	143,8	145,7
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	7%	0%	n.v.t.	10%	8%
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	nee	nee	ja	ja

Tabel 7: Veldmetingen tijdens plaatsingen met holle avegaar (vervolg)

Code peilbuis		E06
Gebruikt toestel		Borro
Buitendiameter avegaar	mm	159
Diameter liner	mm	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32
Filterdiepte	m-mv	6,55
	m-mv	5,55
Opvulling annulaire ruimte		klassiek
Lengte filteromstorting	m	0,7
Volume filtergrind	l	10,0
Lengte kleistop	m	0,8
Volume zwelklei	l	10,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	140,2
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	12%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	130,2
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	18%
Werkwater gebruikt?		nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		ja

Tabel 8: Veldmetingen tijdens plaatsingen met Sonic Drill

Code peilbuis		D01	D02	D03
Gebruikt toestel		Sonic Drill	Sonic Drill	Sonic Drill
Buitendiameter casing	mm	139,7	115	115
Diameter liner	mm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	64,7%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	63	50
Filterdiepte	m-mv	6,5	6,6	6,55
	m-mv	5,5	5,6	5,55
Opvulling annulaire ruimte		prepack	klassiek	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1	1,4	1,25
Volume filtergrind	l	n.v.t.	12,5	12,0
Lengte kleistop	m	1,0	2,2	2,2
Volume zwelklei	l	n.v.t.	22,0	22,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	n.v.t.	119,2	119,3
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	n.v.t.	4%	4%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	n.v.t.	129,2	123,4
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	n.v.t.	12%	7%
Werkwater gebruikt?		ja	ja	ja
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	nee	nee

Tabel 9: Veldmetingen tijdens plaatsingen met ramguts

Code peilbuis		F01	F02	F03	F04
Gebruikt toestel		Kefdrill	Kefdrill	Kefdrill	Kefdrill
Buitendiameter ramguts	mm	110	110	90	90
Diameter liner	mm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	33,1%	33,1%	36,0%	36,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	50	63	50
Filterdiepte	m-mv	6	6	5,85	6,5
	m-mv	5	5	4,85	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1,15	1,15	1,4	1,2
Volume filtergrind	l	8,0	7,5	3,5	6,0
Lengte kleistop	m	2,2	2,2	4,5	3,7
Volume zwelklei	l	14,0	14,0	22,0	22,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	110,9	102,4	77,6	91,9
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	1%	7%	14%	2%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	110,7	103,9	101,3	100,4
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	1%	6%	13%	12%
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	nee	nee	nee

Tabel 10: Veldmetingen tijdens plaatsingen met pulsboringen

Code peilbuis		G01	G02	G03	G04	G05
Gebruikt toestel		Kefdrill	Kefdrill	Kefdrill	Kefdrill	Kefdrill
Buitendiameter casing	mm	140	140	140	168	168
Diameter liner	mm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	50	63	50	63
Filterdiepte	m-mv	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	m-mv	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack	klassiek	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1,1	1,05	1	0,85	1
Volume filtergrind	l	17,0	22,0	n.v.t.	22,0	22,0
Lengte kleistop	m	1,1	1,2	1,0	0,9	1,0
Volume zwelklei	l	22,0	22,0	n.v.t.	22,0	22,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	152,6	170,5	n.v.t.	189,5	178,8
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	9%	22%	n.v.t.	13%	6%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	171,6	163,9	n.v.t.	183,4	178,8
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	23%	17%	n.v.t.	9%	6%
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	nee	nee	nee	nee

Opmerkingen:

A01, A02: Het schoonspoelen was beperkt tot de verwijdering van het gebruikte werkwater, de toestroom van grondwater was te beperkt om volledig te kunnen schoonspoelen.

A05, A06: Omdat de ruimte tussen de casing en de peilbuis te klein is, kon geen gebruik gemaakt worden van de beschikbare zandkeringen.

B01, B02: Het schoonspoelen was beperkt tot de verwijdering van het gebruikte werkwater, de toestroom van grondwater was te beperkt om volledig te kunnen schoonspoelen.

B05, B06: Omdat de ruimte tussen de casing en de peilbuis te klein is, kon geen gebruik gemaakt worden van zandkeringen.

C02: De berekende diameter t.h.v. de zwelklei is 13,9cm, 39% groter dan het boorgat. Vermoedelijk is een deel van de klei naast de kleimanchet gevallen. Bij herrekening onder de veronderstelling dat de klei naast de kleimanchet is gevallen tot de zandkering (tussen filtergrind en klei), wordt een diameter berekend van 9,4cm. Dit bevestigt de veronderstelling dat de annulaire ruimte rond de kleimanchet werd opgevuld met kleikorrels.

C04: Bij het opvullen van het boorgat met zwelklei, werd vastgesteld dat de aangebrachte zandkering niet voldoende was om te verhinderen dat de kleikorrels niet ter hoogte van de filterstelling terecht kwamen. Als gevolg hiervan werd de filterstelling omstort met zwelklei.

E03: Bij het opvullen van het boorgat met zwelklei, werd vastgesteld dat de aangebrachte zandkering niet voldoende was om te verhinderen dat de kleikorrels niet ter hoogte van de filterstelling terecht kwamen. Om te verhinderen dat de filter omstort werd met zwelklei, werd beslist de afwerking van het boorgat pas uit te voeren na enkele dagen om de kleimanchet tijd te geven voldoende uit te zwellen.

E04: De boring werd uitgevoerd tot 7,2 m-mv, er werd gepoogd het boorgat te herstellen tot 6,5 m-mv door een opvulling met zwelklei van 7,2 tot 6,6 m-v en een opvulling met filtergrind van 6,6 tot 6,5 m-mv waarna de peilbuis werd geïnstalleerd. Aangezien de techniek geen beschrijving van de lithologie mogelijk maakt, het te diep boren te laat werd opgemerkt (na bovenhalen van de avegaar) en er een vermoeden is van een beter doorlatende laag onder de 6,5 m-mv, bestaat het risico dat de toestroming uit deze diepere laag komt en niet uit de bodemlaag waar de filterstelling uiteindelijk is gebeurd.

E05: De boring werd uitgevoerd tot 6,85 m-mv. Aangezien de techniek geen beschrijving van de lithologie mogelijk maakt, het te diep boren te laat werd opgemerkt (na bovenhalen van de avegaar) en er een vermoeden is van een beter doorlatende laag onder de 6,5 m-mv, bestaat het risico dat de toestroming uit deze diepere laag komt en niet uit de bodemlaag waar de filterstelling uiteindelijk is gebeurd. De sterke afwijking van de berekende boorgatdiameter t.h.v. het filter, laat ook vermoeden dat daar iets is fout gelopen. Een oorzaak van deze afwijking kon niet worden vastgesteld. Een scheuring van de prepack-filter waardoor het filtergrind uit de pre-pack kan zijn gelopen bij installatie, zou een nog sterkere afwijking (53%) veroorzaken.

Tabel 11: Veldmetingen tijdens manuele peilbuisplaatsingen

Code peilbuis		MO02	MO03	MO06	MO07	MO08
Diameter boring	mm	200	150	100	100	70
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	63	50	63
Filterdiepte	m-mv	6,5	6,5	6,2	6,5	6,5
	m-mv	5,5	5,5	5,2	5,5	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1,1	1,1	1,17	1,1	(*)
Volume filtergrind	l	34,0	17,0	5,0	6,0	n.v.t.
Lengte kleistop	m	0,7	1,5	1,1	1,0	(*)
Volume zwelklei	l	22,0	22,0	5,0	5,0	n.v.t.
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	204,0	148,2	94,0	96,0	(*)
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	2%	1%	6%	4%	(*)
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	206,2	145,5	99,6	94,2	(*)
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	3%	3%	0%	6%	(*)
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		ja	ja	nee	nee	nee

Tabel 11: Veldmetingen tijdens manuele peilbuisplaatsingen (vervolg)

Code peilbuis		MO09	MO10	MO11	MO12	MO13
Diameter boring	mm	70	100	100	100	100
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	32	63	50	32
Filterdiepte	m-mv	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	m-mv	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Lengte filteromstorting	m	(*)	1,1	2,3	1,6	1,3
Volume filtergrind	l	n.v.t.	8,0	5,0	3,0	5,0
Lengte kleistop	m	(*)	0,6	0,8	0,4	0,5
Volume zwelklei	l	n.v.t.	5,0	5,0	5,0	5,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	(*)	100,9	67,0	62,8	75,4
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	(*)	1%	33%	37%	25%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	(*)	107,9	109,2	135,7	117,3
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	(*)	8%	9%	36%	17%
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee	nee	nee
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	nee	nee	nee	nee

Tabel 11: Veldmetingen tijdens manuele peilbuisplaatsingen (vervolg)

Code peilbuis		MO14	MO15	MO16	MV01	MV02
Diameter boring	mm	70	100	100	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	63	50	32	50
Filterdiepte	m-mv	6,48	6,5	6,5	6,5	6,5
	m-mv	5,48	5,5	5,5	5,5	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1,03	1,2	1,08	1	1,1
Volume filtergrind	l	10,0	3,0	5,0	5,0	5,0
Lengte kleistop	m	0,8	0,6	0,7	0,9	1,0
Volume zwelklei	l	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	115,6	80,6	90,6	86,0	89,8
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	65%	19%	9%	4%	0%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	97,5	124,7	109,6	90,0	94,2
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	39%	25%	10%	0%	5%
Werkwater gebruikt?		nee	nee	nee	ja	ja
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	ja	ja	ja	ja

Tabel 11: Veldmetingen tijdens manuele peilbuisplaatsingen (vervolg)

Code peilbuis		MV03	MV04	MV05	MV06	MV07
Diameter boring	mm	90	90	90	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	63	50	32	63
Filterdiepte	m-mv	6,5	6,8	6,8	6,85	6,5
	m-mv	5,5	5,8	5,8	5,85	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1,2	2,35	1,9	0,89	1,1
Volume filtergrind	l	5,0	2,2	3,0	8,5	4,0
Lengte kleistop	m	1,2	0,0	0,0	0,6	1,4
Volume zwelklei	l	5,0	3,0	n.v.t.	5,0	5,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	92,8	53,7	57,7	115,4	90,8
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	3%	40%	36%	28%	1%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	96,3	(**)	(**)	111,3	92,3
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	7%	(**)	(**)	24%	3%
Werkwater gebruikt?		ja	ja	ja	ja	ja
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		ja	ja	ja	ja	nee

Tabel 11: Veldmetingen tijdens manuele peilbuisplaatsingen (vervolg)

Code peilbuis		MV08	MV09
Diameter boring	mm	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0,0%	0,0%
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	32
Filterdiepte	m-mv	6,4	6,5
	m-mv	5,4	5,5
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek
Lengte filteromstorting	m	1,16	1,13
Volume filtergrind	l	6,5	3,5
Lengte kleistop	m	0,8	0,8
Volume zwelklei	l	5,0	5,0
Berekende boorgatdiameter thv filter	mm	96,4	69,6
Afwijking op boorgatdiameter thv filter	%	7%	23%
Berekende boorgatdiameter thv bentoniet	mm	92,8	93,7
Afwijking op boorgatdiameter thv kleistop	%	3%	4%
Werkwater gebruikt?		ja	ja
Schoonspoelen mogelijk direct na plaatsing?		nee	nee

Opmerkingen:

(*) Mo08, Mo09: De peilbuizen werden geïnstalleerd in een boorgat dat te klein is om metingen van de afwerking uit te voeren.

(**) Mv04, Mv05: Door fouten in de opmetingen tijdens de afwerking van de peilbuis, konden geen berekeningen worden uitgevoerd.

6.2 HYDRAULISCHE DOORLATENDHEID

6.2.1 Meetronde 1

Tabel 12 geeft voor alle geïnstalleerde peilbuizen het overzicht van de berekeningsparameters en de berekende K-waarde tijdens de eerste meetronde.

Tabel 12: Relevante peilbuiskarakteristieken van de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen voor de berekening van de K-waarde, de op basis van de opgemeten peildalingen afgeleide waarden voor T_0 en de berekende K-waarden per peilbuis tijdens meetronde 1

PB	Straal filter r (m)	Straal boorgat R (m)	Lengte filter L (m)	Eerste meetronde Tijdsconstante T_0 (s)	Eerste meetronde Hydr Cond K (m/s)
Ref1	0,0250	0,04500	1	733	1,3221E-06
Ref2	0,0250	0,05000	1	369	2,5370E-06
Ref3	0,0250	0,06000	1	677	1,2987E-06
A01	0,0160	0,04150	1	5328	7,6446E-08
A02	0,0160	0,04150	1	555	7,3388E-07
A03	0,0160	0,04150	1	134526	3,0277E-09
A04	0,0160	0,04150	1	3080	1,3224E-07
A05	0,0100	0,02850	1	157	1,1331E-06
A06	0,0100	0,02850	1	4604	3,8639E-08
A07	0,0160	0,04150	1	1092	3,7299E-07
A08	0,0100	0,02850	1	725	2,4537E-07
A09	0,0160	0,04150	1	7963	5,1150E-08
A10	0,0160	0,04150	1	1170	3,4812E-07
B01	0,0160	0,04150	1	73668	5,5289E-09
B02	0,0160	0,04150	1	3249	1,2536E-07
B03	0,0160	0,04150	1	99710	4,0849E-09
B04	0,0160	0,04150	1	5222	7,7998E-08
B05	0,0100	0,02850	1	203	8,7632E-07
B06	0,0100	0,02850	1	1798	9,8939E-08
B07	0,0160	0,04150	1	196	2,0781E-06
C01	0,0160	0,05000	1	99	3,8733E-06
C02	0,0160	0,05000	1	515	7,4457E-07
C03	0,0315	0,06500	1	287	4,7251E-06
C04	0,0160	0,06500	1	42	8,3303E-06
C05	0,0315	0,06500	1	36	3,7669E-05
C06	0,0250	0,06500	1	12	7,1181E-05
C07	0,0315	0,06500	1	19	7,1373E-05
C08	0,0315	0,06500	1	1028	1,3192E-06

Tabel 12: Relevante peilbuiskarakteristieken van de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen voor de berekening van de K-waarde, de op basis van de opgemeten peildalingen afgeleide waarden voor T0 en de berekende K-waarden per peilbuis tijdens meetronde 1 (vervolg)

PB	Straal filter r (m)	Straal boorgat R (m)	Lengte filter L (m)	Eerste meetronde Tijdsconstante T_0 (s)	Eerste meetronde Hydr Cond K (m/s)
D01	0,0315	0,06985	1	1627	8,1155E-07
D02	0,0315	0,05750	1	6303	2,2480E-07
D03	0,0250	0,05750	1	190	4,6973E-06
E01	0,0250	0,10000	1	13	5,5351E-05
E02	0,0315	0,10000	1	8572	1,3327E-07
E03	0,0315	0,10000	1	948	1,2050E-06
E04	0,0250	0,07950	1	203	3,8978E-06
E05	0,0160	0,07950	1	54	6,0018E-06
E06	0,0160	0,07950	1	201	1,6124E-06
F01	0,0315	0,05500	1	34	4,2323E-05
F02	0,0250	0,05500	1	11	8,2398E-05
F03	0,0315	0,04500	1	2375	6,4780E-07
F04	0,0250	0,04500	1	129	7,5123E-06
G01	0,0315	0,07000	1	449	2,9384E-06
G02	0,0250	0,07000	1	3169	2,6223E-07
G03	0,0315	0,07000	1	4	3,2983E-04
G04	0,0250	0,08400	1	17	4,5532E-05
G05	0,0315	0,08400	1	1167	1,0530E-06

6.2.2 Meetrondes 2 en 3

Tabel 13 geeft voor alle mechanisch geïnstalleerde peilbuizen het overzicht van de opgemeten tijdsconstante en de berekende K-waarde tijdens de drie meetrondes.

Tabel 13: Berekende K-waardes van de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen tijdens de drie meetrondes

PB	Eerste meetronde		Tweede meetronde		Derde meetronde	
	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)
Ref1	733	1,3221E-06	45	2,15354E-05	-	-
Ref2	369	2,6263E-06	285	3,28479E-06	218	4,29434E-06
Ref3	677	1,2987E-06	150	5,86127E-06	1231	7,14209E-07
A01	5328	7,6446E-08	39075	1,04236E-08	19800	2,05709E-08
A02	555	7,3388E-07	209	1,94882E-06	501	8,12982E-07
A03	134526	3,0277E-09	116790	3,48749E-09	98605	4,13066E-09
A04	3080	1,3224E-07	322	1,26492E-06	1737	2,34487E-07
A05	157	1,1331E-06	3737	4,76030E-08	2269	7,84013E-08
A06	4604	3,8639E-08	2554	6,96525E-08	2638	6,74346E-08
A07	1092	3,7299E-07	1478	2,75578E-07	1099	3,70613E-07
A08	725	2,4537E-07	867	2,05182E-07	796	2,23483E-07
A09	7963	5,1150E-08	2316	1,75865E-07	1982	2,05501E-07
A10	1170	3,4812E-07	28350	1,43670E-08	27430	1,48488E-08
B01	73668	5,5289E-09	6820	5,97220E-08	3324	1,22534E-07
B02	3249	1,2536E-07	4610	8,83523E-08	3176	1,28244E-07
B03	99710	4,0849E-09	85905	4,74133E-09	140413	2,90076E-09
B04	5222	7,7998E-08	43980	9,26112E-09	41325	9,85611E-09
B05	203	8,7632E-07	8073	2,20355E-08	636	2,79705E-07
B06	1798	9,8939E-08	4868	3,65433E-08	2457	7,24023E-08
B07	196	2,0781E-06	269	1,51414E-06	474	8,59291E-07
C01	99	3,8733E-06	130	2,94964E-06	53	7,23498E-06
C02	515	7,4457E-07	510	7,51870E-07	205	1,87051E-06
C03	287	4,7251E-06	364	3,72553E-06	938	1,44573E-06
C04	42	8,3303E-06	97	3,60692E-06	102	3,43011E-06
C05	36	3,7669E-05	336	4,03599E-06	369	3,67505E-06
C06	12	7,1181E-05	2428	3,51803E-07	947	9,01983E-07
C07	19	7,1373E-05	396	3,42448E-06	972	1,39516E-06
C08	1028	1,3192E-06	915	1,48207E-06	378	3,58755E-06
D01	1627	8,1155E-07	705	1,87289E-06	771	1,71257E-06
D02	6303	2,2480E-07	8340	1,69894E-07	3428	4,13337E-07
D03	190	4,6973E-06	133	6,71046E-06	97	9,20094E-06
E01	13	5,5351E-05	30	2,39853E-05	13	5,53506E-05
E02	8572	1,3327E-07	10470	3,8079E-05	7675	1,48843E-07
E03	948	1,2050E-06	2460	4,64378E-07	2323	4,91765E-07
E04	203	3,8978E-06	263	3,00855E-06	284	2,78609E-06
E05	54	6,0018E-06	69	4,69704E-06	84	3,85828E-06
E06	201	1,6124E-06	140	2,31497E-06	167	1,94069E-06

Tabel 13: Berekende K-waardes van de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen tijdens de drie meetrondes (vervolg)

PB	Eerste meetronde		Tweede meetronde		Derde meetronde	
	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)
F01	34	4,2323E-05	284	5,0668E-06	-	-
F02	11	8,2398E-05	740	1,22484E-06	-	-
F03	2375	6,4780E-07	420	3,66317E-06	-	-
F04	129	7,5123E-06	267	3,62956E-06	752	1,28869E-06
G01	449	2,9384E-06	457	2,88693E-06	15159	8,70325E-08
G02	3169	2,6223E-07	2595	3,20238E-07	2520	3,29769E-07
G03	4	3,2983E-04	552	2,39008E-06	1544	8,54485E-07
G04	17	4,5532E-05	748	1,03482E-06	904	8,56243E-07
G05	1167	1,0530E-06	1845	6,66055E-07	2280	5,38979E-07

Tijdens de derde meetronde stonden een aantal peilbuizen droog omwille van een sterk gedaalde grondwaterstand. Op deze peilbuizen werden geen metingen uitgevoerd.

Tabel 14 geeft voor alle manueel geïnstalleerde peilbuizen het overzicht van de berekeningsparameters en de berekende K-waarde tijdens de tweede en derde meetronde.

Tabel 14: Relevante peilbuiskarakteristieken van de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen voor de berekening van de K-waarde, de op basis van de opgemeten peildalingen afgeleide waarden voor T_0 en de berekende K-waarden per peilbuis tijdens meetrondes 2 en 3

PB	Straal filter r (m)	Straal boorgat R (m)	Lengte filter L (m)	Tweede meetronde		Derde meetronde	
				Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)
MO2	0,0250	0,10000	1	315	2,28431E-06	68	1,05817E-05
MO3	0,0250	0,07500	1	510	1,58717E-06	1278	6,33379E-07
MO6	0,0315	0,05000	1	885	1,67939E-06	1029	1,44437E-06
MO7	0,0250	0,05000	1	375	2,49644E-06	518	1,80727E-06
MO8	0,0315	0,03500	1	60	2,77202E-05	2077	8,00777E-07
MO9	0,0250	0,03500	1	165	6,34926E-06	198	5,29105E-06
MO10	0,0160	0,05000	1	135	2,84040E-06	328	1,16907E-06
MO11	0,0315	0,05000	1	1215	1,22326E-06	2401	6,19016E-07
MO12	0,0250	0,05000	1	255	3,67124E-06	50	1,87233E-05
MO13	0,0160	0,05000	1	225	1,70424E-06	91	4,21378E-06
MO14	0,0160	0,03500	1	285	1,50564E-06	199	2,15632E-06
MO15	0,0315	0,05000	1	495	3,00254E-06	1195	1,24373E-06
MO16	0,0250	0,05000	1	360	2,60046E-06	13	7,20128E-05
MV01	0,0160	0,04500	1	240	1,65392E-06	236	1,68195E-06
MV02	0,0250	0,04500	1	180	5,38384E-06	9	1,07677E-04
MV03	0,0315	0,04500	1	345	4,45951E-06	1178	1,30605E-06
MV04	0,0315	0,04500	1	180	8,54739E-06	204	7,54181E-06
MV05	0,0250	0,04500	1	135	7,17846E-06	2279	4,25227E-07
MV06	0,0160	0,04500	1	60	6,61566E-06	70	5,67057E-06
MV07	0,0315	0,04500	1	315	4,88422E-06	375	4,10275E-06
MV08	0,0250	0,04500	1	255	3,80036E-06	324	2,99102E-06
MV09	0,0160	0,04500	1	90	4,41044E-06	106	3,74472E-06

6.3 AFPOMPKARAKTERISTIEKEN

6.3.1 Meetronde 1

De metingen per peilbuis voor meetronde 1 zijn samengebracht in Bijlage B. Onderstaande tabellen geven een overzicht van de resultaten van de afpompkarakteristieken tijdens de eerste meetronde.

Tabel 15: Afpompkarakteristieken van de referentiepeilbuizen tijdens meetronde 1

Code Peilbuis		Ref1	Ref2	Ref3
Diepte peilbuis	m-topPB	6,18	7,03	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	50
Boorgatdiameter	mm	90	100	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,33	5,3	5,61
Waterkolom boven filter	cm	-15	73	39
Snijdende filterstelling?		JA	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	JA	NEE
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	136,0	140,0	94,0
Peildaling 1	cm	85	52	139
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	258,0	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	95	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	410,0	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	149	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	99,997%	n.v.t.
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	62,5	37,1	147,9
250 ml/min	cm	156,3	92,9	369,7
500 ml/min	cm	312,5	185,7	739,4
Slechtgevende peilbuis?		JA	NEE	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	JA	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	80,0	134,6	33,8
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	26,4
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	NEE	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	136,0	n.v.t.	94,0
Herstel waterkolom na 24u	%	92,9%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	n.v.t.	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	n.v.t.	JA
Opmerking(en)		(*)		(*)

Tabel 16: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 1

Code Peilbuis		A01	A02	A03	A04	A05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	32	32	20
Boorgatdiameter	mm	83	83	83	83	57
Theoretische verdringingsfactor	%	63,7%	63,7%	63,7%	63,7%	59,5%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,48	5,39	5,25	5,23	5,81
Waterkolom boven filter	cm	52	61	75	77	19
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	NEE
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	92,0	92,0	93,3	90,0	88,0
Peildaling 1	cm	152	161	175	177	119
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	165,2	175,0	187,5	196,7	135,2
250 ml/min	cm	413,0	437,5	468,8	491,7	338,1
500 ml/min	cm	826,1	875,0	937,5	983,3	676,1
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	30,3	28,6	26,7	25,4	37,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	14,1
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	92,0	92,0	93,3	90,0	88,0
Herstel waterkolom na 24u	%	26,3%	95,7%	11,4%	32,8%	48,7%
24 uursstaalname mogelijk?		NEE	JA	NEE	NEE	NEE
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	JA	NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 16: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 1 (vervolg)

Code Peilbuis		A06	A07	A08	A09	A10
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	20	32	20	32	32
Boorgatdiameter	mm	57	83	57	83	83
Theoretische verdringingsfactor	%	59,5%	63,7%	59,5%	82,2%	82,2%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	prepack	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,28	5,35	5,78	5,75	5,77
Waterkolom boven filter	cm	72	65	22	25	23
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	NEE	NEE	NEE
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	86,7	93,3	84,0	86,0	76,0
Peildaling 1	cm	172	165	122	125	123
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	198,5	176,8	145,2	145,3	161,8
250 ml/min	cm	496,2	442,0	363,1	363,4	404,6
500 ml/min	cm	992,3	883,9	726,2	726,7	809,2
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	25,2	28,3	34,4	34,4	30,9
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	15,1	17,2	14,2
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	86,7	93,3	84,0	86,0	76,0
Herstel waterkolom na 24u	%	97,7%	87,3%	55,7%	24,8%	26,8%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	NEE	NEE
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 17: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 1

Code Peilbuis		B01	B02	B03	B04	B05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	32	32	20
Boorgatdiameter	mm	83	83	83	83	57
Theoretische verdringingsfactor	%	100%	100%	100%	100%	100%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,2	5,34	5,68	5,19	5,87
Waterkolom boven filter	cm	80	66	32	81	13
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	NEE	JA	NEE
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	93,3	90,0	86,0	90,0	96,0
Peildaling 1	cm	180	161	127	181	113
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	192,9	178,9	147,7	201,1	117,7
250 ml/min	cm	482,1	447,2	369,2	502,8	294,3
500 ml/min	cm	964,3	894,4	738,4	1005,6	588,5
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	25,9	28,0	33,9	24,9	42,5
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	21,7	n.v.t.	11,0
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	93,3	90,0	86,0	90,0	96,0
Herstel waterkolom na 24u	%	26,7%	98,8%	100,0%	14,4%	23,0%
24 uursstaalname mogelijk?		NEE	JA	JA	NEE	NEE
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	JA	JA	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 17: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 1 (vervolg)

Code Peilbuis		B06	B07
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	20	32
Boorgatdiameter	mm	57	83
Theoretische verdringingsfactor	%	100%	100%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,01	5,46
Waterkolom boven filter	cm	99	54
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA
Veldmetingen			
Debiet 1	ml/min	93,3	90,0
Peildaling 1	cm	199	154
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij			
100 ml/min	cm	213,2	171,1
250 ml/min	cm	533,0	427,8
500 ml/min	cm	1066,1	855,6
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor			
Peildaling 50cm	ml/min	23,5	29,2
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	93,3	90,0
Herstel waterkolom na 24u	%	74,9%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA
Opmerking(en)		(*)	(*)

Tabel 18: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 1

Code Peilbuis		C01	C02	C03	C04	C05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	6,92	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	63	32	63
Boorgatdiameter	mm	100	100	130	130	130
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,19	5,09	5,61	5,45	5,7
Waterkolom boven filter	cm	81	91	31	55	30
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	NEE	JA	NEE
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	93,3	90,0	93,3	86,7	102,5
Peildaling 1	cm	181	191	95	155	40
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	136,7	n.v.t.	235,0
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	131	n.v.t.	93
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	420,0
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	127
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	97,577%
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	193,9	212,2	101,8	178,8	39,0
250 ml/min	cm	484,8	530,6	254,5	447,1	97,6
500 ml/min	cm	969,6	1061,1	508,9	894,2	195,1
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	NEE
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	JA
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	25,8	23,6	49,1	28,0	128,1
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	30,5	n.v.t.	76,9
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	93,3	90,0	136,7	86,7	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	96,1%	99,5%	93,9%	98,7%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	n.v.t.
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA	JA	n.v.t.
Opmerking(en)		(*)	(*)		(*)	

Tabel 18: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 1 (vervolg)

Code Peilbuis		C06	C07	C08
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	63	63
Boorgatdiameter	mm	130	130	130
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,72	5,7	5,7
Waterkolom boven filter	cm	28	30	30
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		NEE	NEE	NEE
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	101,1	78,0	70,0
Peildaling 1	cm	17	33	36
Debiet 2	ml/min	240,0	180,0	170,0
Peildaling 2	cm	54	65	41
Debiet 3	ml/min	440,0	330,0	340,0
Peildaling 3	cm	125	127	130
Correlatie coëfficieënt	%	99,710%	99,736%	94,678%
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	16,8	42,3	51,4
250 ml/min	cm	42,1	105,8	128,6
500 ml/min	cm	84,1	211,5	257,1
Slechtgevende peilbuis?		NEE	NEE	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		JA	JA	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	297,2	118,2	97,2
Peildaling tot top filter	ml/min	166,4	70,9	58,3
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	340,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		n.v.t.	n.v.t.	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		n.v.t.	n.v.t.	JA
Opmerking(en)				

Tabel 19: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 1

Code Peilbuis		E01	E02	E03	E04	E05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	6,95	6,95
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	63	63	50	32
Boorgatdiameter	mm	200	200	200	159	159
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,58	5,83	5,6	5,53	5,35
Waterkolom boven filter	cm	42	17	40	42	60
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		NEE	NEE	NEE	NEE	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	70,0	90,0	75,2	74,0	76,0
Peildaling 1	cm	142	117	140	45	36
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	195,0	190,0
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	117	63
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	280,0	280,0
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	142	157
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	98,521%	92,968%
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	202,9	130,0	186,1	60,8	47,4
250 ml/min	cm	507,1	325,0	465,1	152,0	118,4
500 ml/min	cm	1014,3	650,0	930,3	304,1	236,8
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	NEE
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	JA
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	24,6	38,5	26,9	82,2	105,6
Peildaling tot top filter	ml/min	20,7	13,1	21,5	69,1	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	70,0	90,0	75,2	280,0	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	69,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	n.v.t.
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	JA	JA	JA	n.v.t.
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)		

Tabel 19: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 1 (vervolg)

Code Peilbuis		E06
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32
Boorgatdiameter	mm	159
Theoretische verdringingsfactor	%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,69
Waterkolom boven filter	cm	31
Snijdende filterstelling?		NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		NEE
Veldmetingen		
Debiet 1	ml/min	78,0
Peildaling 1	cm	131
Debiet 2	ml/min	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.
Theoretische peildaling bij		
100 ml/min	cm	167,9
250 ml/min	cm	419,9
500 ml/min	cm	839,7
Slechtgevende peilbuis?		JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor		
Peildaling 50cm	ml/min	29,8
Peildaling tot top filter	ml/min	18,5
Wordt het filter leeggetrokken?		JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	78,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA
Opmerking(en)		(*)

Tabel 20: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met sonic drill tijdens meetronde 1

Code Peilbuis		D01	D02	D03
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	63	50
Boorgatdiameter	mm	139,7	115	115
Theoretische verdringingsfactor	%	64,7%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,6	5,55	5,58
Waterkolom boven filter	cm	40	45	42
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		NEE	NEE	NEE
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	76,0	80,0	95,0
Peildaling 1	cm	61	145	142
Debiet 2	ml/min	165,0	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	121	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	200,0	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	140	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	99,900%	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	80,3	181,3	149,5
250 ml/min	cm	200,7	453,1	373,7
500 ml/min	cm	401,3	906,3	747,4
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	62,3	27,6	33,5
Peildaling tot top filter	ml/min	49,8	24,8	28,1
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	200,0	80,0	95,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	96,6%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA
Opmerking(en)			(*)	(*)

Tabel 21: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met ramguts tijdens meetronde 1

Code Peilbuis		F01	F02	F03	F04
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	50	63	50
Boorgatdiameter	mm	110	110	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	33%	33%	36%	36%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,04	6,02	6,3	5,7
Waterkolom boven filter	cm	-4	-2	-30	30
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	NEE
Veldmetingen					
Debiet 1	ml/min	80,0	98,0	80,0	100,0
Peildaling 1	cm	101	88	70	95
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	120,0	n.v.t.	215,0
Peildaling 2	cm	n.v.t.	98	n.v.t.	130
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij					
100 ml/min	cm	126,3	89,8	87,5	95,0
250 ml/min	cm	315,6	224,5	218,8	237,5
500 ml/min	cm	631,3	449,0	437,5	475,0
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor					
Peildaling 50cm	ml/min	39,6	55,7	57,1	52,6
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	31,6
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	80,0	120,0	80,0	215,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE	JA
Opmerking(en)		(*)		(*)	

Tabel 22: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met pulsen tijdens meetronde 1

Code Peilbuis		G01	G02	G03	G04	G05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	50	63	50	63
Boorgatdiameter	mm	140	140	140	168	168
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,62	5,75	5,8	5,89	6
Waterkolom boven filter	cm	38	25	20	11	0
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	76,0	70,0	79,4	97,5	95,0
Peildaling 1	cm	49	125	23	35	18
Debiet 2	ml/min	180,0	n.v.t.	210,0	253,3	300,0
Peildaling 2	cm	108	n.v.t.	120	111	55
Debiet 3	ml/min	290,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	480,0
Peildaling 3	cm	138	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	91
Correlatie coëfficieënt	%	97,964%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	99,956%
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	64,5	178,6	29,0	35,9	18,9
250 ml/min	cm	161,2	446,4	72,5	89,7	47,4
500 ml/min	cm	322,4	892,9	144,9	179,5	94,7
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	NEE	NEE	NEE
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	JA	JA	JA
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	77,6	28,0	172,5	139,3	263,9
Peildaling tot top filter	ml/min	58,9	14,0	69,0	30,6	0,0
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	290,0	70,0	210,0	253,3	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opmerking(en)			(*)			

Opmerkingen:

(*): Aangezien de peilbuis zelfs bij het laagst aangelegde debiet droog trekt, zijn de theoretische peildalingen berekend met de diepte van de peilbuis als peildaling bij het aangelegde debiet. Dit is echter een onderschatting van de reële

peildaling waardoor ook de berekende peildalingen onderschattingen zijn en het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren een overschatting is.

6.3.2 Meetronde 2

De metingen per peilbuis voor meetronde 2 zijn samengebracht in Bijlage C. Onderstaande tabellen geven een overzicht van de resultaten van de afpompkarakteristieken tijdens de tweede meetronde.

Tabel 23: Afpompkarakteristieken van de referentiepeilbuizen tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		Ref1	Ref2	Ref3
Diepte peilbuis	m-topPB	6,09	6,94	6,92
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	50
Boorgatdiameter	mm	90	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,39	4,46	4,28
Waterkolom boven filter	cm	70	148	164
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	73,3	48,3	47,1
Peildaling 1	cm	15	26	74
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	258,0	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	179	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	410,0	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	233	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	98,427%	n.v.t.
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	20,5	53,8	157,0
250 ml/min	cm	51,1	134,5	392,4
500 ml/min	cm	102,3	269,0	784,8
Slechtgevende peilbuis?		NEE	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		JA	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	244,4	92,9	31,9
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		n.v.t.	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		n.v.t.	JA	JA
Opmerking(en)				

Tabel 24: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		A01	A02	A03	A04	A05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	32	32	20
Boorgatdiameter	mm	83	83	83	83	57
Theoretische verdringingsfactor	%	63,7%	63,7%	63,7%	63,7%	59,5%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	3,98	3,87	3,95	3,71	4,17
Waterkolom boven filter	cm	202	213	205	229	183
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	52,5	49,0	47,5	50,0	53,3
Peildaling 1	cm	302	313	305	329	283
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	575,2	638,8	642,1	658,0	530,6
250 ml/min	cm	1438,1	1596,9	1605,3	1645,0	1326,6
500 ml/min	cm	2876,2	3193,9	3210,5	3290,0	2653,1
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	8,7	7,8	7,8	7,6	9,4
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	52,5	49,0	47,5	50,0	53,3
Herstel waterkolom na 24u	%	62,3%	65,8%	8,9%	26,1%	73,9%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	NEE	NEE	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	NEE	NEE	JA
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 24: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis		A06	A07	A08	A09	A10
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	20	32	20	32	32
Boorgatdiameter	mm	57	83	57	83	83
Theoretische verdringingsfactor	%	59,5%	63,7%	59,5%	82,2%	82,2%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	prepack	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	3,95	3,85	4,47	4,18	3,82
Waterkolom boven filter	cm	205	215	153	182	218
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	52,5	62,5	50,0	50,0	50,0
Peildaling 1	cm	305	315	253	282	318
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	581,0	504,0	506,0	564,0	636,0
250 ml/min	cm	1452,4	1260,0	1265,0	1410,0	1590,0
500 ml/min	cm	2904,8	2520,0	2530,0	2820,0	3180,0
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	8,6	9,9	9,9	8,9	7,9
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	52,5	62,5	50,0	50,0	50,0
Herstel waterkolom na 24u	%	72,5%	61,0%	68,4%	72,7%	9,7%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	NEE
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA	JA	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 25: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		B01	B02	B03	B04	B05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	32	32	20
Boorgatdiameter	mm	83	83	83	83	57
Theoretische verdringingsfactor	%	100%	100%	100%	100%	100%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	3,68	3,78	4,01	4,1	4,09
Waterkolom boven filter	cm	232	222	199	190	191
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	48,6	50,0	48,3	50,0	47,5
Peildaling 1	cm	332	322	299	211	291
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	683,5	644,0	618,6	422,0	612,6
250 ml/min	cm	1708,8	1610,0	1546,6	1055,0	1531,6
500 ml/min	cm	3417,6	3220,0	3093,1	2110,0	3063,2
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	7,3	7,8	8,1	11,8	8,2
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	NEE	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	48,6	50,0	48,3	n.v.t.	47,5
Herstel waterkolom na 24u	%	59,3%	68,6%	11,4%	100,0%	53,3%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	NEE	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	NEE	JA	JA
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)		(*)

Tabel 25: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis		B06	B07
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	20	32
Boorgatdiameter	mm	57	83
Theoretische verdringingsfactor	%	100%	100%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	3,91	4,12
Waterkolom boven filter	cm	209	188
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA
Veldmetingen			
Debiet 1	ml/min	47,5	50,0
Peildaling 1	cm	309	288
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij			
100 ml/min	cm	650,5	576,0
250 ml/min	cm	1626,3	1440,0
500 ml/min	cm	3252,6	2880,0
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor			
Peildaling 50cm	ml/min	7,7	8,7
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	47,5	50,0
Herstel waterkolom na 24u	%	41,1%	72,2%
24 uursstaalname mogelijk?		NEE	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	JA
Opmerking(en)		(*)	(*)

Tabel 26: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		C01	C02	C03	C04	C05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	63	32	63
Boorgatdiameter	mm	100	100	130	130	130
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	3,87	3,8	4,43	4,15	4,38
Waterkolom boven filter	cm	213	220	157	185	162
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	47,8	48,0	47,5	47,5	47,5
Peildaling 1	cm	233	320	30	217	26
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	487,7	666,7	63,2	456,8	54,7
250 ml/min	cm	1219,2	1666,7	157,9	1142,1	136,8
500 ml/min	cm	2438,4	3333,3	315,8	2284,2	273,7
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	10,3	7,5	79,2	10,9	91,3
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	JA	NEE	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	48,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	75,6%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
Opmerking(en)			(*)			

Tabel 26: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis		C06	C07	C08
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	63	63
Boorgatdiameter	mm	130	130	130
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,25	4,37	4,17
Waterkolom boven filter	cm	175	163	183
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	50,0	50,0	50,0
Peildaling 1	cm	157	31	100
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	314,0	62,0	200,0
250 ml/min	cm	785,0	155,0	500,0
500 ml/min	cm	1570,0	310,0	1000,0
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	15,9	80,6	25,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA
Opmerking(en)				

Tabel 27: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		E01	E02	E03	E04	E05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	63	63	50	32
Boorgatdiameter	mm	200	200	200	159	159
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	3,98	4,72	4,16	4,15	3,98
Waterkolom boven filter	cm	202	128	184	185	202
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	48,6	46,7	50,0	48,0	52,5
Peildaling 1	cm	212	228	284	25	28
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	436,5	488,6	568,0	52,1	53,3
250 ml/min	cm	1091,2	1221,4	1420,0	130,2	133,3
500 ml/min	cm	2182,4	2442,9	2840,0	260,4	266,7
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	11,5	10,2	8,8	96,0	93,8
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	JA	JA	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	46,7	50,0	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	63,6%	62,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
Opmerking(en)			(*)	(*)		

Tabel 27: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis		E06
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32
Boorgatdiameter	mm	159
Theoretische verdringingsfactor	%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,54
Waterkolom boven filter	cm	146
Snijdende filterstelling?		NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA
Veldmetingen		
Debiet 1	ml/min	45,7
Peildaling 1	cm	154
Debiet 2	ml/min	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.
Theoretische peildaling bij		
100 ml/min	cm	336,9
250 ml/min	cm	842,2
500 ml/min	cm	1684,4
Slechtgevende peilbuis?		JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor		
Peildaling 50cm	ml/min	14,8
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA
Opmerking(en)		

Tabel 28: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met sonic drill tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		D01	D02	D03
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	63	50
Boorgatdiameter	mm	139,7	115	115
Theoretische verdringingsfactor	%	64,7%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,01	3,95	3,84
Waterkolom boven filter	cm	199	205	216
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	48,3	47,5	50,0
Peildaling 1	cm	59	232	50
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	122,1	488,4	100,0
250 ml/min	cm	305,2	1221,1	250,0
500 ml/min	cm	610,3	2442,1	500,0
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	41,0	10,2	50,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA
Opmerking(en)				

Tabel 29: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met ramguts tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		F01	F02	F03	F04
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	50	63	50
Boorgatdiameter	mm	110	110	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	33%	33%	36%	36%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,89	4,94	4,76	4,72
Waterkolom boven filter	cm	111	106	124	128
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA
Veldmetingen					
Debiet 1	ml/min	55,0	45,0	52,5	46,7
Peildaling 1	cm	26	206	52	38
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij					
100 ml/min	cm	47,3	457,8	99,0	81,4
250 ml/min	cm	118,2	1144,4	247,6	203,6
500 ml/min	cm	236,4	2288,9	495,2	407,1
Slechtgevende peilbuis?		NEE	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		JA	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor					
Peildaling 50cm	ml/min	105,8	10,9	50,5	61,4
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	JA	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	45,0	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	88,3%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		n.v.t.	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		n.v.t.	JA	JA	JA
Opmerking(en)			(*)		

Tabel 30: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met pulsen tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		G01	G02	G03	G04	G05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	50	63	50	63
Boorgatdiameter	mm	140	140	140	168	168
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,43	4,25	4,49	4,56	4,66
Waterkolom boven filter	cm	157	175	151	144	134
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	72,0	47,1	50,0	50,0	70,0
Peildaling 1	cm	52	83	48	58	85
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	72,2	176,1	96,0	116,0	121,4
250 ml/min	cm	180,6	440,2	240,0	290,0	303,6
500 ml/min	cm	361,1	880,3	480,0	580,0	607,1
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	69,2	28,4	52,1	43,1	41,2
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
Opmerking(en)						

Tabel 31: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 2

Code Peilbuis		MO02	MO03	MO06	MO07	MO08
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	50	50	50
Boorgatdiameter	mm	90	90	90	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	3,92	3,89	4,47	4,64	4,6
Waterkolom boven filter	cm	208	211	153	136	140
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	25,0	50,0	48,0	45,7	55,0
Peildaling 1	cm	23	63	53	43	30
Debiet 2	ml/min	160,0	120,0	94,5	92,5	120,0
Peildaling 2	cm	131	151	101	89	82
Debiet 3	ml/min	280,0	280,0	150,0	150,0	180,0
Peildaling 3	cm	219	311	146	140	240
Correlatie coëfficieënt	%	99,969%	99,843%	99,762%	99,957%	95,335%
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	92,0	126,0	110,4	94,1	54,5
250 ml/min	cm	230,0	315,0	276,0	235,2	136,4
500 ml/min	cm	460,0	630,0	552,1	470,3	272,7
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	54,3	39,7	45,3	53,2	91,7
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	JA	NEE	NEE	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	280,0	n.v.t.	n.v.t.	180,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	67,2%	100,0%	100,0%	90,4%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
Opmerking(en)						

Tabel 31: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis		MO09	MO10	MO11	MO12	MO13
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	50	50	50
Boorgatdiameter	mm	90	90	90	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,67	4,65	4,9	4,76	4,76
Waterkolom boven filter	cm	133	135	110	124	124
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	47,5	45,0	45,7	50,0	45,7
Peildaling 1	cm	40	53	210	224	224
Debiet 2	ml/min	100,0	120,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	80	131	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	150,0	180,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	135	193	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	99,449%	100,000%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	84,2	117,8	459,4	448,0	490,0
250 ml/min	cm	210,5	294,4	1148,4	1120,0	1225,0
500 ml/min	cm	421,1	588,9	2296,9	2240,0	2450,0
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	59,4	42,5	10,9	11,2	10,2
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	45,7	50,0	45,7
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	90,0%	85,3%	93,8%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
Opmerking(en)				(*)	(*)	(*)

Tabel 31: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis		MO14	MO15	MO16	MV01	MV02
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	50	50	50
Boorgatdiameter	mm	90	90	90	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	5,03	4,77	4,81	4,26	4,2
Waterkolom boven filter	cm	97	123	119	174	180
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	46,7	48,0	47,5	50,0	46,7
Peildaling 1	cm	197	85	104	67	28
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	95,0	100,0	100,0	120,0
Peildaling 2	cm	n.v.t.	153	219	124	83
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	150,0	n.v.t.	150,0	190,0
Peildaling 3	cm	n.v.t.	214	n.v.t.	179	119
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	99,707%	n.v.t.	99,995%	99,433%
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	422,1	177,1	218,9	134,0	60,0
250 ml/min	cm	1055,4	442,7	547,4	335,0	150,0
500 ml/min	cm	2110,7	885,4	1094,7	670,0	300,0
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	11,8	28,2	22,8	37,3	83,3
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	NEE	JA	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	46,7	n.v.t.	100,0	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
Opmerking(en)		(*)				

Tabel 31: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis		MV03	MV04	MV05	MV06	MV07
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	50	50	50
Boorgatdiameter	mm	90	90	90	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,2	4,14	4,19	4,09	4,77
Waterkolom boven filter	cm	180	186	181	191	123
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA	JA	JA	JA
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	47,5	48,0	50,0	44,0	46,7
Peildaling 1	cm	38	18	27	20	33
Debiet 2	ml/min	95,0	125,0	73,3	150,0	150,0
Peildaling 2	cm	79	54	42	64	125
Debiet 3	ml/min	148,0	188,0	120,0	168,0	196,0
Peildaling 3	cm	120	88	69	73	223
Correlatie coëfficieënt	%	99,950%	99,915%	99,965%	99,970%	97,220%
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	80,0	37,5	54,0	45,5	70,7
250 ml/min	cm	200,0	93,8	135,0	113,6	176,8
500 ml/min	cm	400,0	187,5	270,0	227,3	353,6
Slechtgevende peilbuis?		JA	NEE	JA	NEE	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	JA	NEE	JA	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	62,5	133,3	92,6	110,0	70,7
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	NEE	NEE	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	196,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	n.v.t.	JA	n.v.t.	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	n.v.t.	JA	n.v.t.	JA
Opmerking(en)						

Tabel 31: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis		MV08	MV09
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50
Boorgatdiameter	mm	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	4,95	4,85
Waterkolom boven filter	cm	105	115
Snijdende filterstelling?		NEE	NEE
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		JA	JA
Veldmetingen			
Debiet 1	ml/min	50,0	45,0
Peildaling 1	cm	36	34
Debiet 2	ml/min	105,0	125,0
Peildaling 2	cm	90	107
Debiet 3	ml/min	200,0	180,0
Peildaling 3	cm	205	215
Correlatie coëfficieënt	%	99,861%	97,640%
Theoretische peildaling bij			
100 ml/min	cm	72,0	75,6
250 ml/min	cm	180,0	188,9
500 ml/min	cm	360,0	377,8
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor			
Peildaling 50cm	ml/min	69,4	66,2
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	200,0	180,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		JA	JA
Opmerking(en)			

Opmerkingen:

(*): Aangezien de peilbuis zelfs bij het laagst aangelegde debiet droog trekt, zijn de theoretische peildalingen berekend met de diepte van de peilbuis als peildaling bij het aangelegde debiet. Dit is echter een onderschatting van de reële peildaling waardoor ook de berekende peildalingen onderschattingen zijn en het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren een overschatting is.

6.3.3 Meetronde 3

De metingen per peilbuis voor meetronde 3 zijn samengebracht in

Bijlage D. Onderstaande tabellen geven een overzicht van de resultaten van de afpompkarakteristieken tijdens de derde meetronde.

Tabel 32: Afpompkarakteristieken van de referentiepeilbuizen tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		Ref1	Ref2	Ref3
Diepte peilbuis	m-topPB	6,09	6,94	6,92
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	50
Boorgatdiameter	mm	90	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,09	6,31	6,51
Waterkolom boven filter	cm	leeg	-37	-59
Snijdende filterstelling?		leeg	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		leeg	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	n.v.t.	44,0	44,0
Peildaling 1	cm	n.v.t.	29	48
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	n.v.t.	65,9	109,1
250 ml/min	cm	n.v.t.	164,8	272,7
500 ml/min	cm	n.v.t.	329,5	545,5
Slechtgevende peilbuis?		n.v.t.	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		n.v.t.	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	n.v.t.	75,9	45,8
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	n.v.t.	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		n.v.t.	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		n.v.t.	NEE	NEE
Opmerking(en)		(**)		

Tabel 33: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		A01	A02	A03	A04	A05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	32	32	20
Boorgatdiameter	mm	83	83	83	83	57
Theoretische verdringingsfactor	%	63,7%	63,7%	63,7%	63,7%	59,5%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,25	6,42	5,71	6,04	6,36
Waterkolom boven filter	cm	-25	-42	29	-4	-36
Snijdende filterstelling?		JA	JA	NEE	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	NEE	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	46,0	44,0	46,0	44,0	46,0
Peildaling 1	cm	75	58	129	96	64
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	163,0	131,8	280,4	218,2	139,1
250 ml/min	cm	407,6	329,5	701,1	545,5	347,8
500 ml/min	cm	815,2	659,1	1402,2	1090,9	695,7
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	30,7	37,9	17,8	22,9	35,9
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	10,3	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	46,0	44,0	46,0	44,0	46,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	JA	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 33: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren snijring tijdens meetronde 3 (vervolg)

Code Peilbuis		A06	A07	A08	A09	A10
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	20	32	20	32	32
Boorgatdiameter	mm	57	83	57	83	83
Theoretische verdringingsfactor	%	59,5%	63,7%	59,5%	82,2%	82,2%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	prepack	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,28	6,34	6,72	6,6	6,3
Waterkolom boven filter	cm	-28	-34	-72	-60	-30
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	44,0	44,0	48,0	44,0	46,0
Peildaling 1	cm	72	66	28	40	70
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	163,6	150,0	58,3	90,9	152,2
250 ml/min	cm	409,1	375,0	145,8	227,3	380,4
500 ml/min	cm	818,2	750,0	291,7	454,5	760,9
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	30,6	33,3	85,7	55,0	32,9
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	44,0	44,0	48,0	44,0	46,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 34: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		B01	B02	B03	B04	B05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	32	32	20
Boorgatdiameter	mm	83	83	83	83	57
Theoretische verdringingsfactor	%	100%	100%	100%	100%	100%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,1	6,27	5,68	6,01	6,32
Waterkolom boven filter	cm	-10	-27	32	-1	-32
Snijdende filterstelling?		JA	JA	NEE	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	NEE	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	44,0	44,0	46,0	44,0	44,0
Peildaling 1	cm	90	73	132	99	68
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	204,5	165,9	287,0	225,0	154,5
250 ml/min	cm	511,4	414,8	717,4	562,5	386,4
500 ml/min	cm	1022,7	829,5	1434,8	1125,0	772,7
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	24,4	30,1	17,4	22,2	32,4
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	11,2	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	44,0	44,0	46,0	44,0	44,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	JA	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 34: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met direct push met verloren punt tijdens meetronde 3 (vervolg)

Code Peilbuis		B06	B07
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	20	32
Boorgatdiameter	mm	57	83
Theoretische verdringingsfactor	%	100%	100%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,27	6,42
Waterkolom boven filter	cm	-27	-42
Snijdende filterstelling?		JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen			
Debiet 1	ml/min	46,0	46,0
Peildaling 1	cm	73	58
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij			
100 ml/min	cm	158,7	126,1
250 ml/min	cm	396,7	315,2
500 ml/min	cm	793,5	630,4
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor			
Peildaling 50cm	ml/min	31,5	39,7
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	46,0	46,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)

Tabel 35: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		C01	C02	C03	C04	C05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	32	63	32	63
Boorgatdiameter	mm	100	100	130	130	130
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,2	6,07	6,67	6,43	6,62
Waterkolom boven filter	cm	-20	-7	-67	-43	-62
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	46,0	44,0	46,0	44,3	42,0
Peildaling 1	cm	80	93	33	57	27
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	173,9	211,4	71,7	128,7	64,3
250 ml/min	cm	434,8	528,4	179,3	321,8	160,7
500 ml/min	cm	869,6	1056,8	358,7	643,5	321,4
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	28,8	23,7	69,7	38,8	77,8
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	46,0	44,0	46,0	44,3	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	

Tabel 35: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met volle avegaar tijdens meetronde 3 (vervolg)

Code Peilbuis		C06	C07	C08
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	63	63
Boorgatdiameter	mm	130	130	130
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,48	6,62	6,43
Waterkolom boven filter	cm	-48	-62	-43
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	44,0	42,0	46,0
Peildaling 1	cm	52	32	57
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	118,2	76,2	123,9
250 ml/min	cm	295,5	190,5	309,8
500 ml/min	cm	590,9	381,0	619,6
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	42,3	65,6	40,4
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	NEE	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	44,0	n.v.t.	46,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)		(*)

Tabel 36: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		E01	E02	E03	E04	E05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	63	63	50	32
Boorgatdiameter	mm	200	200	200	159	159
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack	klassiek	prepack
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,14	6,46	6,15	6,39	6,22
Waterkolom boven filter	cm	-14	-46	-15	-39	-22
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	44,0	46,0	44,0	42,0	44,0
Peildaling 1	cm	86	54	85	28	26
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	195,5	117,4	193,2	66,7	59,1
250 ml/min	cm	488,6	293,5	483,0	166,7	147,7
500 ml/min	cm	977,3	587,0	965,9	333,3	295,5
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	25,6	42,6	25,9	75,0	84,6
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	44,0	46,0	44,0	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)		

Tabel 36: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met holle avegaar tijdens meetronde 3 (vervolg)

Code Peilbuis		E06
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32
Boorgatdiameter	mm	159
Theoretische verdringingsfactor	%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,78
Waterkolom boven filter	cm	-78
Snijdende filterstelling?		JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.
Veldmetingen		
Debiet 1	ml/min	44,0
Peildaling 1	cm	22
Debiet 2	ml/min	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.
Theoretische peildaling bij		
100 ml/min	cm	50,0
250 ml/min	cm	125,0
500 ml/min	cm	250,0
Slechtgevende peilbuis?		NEE
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		JA
Maximaal aan te leggen debiet voor		
Peildaling 50cm	ml/min	100,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	44,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		n.v.t.
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		n.v.t.
Opmerking(en)		(*)

Tabel 37: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met sonic drill tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		D01	D02	D03
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	63	50
Boorgatdiameter	mm	139,7	115	115
Theoretische verdringingsfactor	%	64,7%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	prepack	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,38	6,33	6,26
Waterkolom boven filter	cm	-38	-33	-26
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen				
Debiet 1	ml/min	46,0	46,0	46,0
Peildaling 1	cm	61	67	54
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij				
100 ml/min	cm	132,6	145,7	117,4
250 ml/min	cm	331,5	364,1	293,5
500 ml/min	cm	663,0	728,3	587,0
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor				
Peildaling 50cm	ml/min	37,7	34,3	42,6
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	JA	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	46,0	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)			(*)	

Tabel 38: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met ramguts tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		F01	F02	F03	F04
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	50	63	50
Boorgatdiameter	mm	110	110	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	33%	33%	36%	36%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	7	7	7	6,96
Waterkolom boven filter	cm	leeg	leeg	leeg	-96
Snijdende filterstelling?		leeg	leeg	leeg	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		leeg	leeg	leeg	n.v.t.
Veldmetingen					
Debiet 1	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	42,0
Peildaling 1	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij					
100 ml/min	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	9,5
250 ml/min	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	23,8
500 ml/min	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	47,6
Slechtgevende peilbuis?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	NEE
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	JA
Maximaal aan te leggen debiet voor					
Peildaling 50cm	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	525,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	42,0
Herstel waterkolom na 24u	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	4,0%
24 uursstaalname mogelijk?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Opmerking(en)		(**)	(**)	(**)	(*)

Tabel 39: Afpompkarakteristieken van de peilbuizen geplaatst met pulsen tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		G01	G02	G03	G04	G05
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	50	63	50	63
Boorgatdiameter	mm	140	140	140	168	168
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	prepack	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,67	6,49	6,73	6,8	6,9
Waterkolom boven filter	cm	-67	-49	-73	-80	-90
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
Peildaling 1	cm	33	51	27	20	10
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	75,0	115,9	61,4	45,5	22,7
250 ml/min	cm	187,5	289,8	153,4	113,6	56,8
500 ml/min	cm	375,0	579,5	306,8	227,3	113,6
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	NEE	NEE
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	JA	JA
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	66,7	43,1	81,5	110,0	220,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	n.v.t.	n.v.t.
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE	n.v.t.	n.v.t.
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabel 40: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 3

Code Peilbuis		MO02	MO03	MO06	MO07	MO08
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	50	63	50	63
Boorgatdiameter	mm	200	150	100	100	70
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,42	6,4	6,35	6,33	6,31
Waterkolom boven filter	cm	-42	-40	-35	-33	-31
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	44,0	45,0	41,3	44,0	46,0
Peildaling 1	cm	44	60	53	45	33
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	100,0	133,3	128,5	102,3	71,7
250 ml/min	cm	250,0	333,3	321,2	255,7	179,3
500 ml/min	cm	500,0	666,7	642,4	511,4	358,7
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	50,0	37,5	38,9	48,9	69,7
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	JA	NEE	NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	45,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)			(*)			

Tabel 40: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 3 (vervolg)

Code Peilbuis		MO09	MO10	MO11	MO12	MO13
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	32	63	50	32
Boorgatdiameter	mm	70	100	100	100	100
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,35	6,36	6,68	6,49	6,5
Waterkolom boven filter	cm	-35	-36	-68	-49	-50
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	46,0	46,0	46,0	44,0	46,0
Peildaling 1	cm	48	56	32	51	50
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	104,3	121,7	69,6	115,9	108,7
250 ml/min	cm	260,9	304,3	173,9	289,8	271,7
500 ml/min	cm	521,7	608,7	347,8	579,5	543,5
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	47,9	41,1	71,9	43,1	46,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	JA	JA	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	46,0	44,0	46,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)				(*)	(*)	(*)

Tabel 40: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 3 (vervolg)

Code Peilbuis		MO14	MO15	MO16	MV01	MV02
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	32	63	50	32	50
Boorgatdiameter	mm	70	100	100	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,6	6,35	6,37	6,24	6,25
Waterkolom boven filter	cm	-60	-35	-37	-24	-25
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	46,0	46,0	44,0	44,0	46,0
Peildaling 1	cm	40	65	63	76	36
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	87,0	141,3	143,2	172,7	78,3
250 ml/min	cm	217,4	353,3	358,0	431,8	195,7
500 ml/min	cm	434,8	706,5	715,9	863,6	391,3
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA	JA	JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	57,5	35,4	34,9	28,9	63,9
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		JA	JA	JA	JA	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	46,0	46,0	44,0	44,0	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA	JA	JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE	NEE	NEE	NEE
Opmerking(en)		(*)	(*)	(*)	(*)	

Tabel 40: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 3 (vervolg)

Code Peilbuis		MV03	MV04	MV05	MV06	MV07
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	63	63	50	32	63
Boorgatdiameter	mm	90	90	90	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%	0%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,29	6,1	6,16	6,08	6,8
Waterkolom boven filter	cm	-29	-10	-16	-8	-80
Snijdende filterstelling?		JA	JA	JA	JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen						
Debiet 1	ml/min	46,0	46,0	44,0	44,0	46,0
Peildaling 1	cm	45	22	28	23	20
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij						
100 ml/min	cm	97,8	47,8	63,6	52,3	43,5
250 ml/min	cm	244,6	119,6	159,1	130,7	108,7
500 ml/min	cm	489,1	239,1	318,2	261,4	217,4
Slechtgevende peilbuis?		JA	NEE	JA	JA	NEE
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	JA	NEE	NEE	JA
Maximaal aan te leggen debiet voor						
Peildaling 50cm	ml/min	51,1	104,5	78,6	95,7	115,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE	NEE	NEE	JA
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	46,0
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	n.v.t.	JA	JA	n.v.t.
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	n.v.t.	NEE	NEE	n.v.t.
Opmerking(en)						(*)

Tabel 40: Afpompkarakteristieken van de manueel geplaatste peilbuizen zonder (MO) en met (MV) verbuizing tijdens meetronde 3 (vervolg)

Code Peilbuis		MV08	MV09
Diepte peilbuis	m-topPB	7,00	7,00
Diameter peilbuis thv de filterstelling	mm	50	32
Boorgatdiameter	mm	90	90
Theoretische verdringingsfactor	%	0%	0%
Opvulling annulaire ruimte		klassiek	klassiek
Stabiele grondwaterstand	m-topPB	6,53	6,39
Waterkolom boven filter	cm	-53	-39
Snijdende filterstelling?		JA	JA
Max. peildaling mogelijk zonder snijdend filter?		n.v.t.	n.v.t.
Veldmetingen			
Debiet 1	ml/min	44,0	46,0
Peildaling 1	cm	37	39
Debiet 2	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 2	cm	n.v.t.	n.v.t.
Debiet 3	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Peildaling 3	cm	n.v.t.	n.v.t.
Correlatie coëfficieënt	%	n.v.t.	n.v.t.
Theoretische peildaling bij			
100 ml/min	cm	84,1	84,8
250 ml/min	cm	210,2	212,0
500 ml/min	cm	420,5	423,9
Slechtgevende peilbuis?		JA	JA
Low-flow monstername cfr CMA mogelijk?		NEE	NEE
Maximaal aan te leggen debiet voor			
Peildaling 50cm	ml/min	59,5	59,0
Peildaling tot top filter	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Wordt het filter leeggetrokken?		NEE	NEE
Debiet bij leegtrekken	ml/min	n.v.t.	n.v.t.
Herstel waterkolom na 24u	%	100,0%	100,0%
24 uursstaalname mogelijk?		JA	JA
24 uursstaalname VOCl/zware metalen mogelijk?		NEE	NEE
Opmerking(en)			

Opmerkingen:

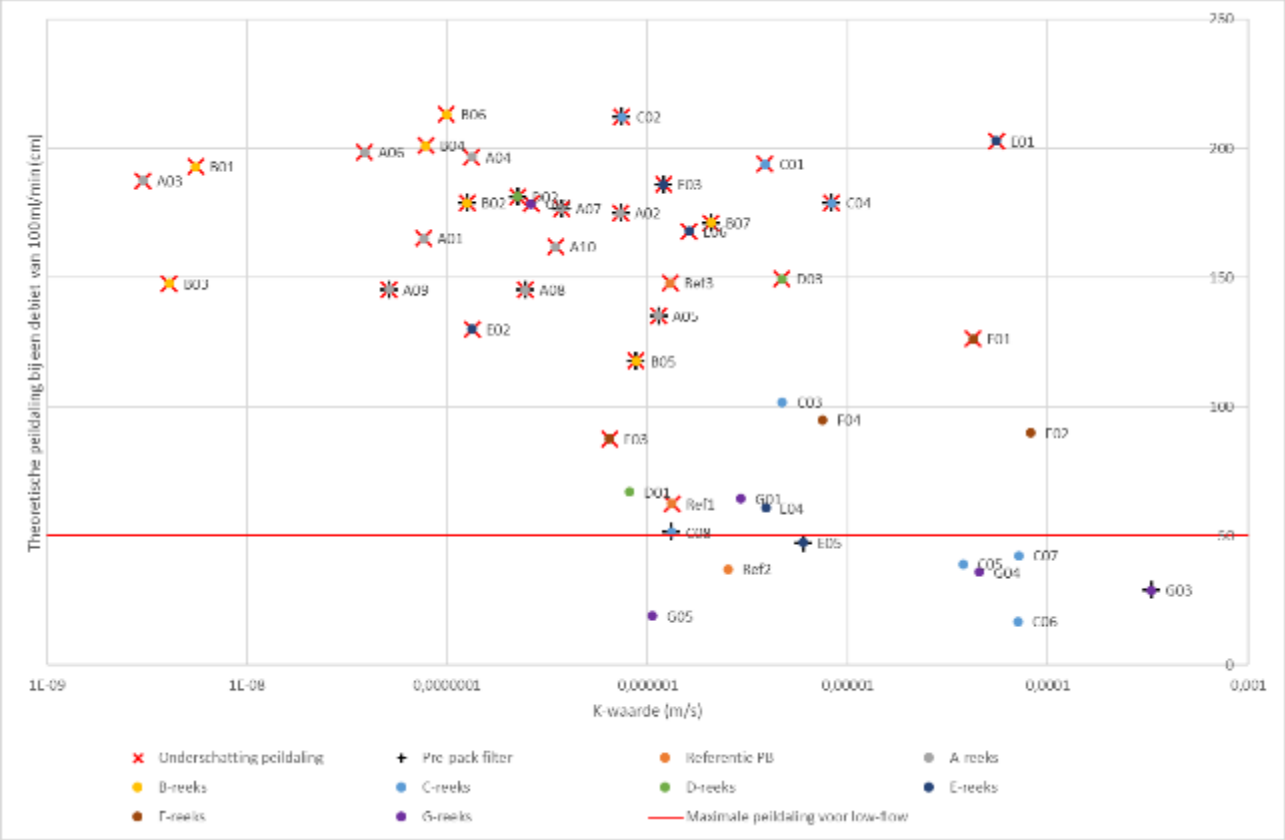
(*): Aangezien de peilbuis zelfs bij het laagst aangelegde debiet droog trekt, zijn de theoretische peildalingen berekend met de diepte van de peilbuis als peildaling bij het aangelegde debiet. Dit is echter een onderschatting van de reële peildaling waardoor ook de berekende peildalingen onderschattingen zijn en het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren een overschatting is.

(**): Aangezen de peilbuis droog stond, werden geen metingen uitgevoerd.

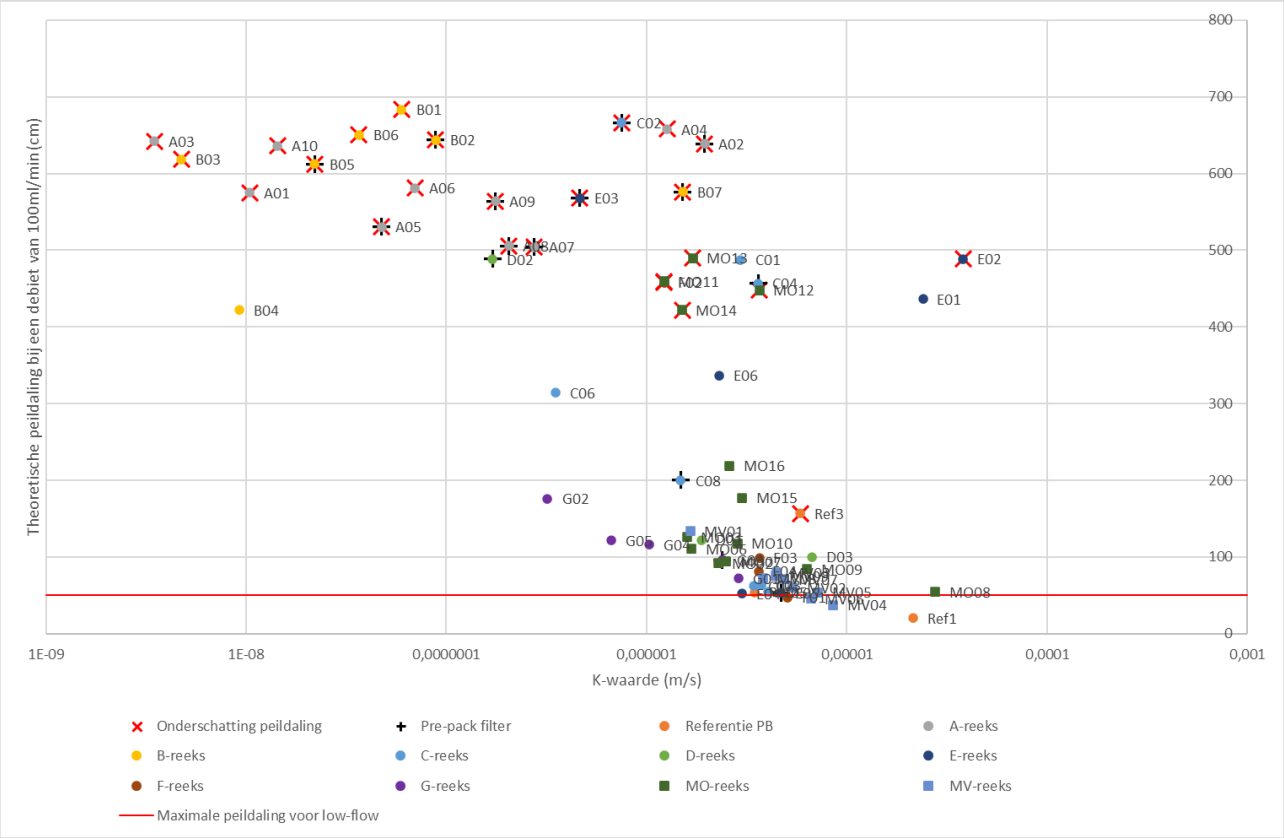
6.4 PEILDALING T.O.V. HYDRAULISCHE DOORLATENDHEID

Figuur 5 t.e.m. Figuur 7 tonen de theoretische peildalingen bij een pompdebiet van 100ml/min t.o.v. de gemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetrondes 1 t.e.m. 3. Om low-flow bemonsterbaar te zijn volgens CMA/1/A.2 (MB 2025) moet de peildaling lager zijn dan 50cm bij 100ml/min.

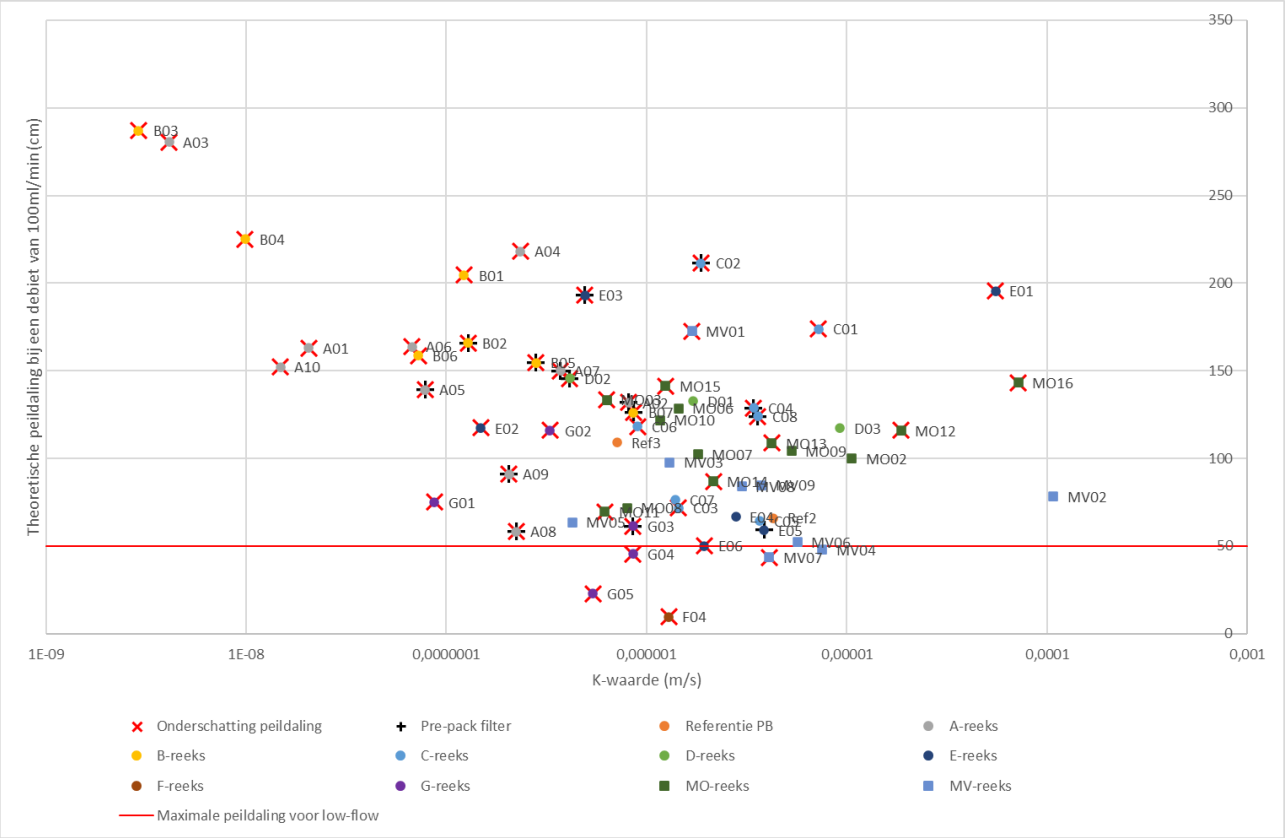
Figuur 5: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1.



Figuur 6: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2.



Figuur 7: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3.



Legende:

A-reeks: Direct push met verloren snijring
B-reeks: Direct push met verloren punt
C-reeks: Volle avegaar
D-reeks: Sonic drill
E-reeks: Holle avegaar
F-reeks: Ramguts
G-reeks: Pulsboring
MO-reeks: Manueel zonder verbuizing
MV-reeks: Manueel met verbuizing

Opmerkingen:

×: Aangezien de peilbuis zelfs bij het laagst aangelegde debiet droog trekt, is de theoretische peildaling berekend met de diepte van de peilbuis als peildaling bij het aangelegde debiet. Dit is echter een onderschatting van de reële peildaling waardoor ook de berekende peildaling een onderschatting is.

7 BESPREKING RESULTATEN

De bespreking van de resultaten gebeurt op basis van de eisen waaraan een peilbuis moet voldoen om correct low-flow bemonsterbaar te zijn volgens CMA/1/A.2 (MB 2025). De waarnemingen tijdens de plaatsing en de opmetingen van de afpompkarakteristieken worden om die reden verwerkt naar de eisen die in CMA/1/A.2 (MB2025) staan vermeld.

7.1 INLEIDING

Voorafgaand aan de eigenlijke monstername van het grondwater, moet een peilbuis worden voorgepompt om te zorgen dat het bemonsterde grondwater uit het originele bodempakket (=aquifer) wordt genomen en niet uit de filter of filteromstorting. Het minimale volume voor te pompen grondwater om aan deze eis te voldoen, kan worden berekend met volgende formule:

$$V\ (l) = \pi * \left(\left(\left(\frac{D_{bg}}{2}\right)^2 - \left(\frac{D_{pb}}{2}\right)^2 \right) * \rho_{fg} + \left(\frac{D_{pb}}{2}\right)^2 \right) * (\delta P + 2) * 1{,}25$$

Met:

V = Volume in l
D_{bg} = diameter boorgat in dm
D_{pb} = diameter peilbuis in dm
ρ_{fg} = porositeit filtergrind
δP = stabiele peildaling in dm

In deze formule wordt rekening gehouden met:

- Een invloedzone van 2 dm in de filteromstorting ter hoogte van de peildaling
- Een verhoging van het minimale volume met 25% om zekerheid te hebben dat grondwater uit het originele bodempakket wordt bemonsterd

Opmerking: Bovenstaande formule geeft een nauwkeurigere berekening dan de tabel met minimaal af te pompen volumes (Tabel 3) opgenomen in CMA/1/A.2 (MB2025) en resulteert in lager af te pompen volumes bij bredere peilbuisdiameters en grotere peildalingen.

Daarnaast worden bij een correct uitgevoerde low-flow monstername een aantal veldparameters (o.a. pH, geleidbaarheid, zuurstof, …) opgemeten om te controleren of grondwater wordt onttrokken uit het originele bodempakket. Een stabilisatie van deze veldparameters is nodig om zekerheid te hebben dat vers grondwater uit het originele bodempakket wordt onttrokken.

Volgens CMA/1/A.2 (MB2025) moeten minstens 5 metingen van de veldparameters gebeuren waarvan de laatste 3 voldoen aan de stabilisatie criteria. Hierbij moet tussen twee metingen minimaal het volume van de gebruikte doorstroomcel met de aanzuigslangen doorgepompt zijn. In praktijk komt dit er dus op neer dat minimaal 5 maal het volume van de gebruikte doorstroomcel moet worden voorgepompt.

Het minimaal te verwijderen volume aan grondwater tijdens het voorpompen is de grootste waarde van het berekende volume volgens de formule en het volume van 5 doorstroomcellen.

Volgens CMA/1/A.2 (MB2025) moet het voorpompen gebeuren zonder de natuurlijke aanvulsnelheid van de te bemonsteren aquifer te overschrijden. Hiertoe moet het waterniveau tijdens het voorpompen worden opgevolgd, dit mag de voorgeschreven maximale peildalingen niet overschrijden. Deze maximale peildalingen zijn:

- 10cm voor snijdende peilbuizen
- 50cm voor niet-snijdende peilbuizen

7.2 SIMULATIE VOORPOMPEN VAN DE GEÏNSTALLEERDE PEILBUIZEN

7.2.1 Minimaal af te pompen volume bij voorpompen

Op basis van de boorgatdiameter en filterdiameter kan voor elk van de in het kader van deze studie geïnstalleerde peilbuizen het minimaal voor te pompen volume worden berekend voor een peildaling van 50cm.

Hierbij werd voor elke peilbuis de porositeit van het filtergrind op 35% gesteld en werd verondersteld dat een monstername zal gebeuren met behulp van een doorstroomcel van 500ml. Dit houdt in dat wanneer een volume werd berekend van minder dan 2,5l (= 5 x 0.5l), het minimaal voor te pompen volume op 2,5l wordt gesteld.

7.2.2 Duurtijd voorpompen

Voor elk van de geïnstalleerde peilbuizen werd op basis van de uitgevoerde afpomptesten het maximale debiet berekend om te voldoen aan de maximale peildaling van 50cm (zie Tabel 15 tot Tabel 22 voor de resultaten van de eerste meetronde, Tabel 23 tot Tabel 31 voor de resultaten van de tweede meetronde en Tabel 33 tot Tabel 39 voor de resultaten van de derde meetronde).

Op basis van het minimaal voor te pompen volume bij een peildaling van 50cm en het maximale debiet dat mag aangelegd worden om de peildaling tot 50cm te beperken, kan voor elk van de geïnstalleerde peilbuizen de minimale tijd worden berekend die nodig is om de peilbuis correct voor te pompen.

7.2.3 Resultaten meetronde 1

Tabel 41 geeft een overzicht van de minimaal af te pompen volumes bij voorpompen van de geïnstalleerde peilbuizen, het maximaal aan te leggen pompdebiet om de peildaling te beperken tot 50cm en de daaruit voortvloeiende minimale duurtijd van voorpompen tijdens meetronde 1.

De maximaal aan te leggen debieten (Q_{max}) in rood zijn overschattingen omwille van het leegtrekken van de peilbuis bij het laagst aangelegde debiet tijdens het opmeten van de afpompkarakteristieken tijdens

meetronde 1. De resulterende minimale duurtijden in rood (T_{min}) zijn daardoor onderschattingen van de reële duurtijden. De resultaten worden grafisch weergegeven in

Figuur 8.

Tabel 41: Minimaal af te pompen volumes bij voorpompen (V_{min}), het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren (Q_{max}) en de minimale duurtijd van het voorpompen (T_{min}) voor een correct uitgevoerde low-flow monstername van het grondwater, op basis van meetronde 1

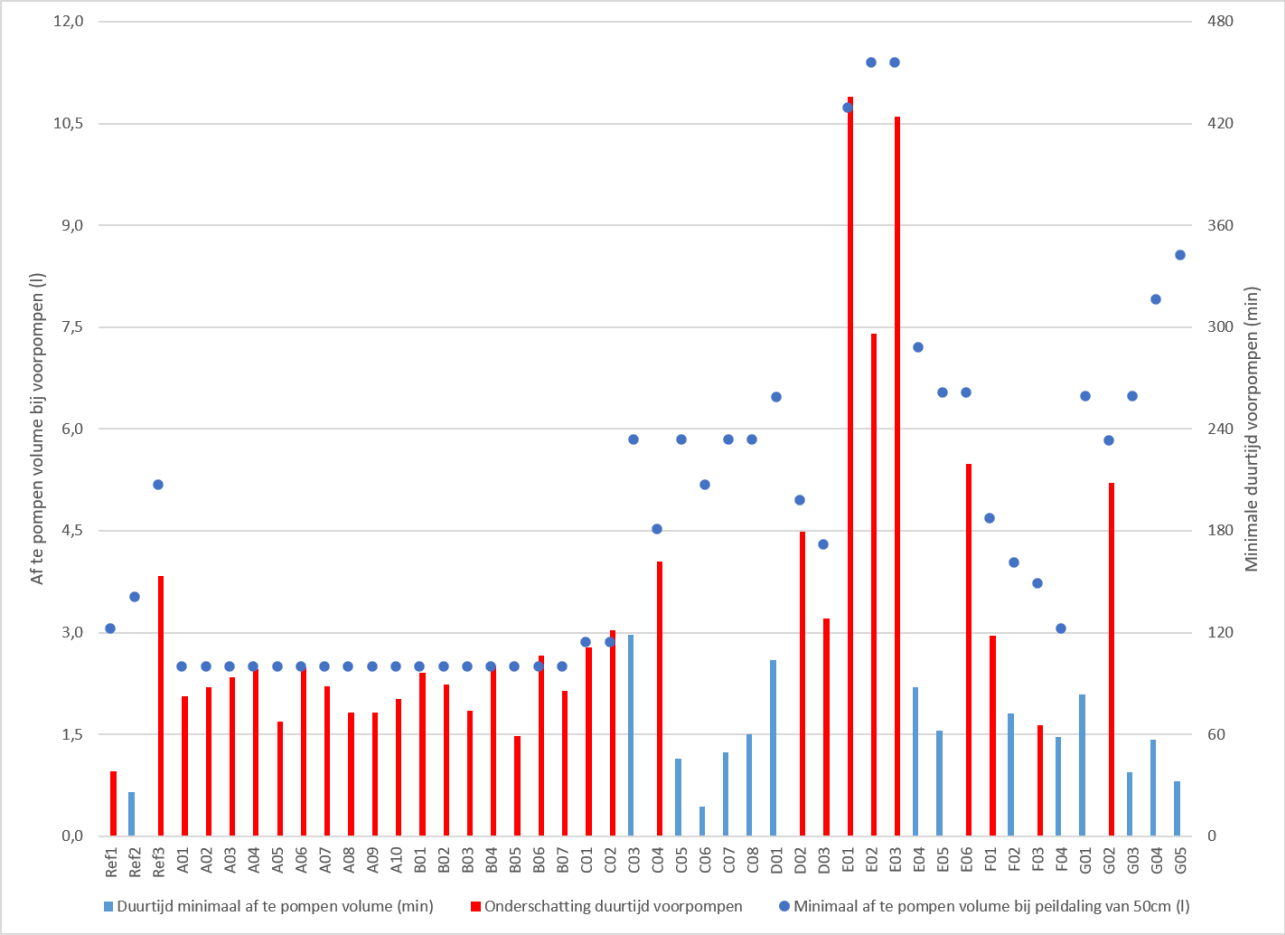
Peilbuis	Ref1	Ref2	Ref3	A01	A02	A03	A04	A05
V_{min} (l)	3,07	3,52	5,18	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Q_{max} (ml/min)	80	135	34	30	29	27	25	37
T_{min} (min)	38,3	26,2	153,2	82,6	87,5	93,8	98,3	67,6
Peilbuis	**A06**	**A07**	**A08**	**A09**	**A10**	**B01**	**B02**	**B03**
V_{min} (l)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Q_{max} (ml/min)	25	28	34	34	31	26	28	34
T_{min} (min)	99,2	88,4	72,6	72,7	80,9	96,4	89,4	73,8
Peilbuis	**B04**	**B05**	**B06**	**B07**	**C01**	**C02**	**C03**	**C04**
V_{min} (l)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,86	2,86	5,84	4,52
Q_{max} (ml/min)	25	42	23	29	26	24	49	28
T_{min} (min)	100,6	58,9	106,6	85,6	111,0	121,5	118,8	161,8
Peilbuis	**C05**	**C06**	**C07**	**C08**	**D01**	**D02**	**D03**	**E01**
V_{min} (l)	5,84	5,18	5,84	5,84	6,47	4,95	4,30	10,74
Q_{max} (ml/min)	128	297	118	97	62	28	33	25
T_{min} (min)	45,6	17,4	49,4	60,0	103,8	179,6	128,5	435,7
Peilbuis	**E02**	**E03**	**E04**	**E05**	**E06**	**F01**	**F02**	**F03**
V_{min} (l)	11,39	11,39	7,20	6,54	6,54	4,68	4,03	3,72
Q_{max} (ml/min)	38	27	82	106	30	40	56	57
T_{min} (min)	296,2	424,0	87,5	61,9	219,6	118,3	72,3	65,1
Peilbuis	**F04**	**G01**	**G02**	**G03**	**G04**	**G05**		
V_{min} (l)	3,07	6,49	5,83	6,49	7,91	8,56		
Q_{max} (ml/min)	53	78	28	173	139	264		
T_{min} (min)	58,2	83,7	208,3	37,6	56,8	32,4		

Legende:

A-reeks: Direct push met verloren snijring
B-reeks: Direct push met verloren punt
C-reeks: Volle avegaar
D-reeks: Sonic drill
E-reeks: Holle avegaar
F-reeks: Ramguts
G-reeks: Pulsboring

Opmerking: De filterstellingen van peilbuizen E04 en E05 werden te diep uitgevoerd waardoor de filters gedeeltelijk in kleiig zand staan wat de betere toestroming verklaart.

Figuur 8: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 1



Legende:

A-reeks: Direct push met verloren snijring
B-reeks: Direct push met verloren punt
C-reeks: Volle avegaar
D-reeks: Sonic drill
E-reeks: Holle avegaar
F-reeks: Ramguts
G-reeks: Pulsboring

7.2.4 Resultaten meetronde 2

Tabel 42 geeft een overzicht van de minimaal af te pompen volumes bij voorpompen van de geïnstalleerde peilbuizen, het maximaal aan te leggen pompdebiet om de peildaling te beperken tot 50cm en de daaruit voortvloeiende minimale duurtijd van voorpompen tijdens meetronde 2.

De maximaal aan te leggen debieten (Q_{max}) in rood zijn overschattingen omwille van het leegtrekken van de peilbuis bij het laagst aangelegde debiet tijdens het opmeten van de afpompkarakteristieken tijdens meetronde 2. De resulterende minimale duurtijden in rood (T_{min}) zijn daardoor onderschattingen van de reële duurtijden. De resultaten worden grafisch weergegeven in Figuur 9 en Figuur 10.

Tabel 42: Minimaal af te pompen volumes bij voorpompen (V_{min}), het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren (Q_{max}) en de minimale duurtijd van het voorpompen (T_{min}) voor een correct uitgevoerde low-flow monstername van het grondwater, op basis van meetronde 2

Peilbuis	Ref1	Ref2	Ref3	A01	A02	A03	A04	A05
V_{min} (l)	3,07	3,07	5,18	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Q_{max} (ml/min)	244	93	32	9	8	8	8	9
T_{min} (min)	12,5	33,0	162,7	287,6	319,4	321,1	329,0	265,3
Peilbuis	**A06**	**A07**	**A08**	**A09**	**A10**	**B01**	**B02**	**B03**
V_{min} (l)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Q_{max} (ml/min)	9	10	10	9	8	7	8	8
T_{min} (min)	290,5	252,0	253,0	282,0	318,0	341,8	322,0	309,3
Peilbuis	**B04**	**B05**	**B06**	**B07**	**C01**	**C02**	**C03**	**C04**
V_{min} (l)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,86	2,86	5,84	4,52
Q_{max} (ml/min)	12	8	8	9	10	8	79	11
T_{min} (min)	211,0	306,3	325,3	288,0	279,2	381,7	73,7	413,2
Peilbuis	**C05**	**C06**	**C07**	**C08**	**D01**	**D02**	**D03**	**E01**
V_{min} (l)	5,84	5,18	5,84	5,84	6,47	4,95	4,30	10,74
Q_{max} (ml/min)	91	16	81	25	41	10	50	11
T_{min} (min)	63,9	325,4	72,4	233,5	157,9	483,9	86,0	937,4
Peilbuis	**E02**	**E03**	**E04**	**E05**	**E06**	**F01**	**F02**	**F03**
V_{min} (l)	11,39	11,39	7,20	6,54	6,54	4,68	4,03	3,72
Q_{max} (ml/min)	10	9	96	94	15	106	11	50
T_{min} (min)	1113,4	1294,4	75,0	69,7	440,5	44,3	368,7	73,7
Peilbuis	**F04**	**G01**	**G02**	**G03**	**G04**	**G05**		
V_{min} (l)	3,07	6,49	5,83	6,49	7,91	8,56		
Q_{max} (ml/min)	61	69	28	52	43	41		
T_{min} (min)	49,9	93,7	205,3	124,6	183,4	207,9		

Tabel 42: Minimaal af te pompen volumes bij voorpompen (Vmin), het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren (Qmax) en de minimale duurtijd van het voorpompen (Tmin) voor een correct uitgevoerde low-flow monstername van het grondwater, op basis van meetronde 2 (vervolg)

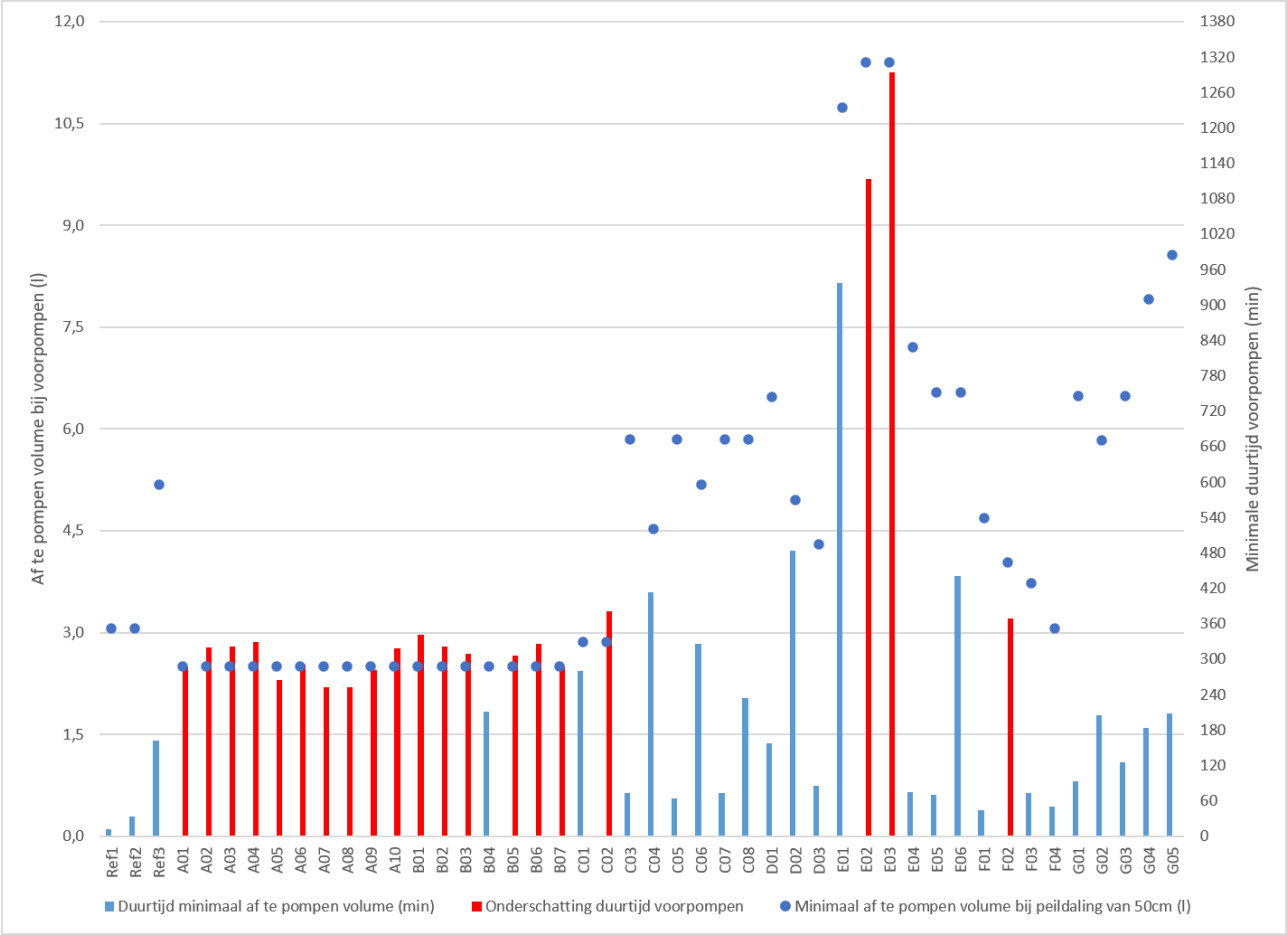
Peilbuis	MO02	MO03	MO06	MO07	MO08	MO09	MO10
V_{min} (l)	10,74	6,53	4,18	3,52	2,95	2,50	2,86
Q_{max} (ml/min)	54	40	45	53	92	59	42
T_{min} (min)	197,6	164,5	92,3	66,3	32,2	42,1	67,4
Peilbuis	**MO11**	**MO12**	**MO13**	**MO14**	**MO15**	**MO16**	**MV01**
V_{min} (l)	4,18	3,52	2,86	2,50	4,18	3,52	2,50
Q_{max} (ml/min)	11	11	10	12	28	23	37
T_{min} (min)	383,9	315,6	280,5	211,1	148,0	154,2	67,0
Peilbuis	**MV02**	**MV03**	**MV04**	**MV05**	**MV06**	**MV07**	**MV08**
V_{min} (l)	3,07	3,72	3,72	3,07	2,50	3,72	3,07
Q_{max} (ml/min)	83	63	133	93	110	71	69
T_{min} (min)	36,8	59,5	27,9	33,1	22,7	52,6	44,1
Peilbuis	**MV09**						
V_{min} (l)	2,50						
Q_{max} (ml/min)	66						
T_{min} (min)	37,8						

Legende:

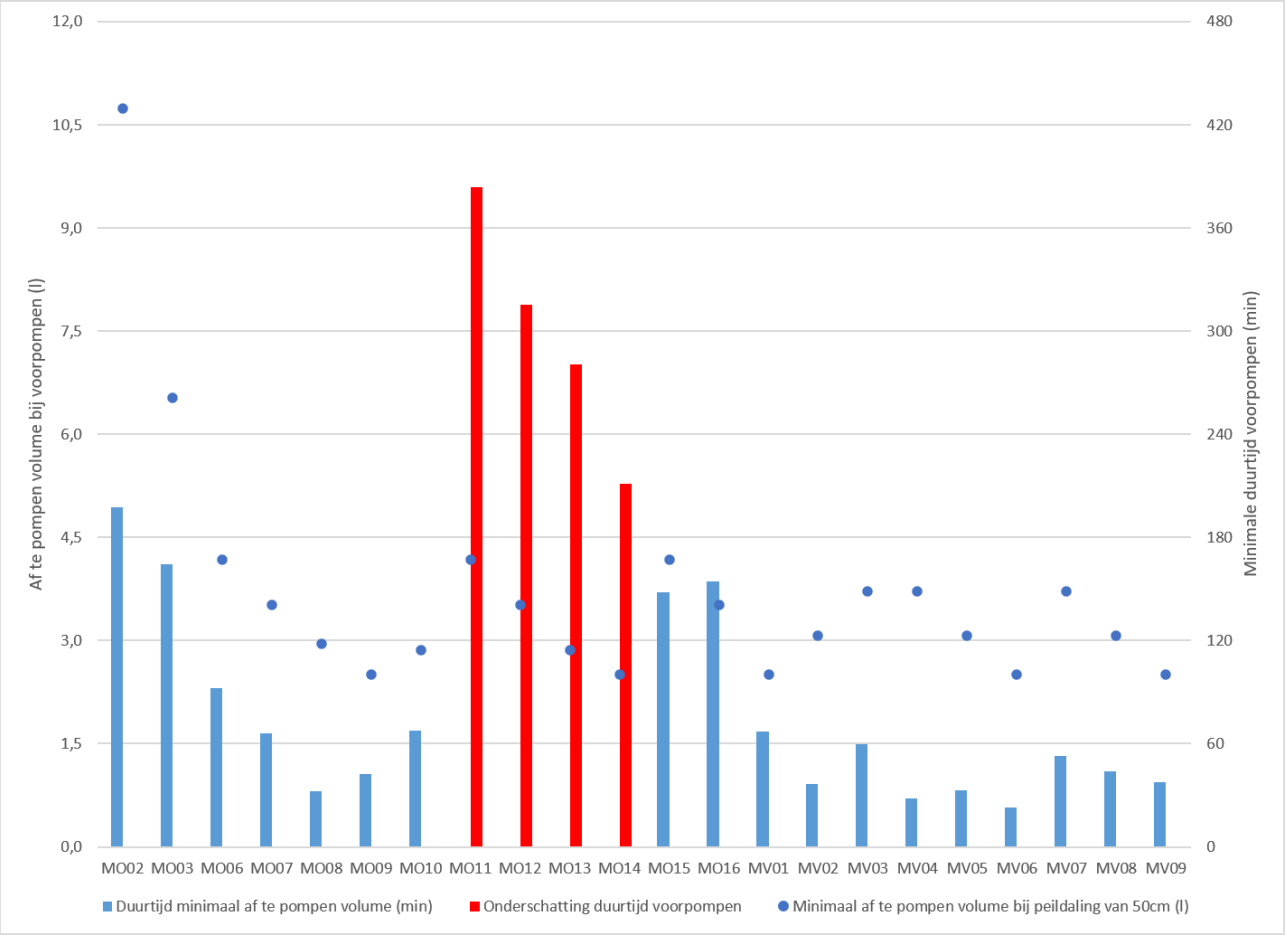
A-reeks: Direct push met verloren snijring
B-reeks: Direct push met verloren punt
C-reeks: Volle avegaar
D-reeks: Sonic drill
E-reeks: Holle avegaar
F-reeks: Ramguts
G-reeks: Pulsboring
MO-reeks: Manueel zonder verbuizing
MV-reeks: Manueel met verbuizing

Opmerking: De filterstellingen van peilbuizen E04 en E05 werden te diep uitgevoerd waardoor de filters gedeeltelijk in kleiig zand staan wat de betere toestroming verklaart.

Figuur 9: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 2 voor de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen



Figuur 10: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 2 voor de manueel geïnstalleerde peilbuizen



7.2.5 Resultaten meetronde 3

Tabel 43 geeft een overzicht van de minimaal af te pompen volumes bij voorpompen van de geïnstalleerde peilbuizen, het maximaal aan te leggen pompdebiet om de peildaling te beperken tot 50cm en de daaruit voortvloeiende minimale duurtijd van voorpompen tijdens meetronde 2.

De maximaal aan te leggen debieten (Q_{max}) in rood zijn overschattingen omwille van het leegtrekken van de peilbuis bij het laagst aangelegde debiet tijdens het opmeten van de afpompkarakteristieken tijdens meetronde 2. De resulterende minimale duurtijden in rood (T_{min}) zijn daardoor onderschattingen van de reële duurtijden. De resultaten worden grafisch weergegeven in Figuur 11 en Figuur 12.

Tabel 43: Minimaal af te pompen volumes bij voorpompen (V_{min}), het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren (Q_{max}) en de minimale duurtijd van het voorpompen (T_{min}) voor een correct uitgevoerde low-flow monstername van het grondwater, op basis van meetronde 3

Peilbuis	Ref1	Ref2	Ref3	A01	A02	A03	A04	A05
V_{min} (l)	3,07	3,07	5,18	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Q_{max} (ml/min)	n.v.t.	76	46	31	38	18	23	36
T_{min} (min)		40,4	113,1	81,5	65,9	140,2	109,1	69,6
Peilbuis	**A06**	**A07**	**A08**	**A09**	**A10**	**B01**	**B02**	**B03**
V_{min} (l)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Q_{max} (ml/min)	31	33	86	55	33	24	30	17
T_{min} (min)	81,8	75,0	29,2	45,5	76,1	102,3	83,0	143,5
Peilbuis	**B04**	**B05**	**B06**	**B07**	**C01**	**C02**	**C03**	**C04**
V_{min} (l)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,86	2,86	5,84	4,52
Q_{max} (ml/min)	22	32	32	40	29	24	70	39
T_{min} (min)	112,5	77,3	79,3	63,0	99,6	121,0	83,8	116,4
Peilbuis	**C05**	**C06**	**C07**	**C08**	**D01**	**D02**	**D03**	**E01**
V_{min} (l)	5,84	5,18	5,84	5,84	6,47	4,95	4,30	10,74
Q_{max} (ml/min)	78	42	66	40	38	34	43	26
T_{min} (min)	75,1	122,5	89,0	144,7	171,5	144,3	100,9	419,8
Peilbuis	**E02**	**E03**	**E04**	**E05**	**E06**	**F01**	**F02**	**F03**
V_{min} (l)	11,39	11,39	7,20	6,54	6,54	4,68	4,03	3,72
Q_{max} (ml/min)	43	26	75	85	100	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
T_{min} (min)	267,5	440,2	96,0	77,3	65,4			
Peilbuis	**F04**	**G01**	**G02**	**G03**	**G04**	**G05**		
V_{min} (l)	3,07	6,49	5,83	6,49	7,91	8,56		
Q_{max} (ml/min)	525	67	43	81	110	220		
T_{min} (min)	5,8	97,3	135,2	79,6	71,9	38,9		

Tabel 43: Minimaal af te pompen volumes bij voorpompen (Vmin), het maximaal aan te leggen debiet om een peildaling van 50cm te realiseren (Qmax) en de minimale duurtijd van het voorpompen (Tmin) voor een correct uitgevoerde low-flow monstername van het grondwater, op basis van meetronde 3 (vervolg)

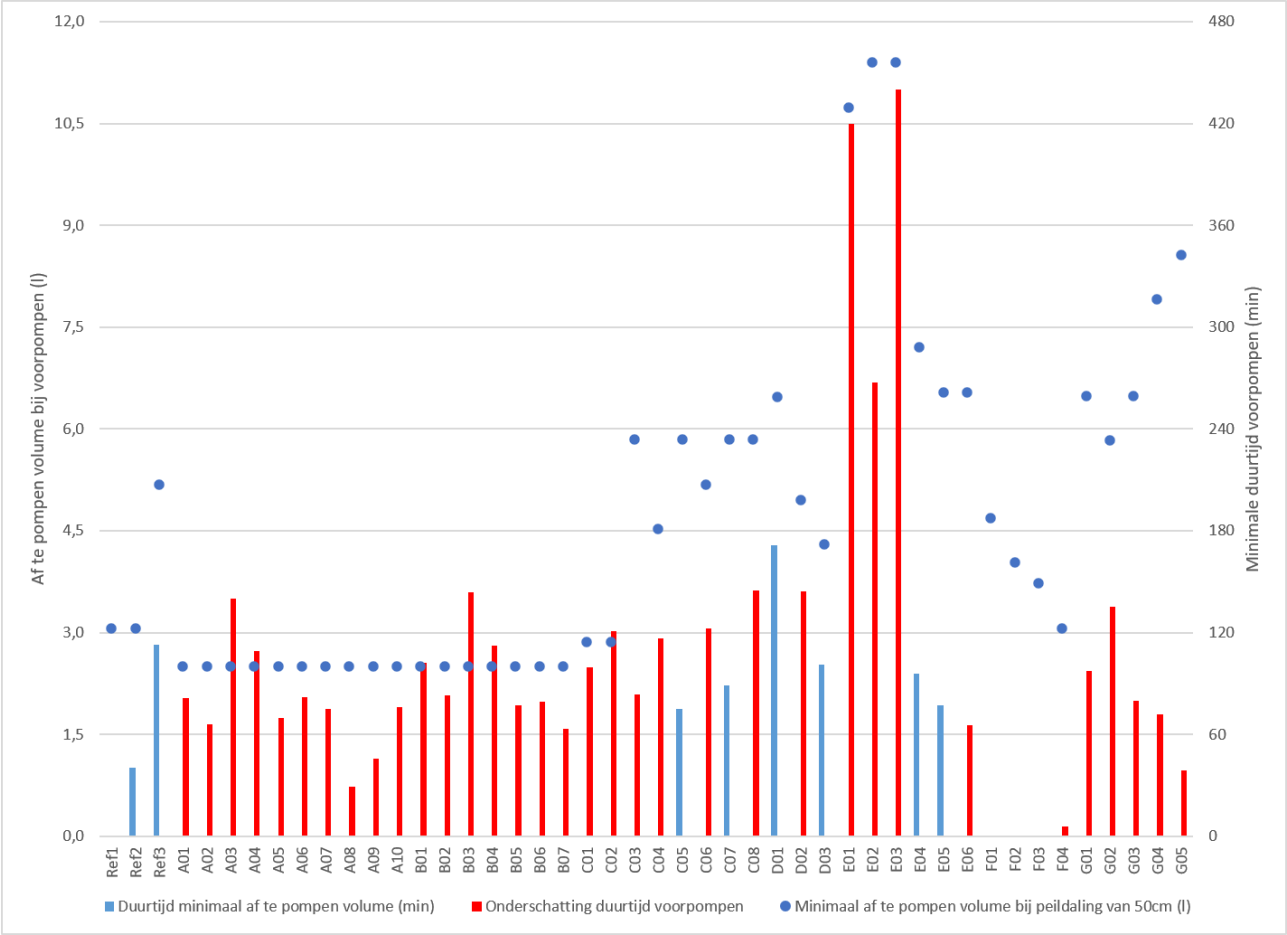
Peilbuis	MO02	MO03	MO06	MO07	MO08	MO09	MO10
V_{min} (l)	10,74	6,53	4,18	3,52	2,95	2,50	2,86
Q_{max} (ml/min)	50,0	37,5	38,9	48,9	69,7	47,9	41,1
T_{min} (min)	214,8	174,1	107,4	72,0	42,3	52,2	69,7
Peilbuis	**MO11**	**MO12**	**MO13**	**MO14**	**MO15**	**MO16**	**MV01**
V_{min} (l)	4,18	3,52	2,86	2,50	4,18	3,52	2,50
Q_{max} (ml/min)	71,9	43,1	46,0	57,5	35,4	34,9	28,9
T_{min} (min)	58,1	81,6	62,2	43,5	118,1	100,9	86,4
Peilbuis	**MV02**	**MV03**	**MV04**	**MV05**	**MV06**	**MV07**	**MV08**
V_{min} (l)	3,07	3,72	3,72	3,07	2,50	3,72	3,07
Q_{max} (ml/min)	63,9	51,1	104,5	78,6	95,7	115,0	59,5
T_{min} (min)	48,0	72,8	35,6	39,0	26,1	32,4	51,5
Peilbuis	**MV09**						
V_{min} (l)	2,50						
Q_{max} (ml/min)	59,0						
T_{min} (min)	42,4						

Legende:

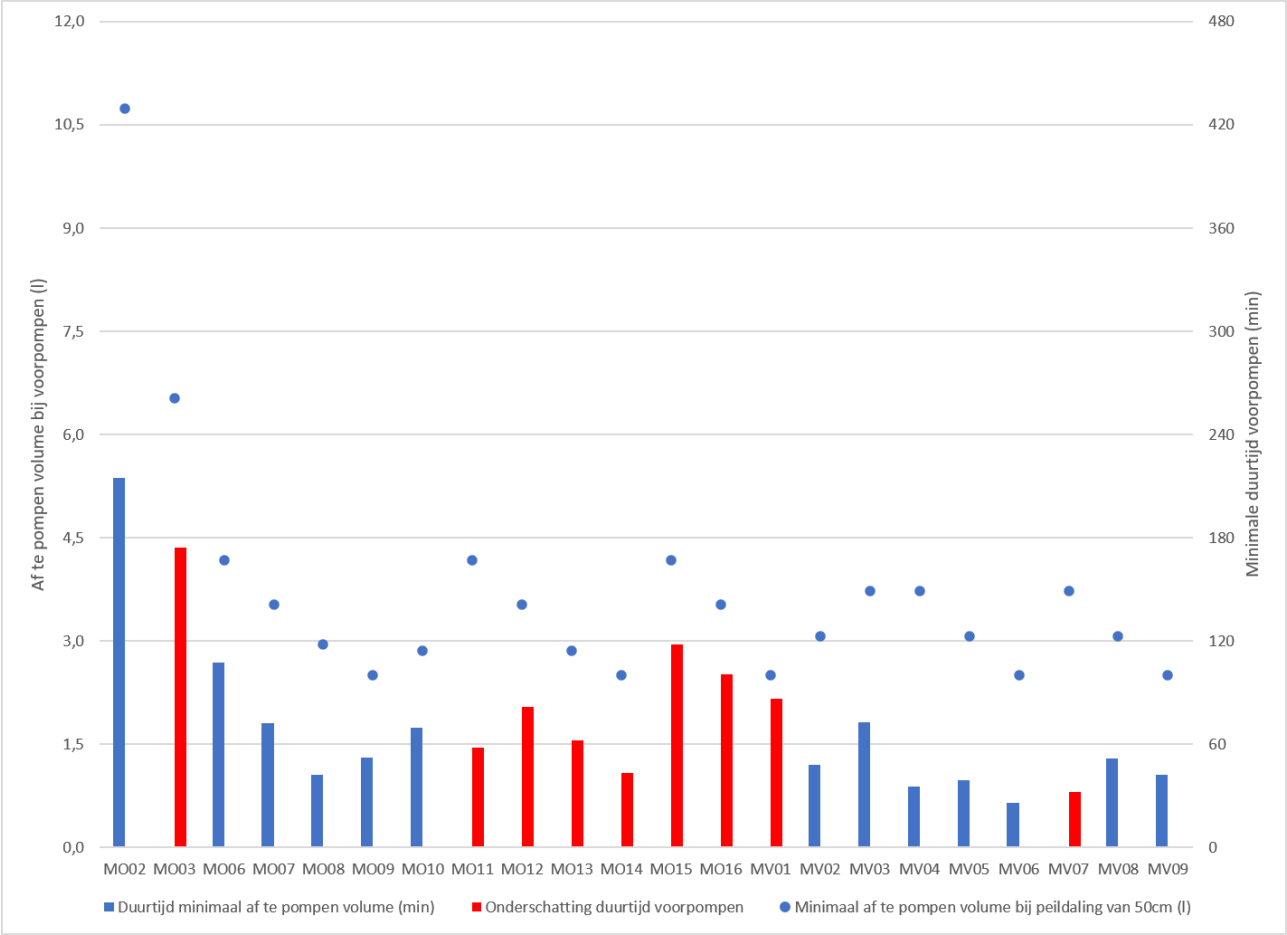
A-reeks: Direct push met verloren snijring
B-reeks: Direct push met verloren punt
C-reeks: Volle avegaar
D-reeks: Sonic drill
E-reeks: Holle avegaar
F-reeks: Ramguts
G-reeks: Pulsboring
MO-reeks: Manueel zonder verbuizing
MV-reeks: Manueel met verbuizing

Opmerking: De filterstellingen van peilbuizen E04 en E05 werden te diep uitgevoerd waardoor de filters gedeeltelijk in kleiig zand staan wat de betere toestroming verklaart.

Figuur 11: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 3 voor de mechanisch geïnstalleerde peilbuizen



Figuur 12: Grafische weergave van het minimaal af te pompen volume bij voorpompen en de minimaal nodige tijd van het voorpompen, bij een peildaling van 50cm, tijdens meetronde 3 voor de manueel geïnstalleerde peilbuizen



7.3 BESPREKING RESULTATEN EERSTE MEETRONDE

Op basis van de opgemeten afpompkarakteristieken tijdens meetronde 1 blijkt dat het bemonsterde bodempakket ter hoogte van de testlocatie low-flow bemonsterbaar is volgens CMA/1/A.2 (MB2025) met mechanische geïnstalleerde peilbuizen wanneer de peilbuis volgens een goede methode werd geïnstalleerd.

Op basis van Figuur 5 blijkt dat tijdens de eerste meetronde 7 van de machinaal geïnstalleerde peilbuizen low-flow bemonsterbaar zijn conform CMA/1/A.2 met een maximale peildaling van 50cm bij 100 ml/min: C05, C06, C07, E05, G03, G04 en G05.

Daarnaast zijn de volgende peilbuizen nog bemonsterbaar wanneer een maximale daling van het debiet wordt toegestaan tot 50ml/min om de peildaling te beperken tot 50cm: C08, D01, E04, F02, F03, F04 en G01. Deze daling houdt een afwijking in van een low-flow monstername conform CMA/1/A.2.

Tabel 44 geeft een overzicht van de installatiegegevens van deze low-flow bemonsterbare peilbuizen.

Tabel 44: De low-flow bemonsterbare mechanisch geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 1

Code Peilbuis	C05	C06	C07	C08	D01	E04	E05
Techniek	Volle avegaar				Sonic drill	Holle avegaar	
Boorgatdiameter (mm)	90	90	90	90	90	90	90
Diameter filter (mm)	50	50	50	50	50	50	50
Opvulling annulaire ruimte	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
V_{min} (l)	5,84	5,18	5,84	5,84	6,47	7,20	6,54
Q_{max} (ml/min)	128	297	118	97	62	82	106
T_{min} (min)	46	17	49	60	104	88	62
Afwijking CMA/1/A.2?	nee	nee	nee	ja	ja	ja	nee

Tabel 44: De low-flow bemonsterbare mechanisch geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 1 (vervolg)

Code Peilbuis	F02	F03	F04	G01	G03	G04	G05
Ramguts				Pulsboring			
Boorgatdiameter (mm)	90	90	90	90	90	90	90
Diameter filter (mm)	50	50	50	50	50	50	50
Opvulling annulaire ruimte	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
V_{min} (l)	4,03	3,72	3,07	6,49	6,49	7,91	8,56
Q_{max} (ml/min)	56	57	53	78	173	139	264
T_{min} (min)	72	65	58	84	38	57	32
Afwijking CMA/1/A.2?	ja	ja	ja	ja	nee	nee	nee

Opmerking: De filterstelling van peilbuizen E04 en E05 werden te diep uitgevoerd waardoor de filter voor ongeveer de helft in een zandigere lithologie is geplaatst (zie §2, Figuur 2). Bij een correcte peilbuisplaatsing is dit niet toegestaan.

7.4 BESPREKING RESULTATEN TWEEDE MEETRONDE

Op basis van de opgemeten afpompkarakteristieken tijdens meetronde 2 blijkt dat het bemonsterde bodempakket ter hoogte van de testlocatie low-flow bemonsterbaar is volgens CMA/1/A.2 (MB2025) met zowel mechanisch als manueel geïnstalleerde peilbuizen wanneer de peilbuis volgens een goede methode werd geïnstalleerd.

Op basis van Figuur 6 blijkt dat tijdens de tweede meetronde 1 mechanisch en 2 manueel geïnstalleerde peilbuizen low-flow bemonsterbaar zijn conform CMA/1/A.2 met een maximale peildaling van 50cm bij 100ml/min: F01, MV04 en MV06.

Daarnaast zijn de volgende peilbuizen nog bemonsterbaar wanneer een maximale daling van het debiet wordt toegestaan tot 50ml/min om de peildaling te beperken tot 50cm: C03, C05, C07, E04, E05, F03, F04, G01, G03, MO02, MO07, MO08, MO09, MV02, MV03, MV05, MV07, MV08 en MV09. Deze daling houdt een afwijking in van een low-flow monstername conform CMA/1/A.2.

Tabel 45 en Tabel 46 geven een overzicht van de installatiegegevens van deze low-flow bemonsterbare peilbuizen.

Tabel 45: De low-flow bemonsterbare mechanisch geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 2

Code Peilbuis	C03	C05	C07	E04	E05
Techniek	Volle avegaar			Holle avegaar	
Boorgatdiameter (mm)	90	90	90	90	90
Diameter filter (mm)	50	50	50	50	50
Opvulling annulaire ruimte	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
V_{min} (l)	5,84	5,84	5,84	7,20	6,54
Q_{max} (ml/min)	79	91	81	96	94
T_{min} (min)	74	64	72	75	70
Afwijking CMA/1/A.2?	ja	ja	ja	ja	ja

Tabel 45: De low-flow bemonsterbare mechanisch geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis	F01	F03	F04	G01	G03
Techniek	Ramguts			Pulsboring	
Boorgatdiameter (mm)	90	90	90	90	90
Diameter filter (mm)	50	50	50	50	50
Opvulling annulaire ruimte	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
V_{min} (l)	4,68	3,72	3,07	6,49	6,49
Q_{max} (ml/min)	106	50	61	69	52
T_{min} (min)	44	74	50	94	125
Afwijking CMA/1/A.2?	nee	ja	ja	ja	ja

Opmerking: De filterstelling van peilbuizen E04 en E05 werden te diep uitgevoerd waardoor de filter voor ongeveer de helft in een zandigere lithologie is geplaatst (zie §2, Figuur 2). Bij een correcte peilbuisplaatsing is dit niet toegestaan.

Tabel 46: De low-flow bemonsterbare manueel geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 2

Code Peilbuis	MO02	MO07	MO08	MO09	MV02	MV03
Verbuisd?	nee	nee	nee	nee	ja	ja
Boorgatdiameter (mm)	200	100	70	70	90	90
Diameter filter (mm)	50	50	63	50	50	63
Opvulling annulaire ruimte	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
V_{min} (l)	10,74	3,52	2,95	2,50	3,07	3,72
Q_{max} (ml/min)	54	53	92	59	83	63
T_{min} (min)	198	66	32	42	37	60
Afwijking CMA/1/A.2?	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Tabel 46: De low-flow bemonsterbare manueel geplaatste peilbuizen tijdens meetronde 2 (vervolg)

Code Peilbuis	MV04	MV05	MV06	MV07	MV08	MV09
Verbuisd?	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Boorgatdiameter (mm)	90	90	90	90	90	90
Diameter filter (mm)	63	50	32	63	50	32
Opvulling annulaire ruimte	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek	klassiek
V_{min} (l)	3,72	3,07	2,50	3,72	3,07	2,50
Q_{max} (ml/min)	133	93	110	71	69	66
T_{min} (min)	28	33	23	53	44	38
Afwijking CMA/1/A.2?	nee	ja	nee	ja	ja	ja

Bij de manueel geplaatste peilbuizen valt op dat slechts 4 van de 13 onverbuisd geplaatste peilbuizen low-flow bemonsterbaar zijn, terwijl 8 van de 9 verbuisd geplaatste peilbuizen low-flow bemonsterbaar zijn.

7.5 BESPREKING RESULTATEN DERDE MEETRONDE

De metingen van de derde meetronde gebeuren in het najaar van 2025, een periode met sterk verlaagde grondwaterstanden omwille van een heel droog voorjaar en zomer in 2025. Hierdoor zijn bijna alle filterstellingen snijdend komen te staan. Alleen de peilbuizen A03 en B03 waren niet snijdend op het moment van de metingen.

Daarnaast stonden peilbuizen Ref1, F01, F02 en F03 volledig leeg op het moment van de metingen. Op deze peilbuizen werden daarom geen metingen uitgevoerd.

Wanneer rekening wordt gehouden met de maximale peildaling van 10cm bij 100ml/min, zoals opgelegd in CMA/1/A.2 (MB2025) bij het bemonsteren van snijdende peilbuizen, is geen van de geïnstalleerde peilbuizen low-flow bemonsterbaar tijdens de derde meetronde.

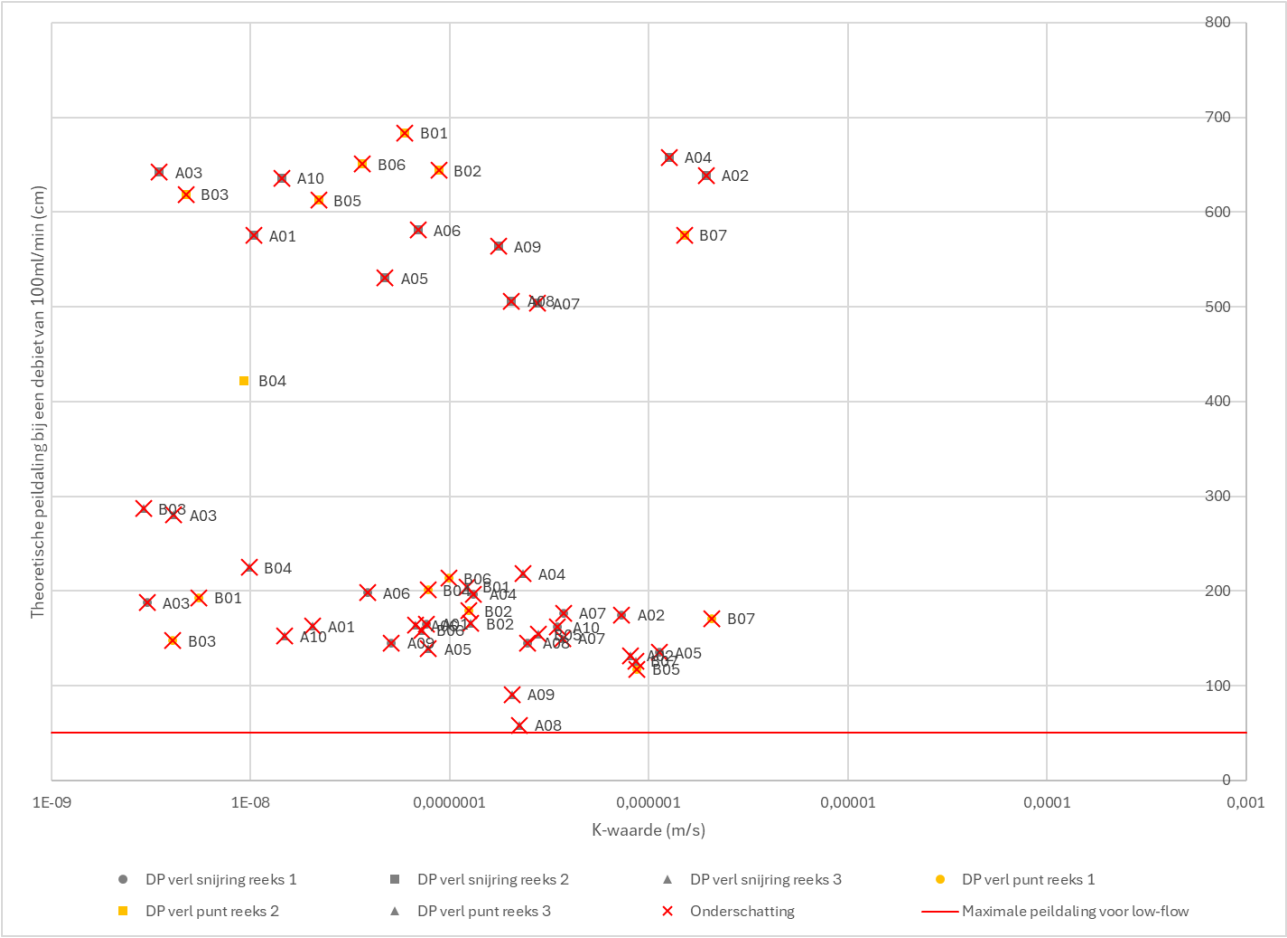
Wanneer een maximale peildaling van 50cm wordt toegestaan bij 100ml/min zijn 4 mechanisch en 2 manueel geïnstalleerde peilbuizen bemonsterbaar: E06, F04, G04, G05, MV04 en MV07. Van deze 6 peilbuizen, kon alleen peilbuis MV04 bemonsterd worden zonder het filter leeg te trekken.

7.6 VERGELIJKING RESULTATEN MEETRONDES

Omdat bij de eerste meetronde meerdere peilbuizen werden leeg getrokken bij het laagst aangelegde debiet, werd beslist om bij de volgende meetrondes de metingen niet uit te voeren bij een startdebiet van ± 100ml/min maar bij een verlaagd debiet van ± 50 ml/min. Dit verlaagde debiet is een afwijking op de voorwaarden voor low-flow conform CMA/1/A.2 (MB2025).

7.6.1 Direct push

Figuur 13: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met direct push



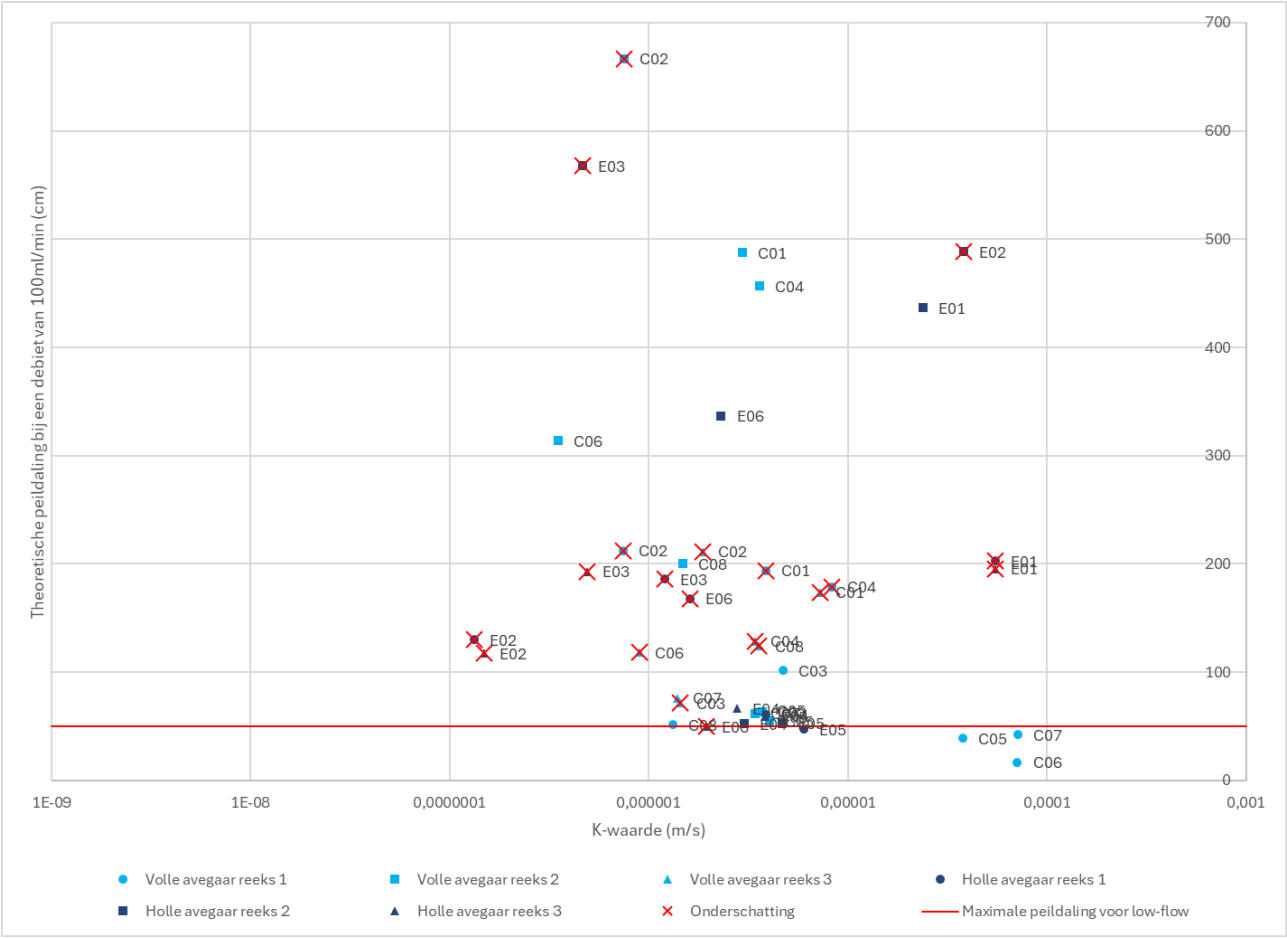
Zoals te zien is op Figuur 13, kon slechts op 1 moment een meting worden uitgevoerd waarbij de peilbuis niet leegtrok bij het laagst aangelegde debiet: B04 (meetronde 2). Om voor deze peilbuis een maximale peildaling van 50cm te realiseren, zou maar een maximaal debiet van 11,8 ml/min mogen worden aangelegd. Dat debiet is te laag om een correcte monstername te kunnen uitvoeren.

Geen van de geïnstalleerde peilbuizen zijn low-flow bemonsterbaar, zelfs niet wanneer een maximaal aanvaardde afwijking van het debiet tot 50ml/min zou worden toegestaan om een peildaling van 50cm te bekomen.

Deze resultaten tonen aan dat direct push technieken in bodems die geen goede doorlatendheid hebben, niet geschikt zijn om te komen tot een goed geplaatste peilbuis.

7.6.2 Avegaar

Figuur 14: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met avegaar



7.6.2.1 Volle avegaar

Tijdens de eerste meetronde trokken 3 peilbuizen leeg: C01, C02 en C03. Alleen C02 trok nog leeg tijdens meetronde 2. Tijdens de derde meetronde trokken alleen peilbuizen C05 en C07 niet leeg. De sterk gedaalde grondwaterstand tijdens meetronde 3 moet wel in rekening worden gebracht bij het sneller leegtrekken.

Onderstaand detail van Figuur 14 toont de peilbuizen die low-flow bemonsterbaar zijn en de peilbuizen die low-flow bemonsterbaar zijn wanneer een maximaal aanvaardde afwijking van het debiet tot 50ml/min zou worden toegestaan om een peildaling van 50cm te bekomen (aangeduid met *):

- Meetronde 1: C05, C06, C07 en C08* (Q_{max} = 51,4 ml/min)
- Meetronde 2: C03* (Q_{max} = 63,2 ml/min), C05* (Q_{max} = 54,7 ml/min) en C07* (Q_{max} = 62,0 ml/min)
- Meetronde 3: C05* (Q_{max} = 77,8 ml/min) en C07* (Q_{max} = 65,6 ml/min)

7.6.2.2 Holle avegaar

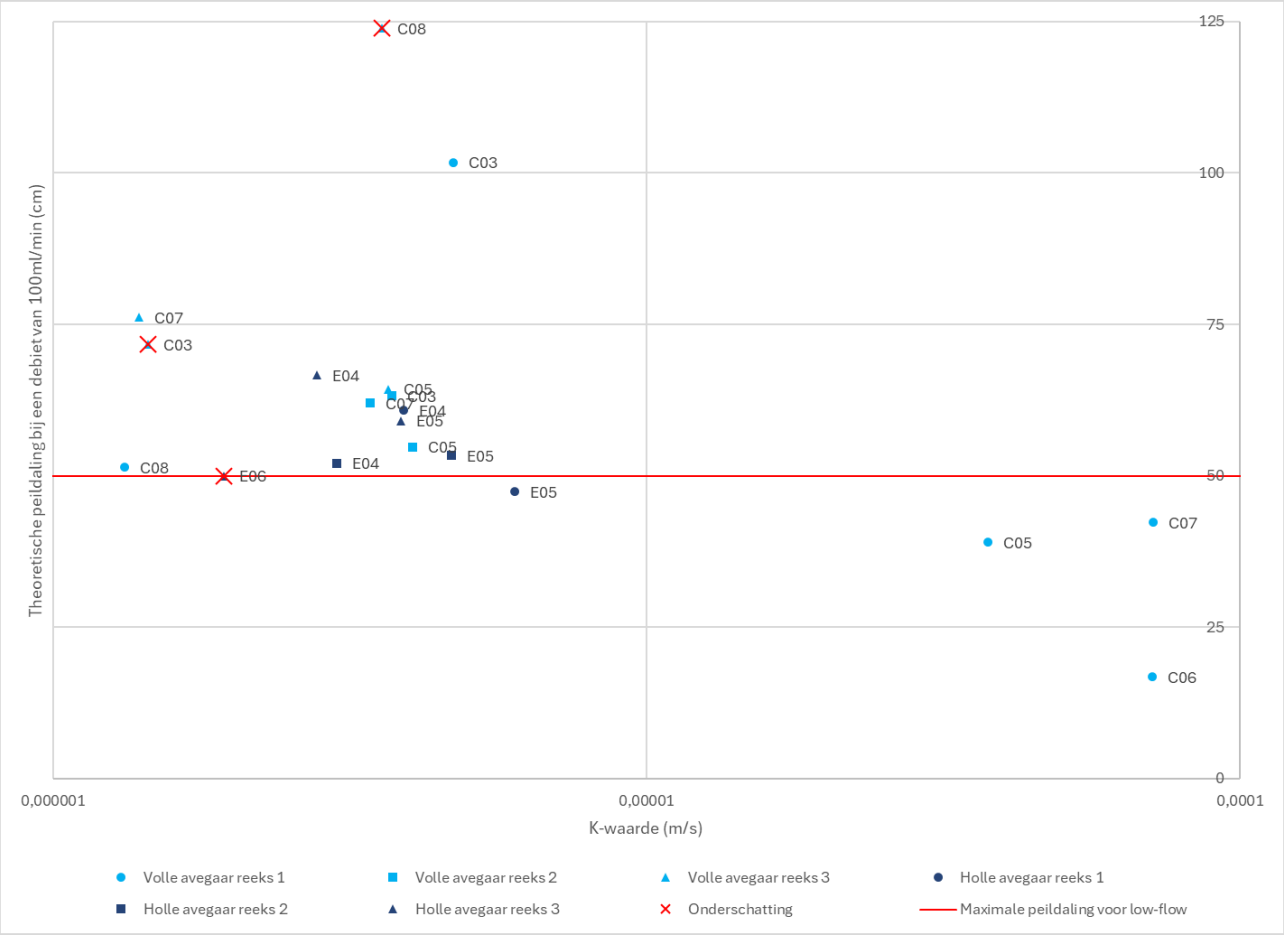
Tijdens de eerste meetronde trokken 4 peilbuizen leeg: E01, E02, E03 en E06. Alleen E02 en E03 trokken nog leeg tijdens meetronde 2. Tijdens de derde meetronde trokken alleen peilbuizen E04 en E05 niet leeg, deze peilbuizen werden te diep geplaatst waardoor ze in een beter gevende bodemlaag werden geplaatst.

Onderstaand detail van Figuur 14 toont de peilbuizen die low-flow bemonsterbaar zijn en de peilbuizen die low-flow bemonsterbaar zijn wanneer een maximaal aanvaardde afwijking van het debiet tot 50ml/min zou worden toegestaan om een peildaling van 50cm te bekomen:

- Meetronde 1: E04* (Q_{max} = 82,2 ml/min) en E05
- Meetronde 2: E04* (Q_{max} = 52,1 ml/min) en E05* (Q_{max} = 53,3 ml/min)
- Meetronde 2: E04* (Q_{max} = 66,7 ml/min) en E05* (Q_{max} = 59,1 ml/min)

Het betreft telkens de peilbuizen die te diep werden geplaatst waardoor de filter deels in een beter gevende bodemlaag zit.

Figuur 14: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met avegaar (detail)



De bekomen resultaten laten niet toe om eenduidige besluiten te trekken over de techniek van avegaarboren voor het plaatsen van peilbuizen.

Wel moet worden opgemerkt dat de expertise bij plaatsing een cruciale rol speelt bij het bekomen van een correct geplaatste peilbuizen die een low-flow monstername toelaat.
Tabel 47 geeft een anoniem gemaakt overzicht van de verschillende firma's die aan het onderzoek hebben deelgenomen met de avegaar en de resultaten van hun respectievelijke peilbuizen.

Tabel 47: Low-flow bemonsterbare peilbuizen geplaatst met avegaar

Firma	Codes PB	Aantal PB	Meetronde	Low-flow bemonsterbaar? ja	mits afwijking (*)	nee
1	C01-C04	4	1	0	0	4
			2	0	1	3
			3	0	0	4
2	C05-C08	4	1	3	1	0
			2	0	2	2
			3	0	2	2
3	E01-E03	3	1	0	0	3
			2	0	0	3
			3	0	0	3
4	E04-E06	3	1	1 (**)	1 (**)	1
			2	0	2 (**)	1
			3	0	2 (**)	1

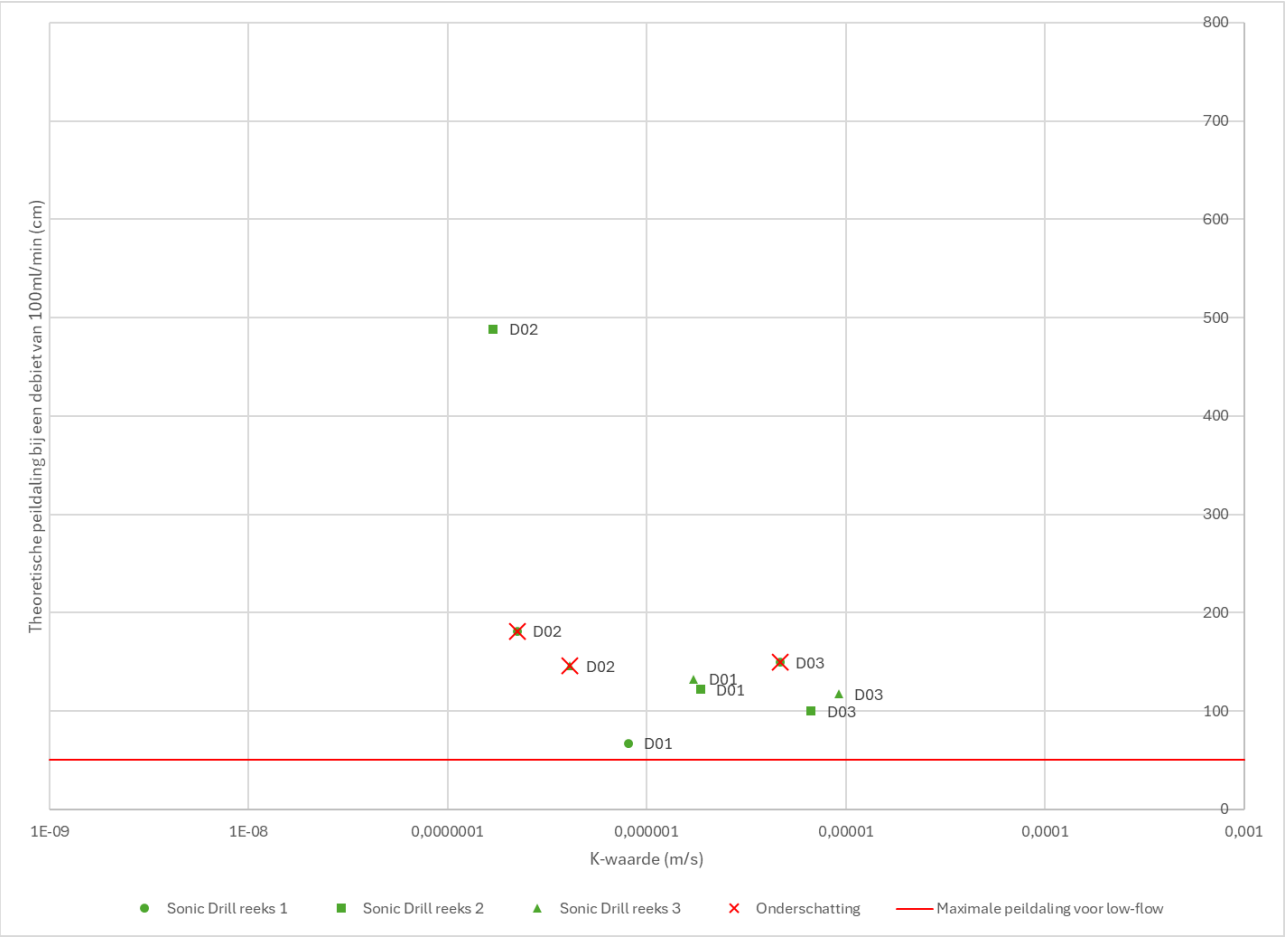
Opmerkingen:

(*): De afwijking wordt aanzien als een maximaal toegelaten daling van het debiet tot 50ml/min om een maximale peildaling van 50cm te bekomen.

(**): Het betreft een filterstelling die gedeeltelijk in een diepere, beter doorlatend bodempakket werd geplaatst.

7.6.3 Sonic drill

Figuur 15: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met sonic drill

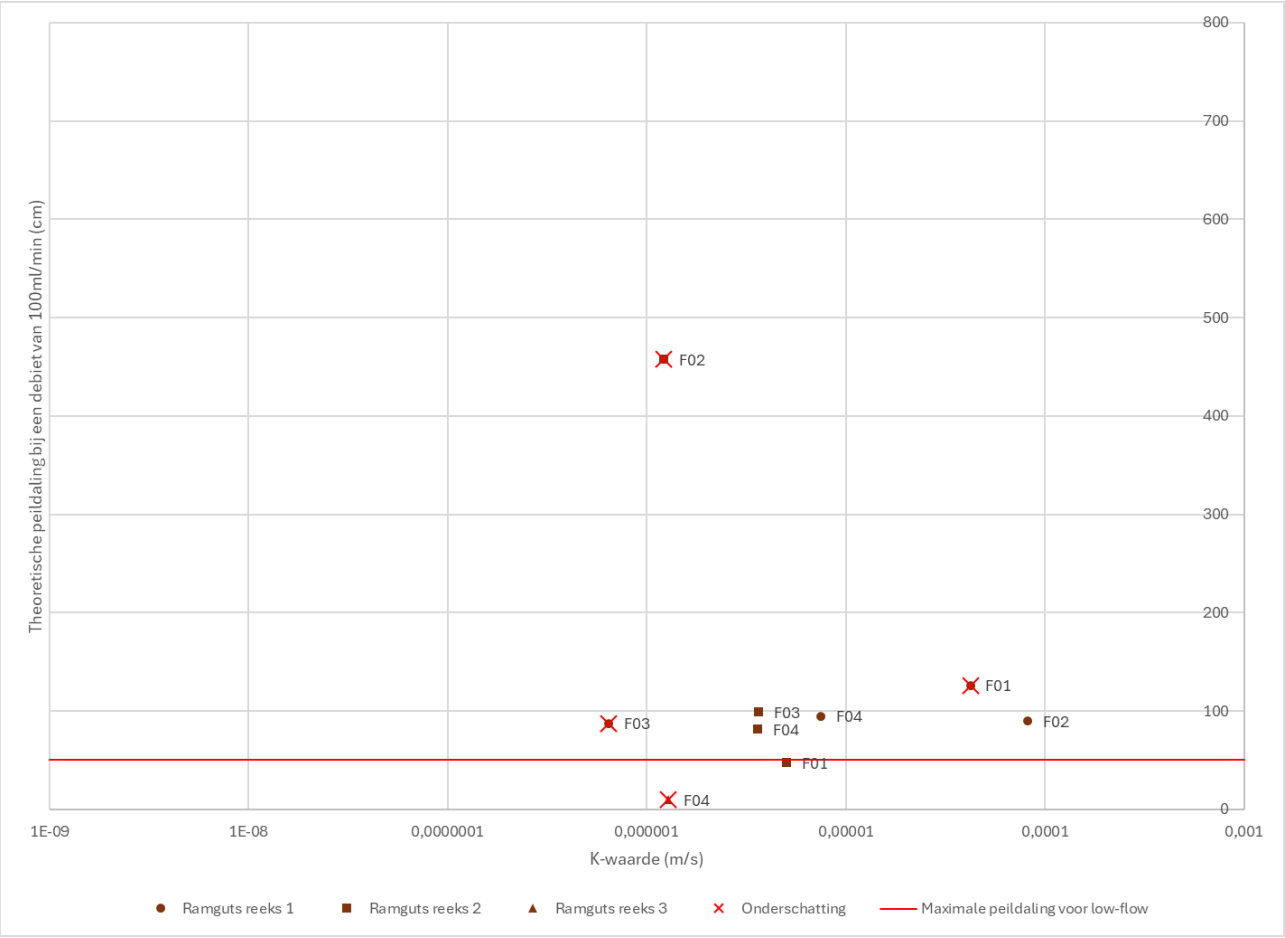


Zoals te zien is op Figuur 15, kon in geen van de meetrondes een monstername conform CMA/1/A.2 worden uitgevoerd. Wanneer een maximaal aanvaardde afwijking van het debiet tot 50ml/min zou worden toegestaan om een peildaling van 50cm te bekomen, konden de volgende peilbuizen low-flow worden bemonsterd:

- Meetronde 1: D01* (Q_{max} = 80,3 ml/min)
- Meetronde 2: D03* (Q_{max} = 50,0 ml/min)
- Meetronde 3: -

7.6.4 Ramguts

Figuur 16: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met ramguts



Tijdens de eerste meetronde trokken 2 peilbuizen leeg: F01 en F03. Alleen F02 trok leeg tijdens meetronde 2. Tijdens de derde meetronde was het grondwater zo sterk gedaald dat drie peilbuizen droog stonden (F01, F02 en F03) en de vierde maar enkele cm water bevatte waardoor deze ook bij het laagst aangelegde debiet direct leeg getrokken werd. Over de derde meetronde kunnen daarom geen besluiten worden getrokken.

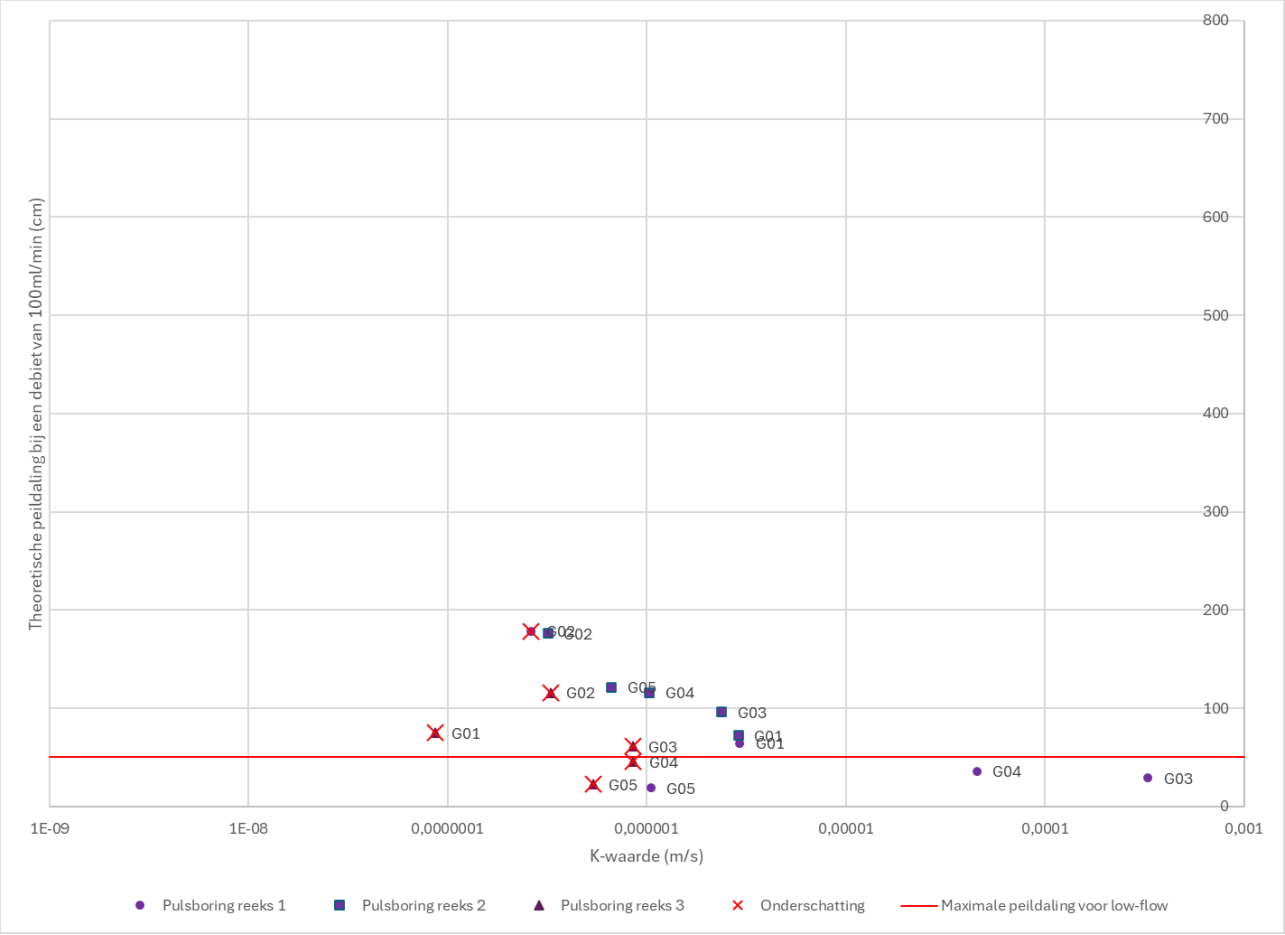
Zoals te zien is op Figuur 16, kon alleen F01 tijdens de tweede meetronde low-flow worden bemonsterd conform CMA/1/A.2. Wanneer een maximaal aanvaardde afwijking van het debiet tot 50ml/min zou worden toegestaan om een peildaling van 50cm te bekomen, konden de volgende peilbuizen low-flow worden bemonsterd:

- Meetronde 1: F02* (Q_{max} = 55,7 ml/min) en F04* (Q_{max} = 52,6 ml/min)
- Meetronde 2: F01, F03* (Q_{max} = 50,5 ml/min) en F04* (Q_{max} = 61,4 ml/min)
- Meetronde 3: -

Tijdens meetronde 1 werd voor F03 een Q_{max} = 57,1 ml/min berekend gebaseerd op een leeg getrokken peilbuis. Aangezien deze berekende Q_{max} daardoor een overschatting is, kan niet met zekerheid worden gesteld dat een low-flow monstername mogelijk was.

7.6.5 Pulsboring

Figuur 17: Overzicht resultaten van de peilbuizen geplaatst met pulsboring



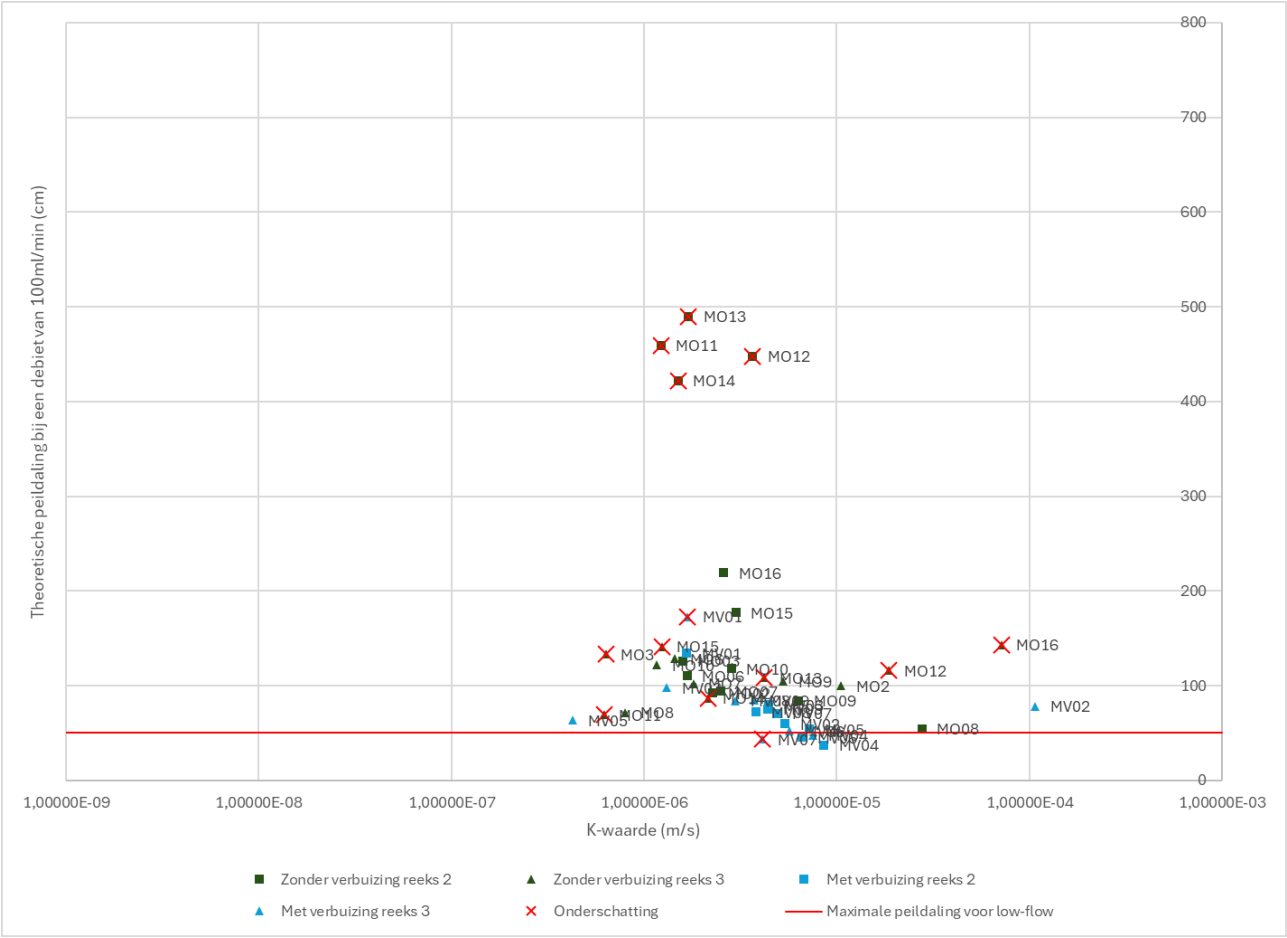
Tijdens de eerste meetronde werd G02 leeg getrokken, geen enkele peilbuis werd leeg getrokken tijdens meetronde 2. Door de sterk verlaagde grondwaterstand tijdens de derde meetronde, werden alle peilbuizen leeg getrokken. Over de derde meetronde kunnen geen besluiten worden gevormd.

Zoals te zien is op Figuur 17, konden tijdens de eerste meetronde G03, G04 en G05 low-flow worden bemonsterd conform CMA/1/A.2. Wanneer een maximaal aanvaardde afwijking van het debiet tot 50ml/min zou worden toegestaan om een peildaling van 50cm te bekomen, konden de volgende peilbuizen low-flow worden bemonsterd:

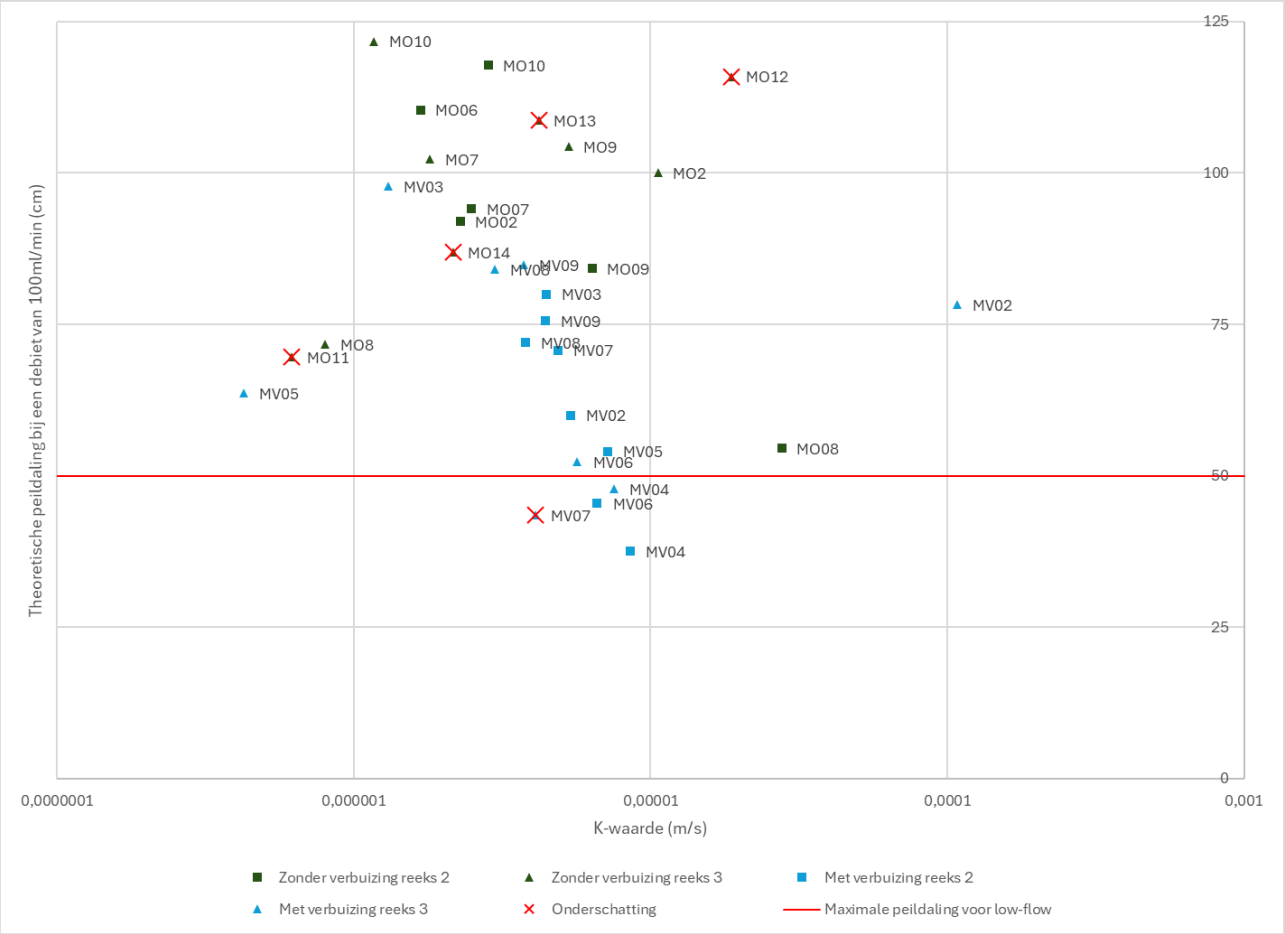
- Meetronde 1: G01* (Q_{max} = 77,6 ml/min), G03, G04 en G05
- Meetronde 2: G01* (Q_{max} = 69,2 ml/min) en G03* (Q_{max} = 52,1 ml/min)

7.6.6 Manueel geplaatste peilbuizen

Figuur 18: Overzicht resultaten van de manueel geplaatste peilbuizen



Figuur 18: Overzicht resultaten van de manueel geplaatste peilbuizen (detail)



Deze peilbuizen werden geïnstalleerd na meetronde 1 waardoor geen metingen voor meetronde 1 beschikbaar zijn.

Tijdens de tweede meetronde werden MO11, MO12, MO13 en MO14 leeg getrokken. Tijdens de derde meetronde werden peilbuizen MO3, MO10, MO11, MO12, MO13, MO14, MO15, MO16 en MV07 leeg getrokken.

Zoals te zien op Figuur 18, konden tijdens de tweede meetronde MV04 en MV06 low-flow worden bemonsterd conform CMA/1/A.2, tijdens de derde meetronde kon alleen MV04 low-flow worden bemonsterd.

Wanneer een maximaal aanvaardde afwijking van het debiet tot 50ml/min zou worden toegestaan om een peildaling van 50cm te bekomen, konden de volgende peilbuizen low-flow worden bemonsterd:

- Meetronde 2: MO02* (Q_{max} = 54,3 ml/min), MO07* (Q_{max} = 53,2 ml/min), MO08* (Q_{max} = 91,7 ml/min), MO09* (Q_{max} = 59,46 ml/min), MV02* (Q_{max} = 83,3 ml/min), MV03* (Q_{max} = 62,5 ml/min), MV04, MV05*

(Q_{max} = 92,6 ml/min), MV06, MV07* (Q_{max} = 70,7 ml/min), MV08* (Q_{max} = 69,4 ml/min) en MV09* (Q_{max} = 66,2 ml/min)
- Meetronde 3: MO02* (Q_{max} = 50,0 ml/min), MO08* (Q_{max} = 69,7 ml/min), MO08* (Q_{max} = 91,7 ml/min), MV02* (Q_{max} = 63,9 ml/min), MV03* (Q_{max} = 51,15 ml/min), MV04, MV05* (Q_{max} = 78,6 ml/min), MV06* (Q_{max} = 95,7 ml/min), MV08* (Q_{max} = 59,5 ml/min) en MV09* (Q_{max} = 59,0 ml/min)

Aangezoen MO11 en MV07 leeg trokken bij het laagste aangelegde debiet, kan niet met zekerheid worden gezegd of ze low-flow bemonsterbaar zijn of niet.

Wat opvalt is dat de peilbuizen die geplaatst zijn met behulp van verbuizing (MV-reeks) betere resultaten opleveren dan de peilbuizen die geplaatst werden zonder verbuizing. Hieruit kan besloten worden dat het oordeelkundig gebruik van een verbuizing nodig is om te komen tot een peilbuis die conform CMA/1/A.2 low-flow bemonsterbaar is.

8 AANDACHTSPUNTEN BIJ PEILBUISPLAATSING

Een correct geplaatste peilbuis i.k.v. het bodemdecreet moet toelaten om een monstername met low-flow uit te voeren. De toestroming vanuit het watervoerend bodempakket naar de peilbuis moet daarom toestaan om een monsternamedebiet aan te leggen van 100 tot 500 ml/min met een maximale peildaling in de peilbuis van 50cm voor low flow monstername. Monsternamedebieten lager dan 100ml/min moeten als afwijking worden genoteerd en monsternamedebieten lager dan 50ml/min zijn niet toegestaan (CMA/1/A.2, MB2025).

Wanneer een peilbuis zal bemonsterd worden i.k.v. een bemalingsstudie, moeten hogere debieten kunnen aangelegd worden zonder de grondwaterstand te laten zakken tot in de filterstelling om een high flow monstername mogelijk te maken.

De toestroming van het watervoerend pakket naar de peilbuis toe, wordt bepaald door de volgende drie factoren:

- De natuurlijke weerstand van het watervoerend bodempakket. Deze weerstand wordt uitgedrukt als de hydraulische conductiviteit K (§ 5.2.1) van het watervoerend pakket en is locatie-afhankelijk. Aangezien deze natuurlijke weerstand een vast gegeven is bij de plaatsing van peilbuizen, moet hiermee rekening worden gehouden bij de selectie van de meest geschikte plaatsingstechniek, de boorgatdiameter en de peilbuisdiameter. De keuzes moeten daarom site specifiek worden gemaakt op basis van ervaringen op sites met een gelijkaardige bodemopbouw. De selectie van een standaardtechniek op basis van kostprijs, kan leiden tot een slecht geplaatste peilbuis die een correcte monstername van het grondwater onmogelijk maken.
- De weerstand van het gebruikte filtergrind en de gebruikte filterbuis. Bij een correcte toepassing van deze materialen, is deze weerstand verwaarloosbaar ten opzichte van de natuurlijke weerstand van het watervoerend pakket. In § 8.1 en § 8.2 worden een aantal factoren besproken die een negatieve invloed kunnen hebben op deze weerstand.
- De weerstand ter hoogte van het contactoppervlak tussen het watervoerend pakket en de geïnstalleerde peilbuis (incl. filtergrind-pakket). Deze weerstand wordt sterk bepaald door o.a. de grootte van het contactoppervlak, de gekozen plaatsingstechniek en de uitvoering van de peilbuisplaatsing. In § 8.3 tot § 8.11 worden een aantal factoren besproken die een negatieve invloed kunnen hebben op deze weerstand.

8.1 GEBRUIKTE FILTERBUIZEN

In het kader van deze vergelijkende studie werden filterbuizen gebruikt van 2 verschillende leveranciers. Op basis van de veldwaarnemingen werden verschillen vastgesteld tussen beide leveranciers. Tabel 48 geeft een overzicht van de verschillen die werden opgemeten tussen de filterbuizen.

Het berekend percentage perforaties is het percentueel aandeel van de filterbuis dat open is om grondwater in de filterbuis te laten stromen. Bij elk van de onderzochte filterbuizen bleek braamvorming voor te komen die in zekere mate dit vrij oppervlak verkleint. Een inschatting van deze extra belemmering kon niet

gebeuren. Foto 37 toont de braamvorming bij filterbuizen van beide leveranciers (links: leverancier 1, rechts: leverancier 2, boven: filterdiameter 32mm, onder: filterdiameter 63mm).

Opmerking: In de ministerieel goedgekeurde versie van 2011 van CMA/1/A.2 stond de volgende eis opgenomen "Ten minste 4 % van de buisoppervlakte over de filterlengte moet bestaan uit perforaties zodat de aanpassingstijd veel korter is dan de tijd waarbinnen (natuurlijke) veranderingen in stijghoogte plaatsvinden". Deze eis is weggevallen uit de ministerieel goedgekeurde versie van 2012.

Tabel 48: Vergelijking toegepaste filterbuizen van verschillende leveranciers

Leverancier		Leverancier 1			Leverancier 2		
Diameter	(mm)	32	50	63	32	50	63
Lengte filterbuis	(cm)	97	97	97	100	100	100
Lengte verfilterd deel	(cm)	86,5	86,5	87	89	88	91,5
Aantal slits over filterlengte		164	90	90	180	180	180
Aantal slits over omtrek		3	3	3	2	4	4
Totaal aantal slits		492	270	270	360	720	720
Breedte slits	(mm)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Lengte slits	(mm)	21	32	41	29	24	32
Oppervlakte per slit	(mm^2)	6,30	9,71	12,29	8,78	7,28	9,74
Oppervlakte slits over filterbuis	(mm^2)	3101,12	2621,15	3318,85	3160,67	5242,30	7015,70
Oppervlakte filterbuis	(mm^2)	97515,04	152367,24	191982,73	100530,96	157079,63	197920,34
Percentage perforaties	(%)	3,18%	1,72%	1,73%	3,14%	3,34%	3,54%

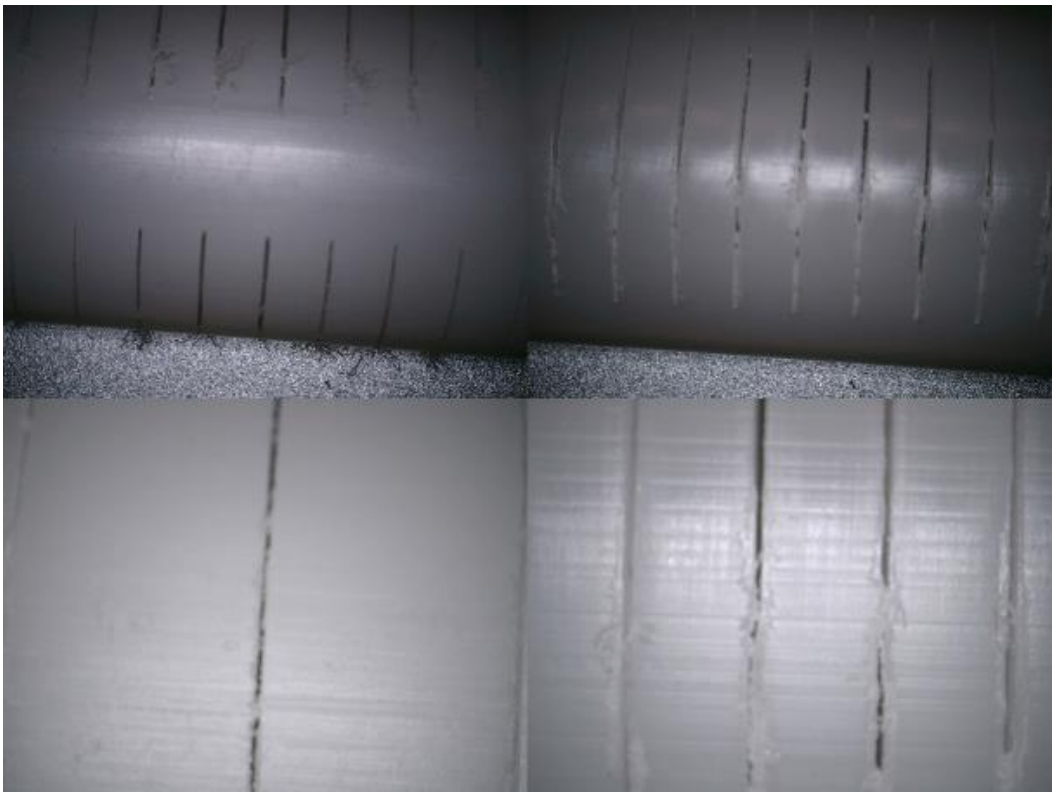


Foto 37: Braamvorming bij verschillende diameters filterbuizen van de verschillende leveranciers

8.2 GEBRUIKT FILTERGRIND

Filtergrind wordt gebruikt om de annulaire ruimte rond de filterbuis op te vullen en zo het contactoppervlak tussen de filter en het watervoerend pakket te vergroten (§8.5).

Bij een correcte peilbuisplaatsing kan het filtergrind sedimenteren in een leeggemaakt boorgat waardoor de weerstand ten gevolge van het aangebrachte filtergrind minimaal is. Wanneer het boorgat niet leeg is bij het aanbrengen van het filtergrind en/of het boorgat nog gevuld is met 'modderwater', zal het filtergrind niet correct kunnen sedimenteren maar zullen fijne bodemdeeltjes tussen het filtergrind komen te zitten die de doorstroming zullen belemmeren en zo de weerstand voor de doorstroming zullen verhogen. In praktijk resulteert dit in slechter gevende peilbuizen.

8.3 CORRECT GEBRUIK VAN PRE-PACK PEILBUIZEN

Bij pre-pack peilbuizen wordt een pre-pack filter geïnstalleerd, al dan niet in combinatie met een pre-pack bentonietmanchet. Boven de pre-pack filter moet een zandkering worden aangebracht om te voorkomen dat zwelklei of bodemmateriaal van een hoger gelegen lithologie rond het filter vallen (Foto 2 tot Foto 4 pag. 22).

De pre-pack peilbuizen mogen alleen worden toegepast wanneer:

- De gebruikte zandkering voldoende groot is ten opzichte van het boorgat om doorval van zwelklei en/of bodemmateriaal te voorkomen
- De gebruikte bentonietmanchet voldoende groot is om het boorgat binnen een termijn van 24 tot 48u volledig af te dichten

Wanneer pre-pack peilbuizen worden geïnstalleerd in te grote boorgaten, kan de zwelklei tot rond de pre-pack filter vallen wat resulteert in een (sterk) verslechterde toestroming. Bij de installatie van de peilbuizen i.k.v. deze studie werd de doorval door de zandkeringen vastgesteld bij peilbuizen C04 (32mm filter in een boorgatdiameter 130mm) en E03 (63mm filter in een boorgatdiameter 200mm).

In het kader van dit onderzoek werden pre-pack peilbuizen geïnstalleerd van twee leveranciers. Bij beide leveranciers werd informatie opgevraagd over de maximale boorgatdiameters waar de pre-pack peilbuizen kunnen worden toegepast, rekening houdende met bovenstaande eisen:

- Leverancier 1:
  - Pre-pack filter 32mm: 90mm
- Leverancier 2: maximale boorgatdiameter = diameter bentonietmanchet + 10%
  - Pre-pack filter 20mm: 39mm
  - Pre-pack filter 32mm: 66mm of 77mm
  - Pre-pack filter 63mm: 110 mm

Opmerking: De website van leverancier 2 vermeldt dat de pre-pack filters kunnen worden toegepast in grotere maten boor- en sondeerbuizen, zonder een uitspraak te doen van de maximaal toelaatbare boorgatdiameter om een correcte afsluiting van het boorgat te verzekeren. De hier vermelde maximale boorgatdiameters werden via mail bevestigd door de leverancier.

8.4 GEEN GEBRUIK VAN ZANDKERINGEN BIJ PRE-PACK FILTERS

Bepaalde combinaties van pre-pack peilbuizen en casings laten niet toe om de standaardmaten van zandkering aan te brengen tussen de filter en de kleiplug. Bij gebruik van de 57mm (2,25”) casing is de binnendiameter van de casing maar enkele mm’s breder dan de buitendiameters van de 20mm pre-pack filteromstorting en kleimanchet en de 32mm peilbuizen. Hiervoor moeten speciale maten zandkeringen worden gebruikt. Deze kleinere maat zandkering moet wel garanderen dat geen bodemmateriaal of zwelklei door de zandkering kan vallen (zie § 8.3).

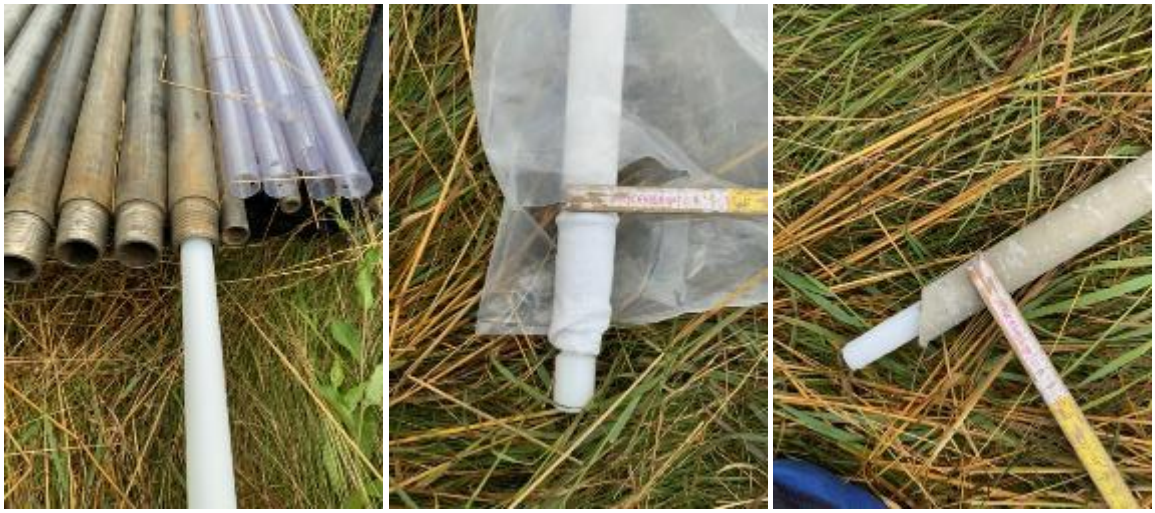


Foto 38: 32mm peilbuis in een 57mm casing (links)
Foto 39: Buitendiameter 20mm pre-pack filteromstorting ±32mm (midden)
Foto 40: Buitendiameter 20mm blinde buis met kleimanchet ±32mm (rechts)

Wanneer geen zandkering wordt gebruikt in cohesieve gronden (i.e. leem/kleihoudende gronden) kan geen garantie worden gegeven dat de lege annulaire ruimte langs de pre-pack filter en/of kleimanchet zich op een natuurlijke manier terug vult voor de kleimanchet is opgezwollen en de lege annulaire ruimte heeft opgevuld. In deze gevallen mag de lege annulaire ruimte boven de kleimanchet niet zomaar direct worden opgevuld om doorval langs de kleimanchet te voorkomen. Hierbij moet ook rekening worden gehouden dat na opzwellen van de kleimanchet, er geen garantie is dat de lege annulaire ruimte rond de filter zich zal opvullen.

Wanneer geen zandkering wordt gebruikt in minder tot niet cohesieve gronden, kan het boorgat inkalven voor de kleimanchet is opgezwollen en bestaat het risico dat hoger gelegen, potentieel verontreinigde, bodem ter hoogte van de filterstelling terecht komt.

Om de opvulling van de annulaire ruimte correct te doen wanneer geen zandkering werd aangebracht, zijn er twee opties:

- De opvulling pas doen nadat de kleimanchet voldoende is opgezwollen om doorval naar de filterstelling te vermijden. Hierbij bestaat het risico dat een deel van de kleimanchet de bovenkant van de filtergrind-omstorting zal afsluiten van de bodem
- Een klassieke omstorting doen met filtergrind en zwelklei rondom resp. de pre-pack filter en kleimanchet. Daarna kan de rest van het boorgat worden opgevuld.

8.5 GROOTTE CONTACTOPPERVLAK

De grootte van het contactoppervlak tussen het watervoerend pakket en de peilbuis wordt bepaald door de boorgatdiameter en de lengte van de geïnstalleerde filter. De berekening van het contactoppervlak tussen het watervoerend pakket en de peilbuis gebeurt met volgende formule:

$$Contactoppervlak\ (m^2) = \frac{\pi \times Boorgatdiameter(mm) \times Filterlengte(m)}{1000(\frac{mm}{m})}$$

Een verdubbeling van de boorgatdiameter resulteert dus in een verdubbeling van het contactoppervlak en een verhoging van de toestroming. Ook een verdubbeling van de filterlengte, verdubbelt het contactoppervlak en verhoogt de toestroming. Bij een verdubbeling van de filterlengte moet wel rekening worden gehouden met mogelijke verticale stromingen doorheen het filtergrind waardoor het grondwater wordt aangetrokken vanop een andere diepte dan voorzien bij de monstername. Dit probleem kan zich bv. voordoen in minder goed doorlatende bodems waar de filterstelling een beter doorlatende laag snijdt.

Wanneer gebruik gemaakt wordt van pre-pack filters, bepaalt de diameter van de pre-pack filter de grootte het contactoppervlak en niet de diameter van het boorgat. In dit geval gebeurt de berekening van het contactoppervlak tussen het watervoerend pakket en de peilbuis met volgende formule:

$$Contactoppervlak\ (m^2) = \frac{\pi \times Buitendiameter\ prepack\ filter(mm) \times Filterlengte(m)}{1000(\frac{mm}{m})}$$

Standaard is de filterlengte hier 1m. Een vergroting van het contactoppervlak kan bij de pre-pack filters alleen door een grotere maat filter te kiezen of door meerdere pre-packfilters te gebruiken en zo de filterlengte te verhogen.

Tabel 49 en Tabel 50 geven een overzicht van de groottes van de contactoppervlakken bij de in deze studie toegepaste plaatsingstechnieken voor klassieke filteromstortingen (

Tabel 49) en pre-pack filters (Tabel 50).

Tabel 49: Overzicht contactoppervlakken bij klassieke filteromstorting i.f.v. boorgatdiameter en lengte filter

Boorgatdiameter	Contactoppervlak	
	Filterlengte = 1m	Filterlengte = 2m
(mm)	(m^2)	(m^2)
57	0,1791	0,3581
83	0,2608	0,5215
90	0,2827	0,5655
100	0,3142	0,6283
110	0,3456	0,6912
115	0,3613	0,7226
130	0,4084	0,8168
140	0,4398	0,8796
159	0,4995	0,9990
168	0,5278	1,0556
200	0,6283	1,2566

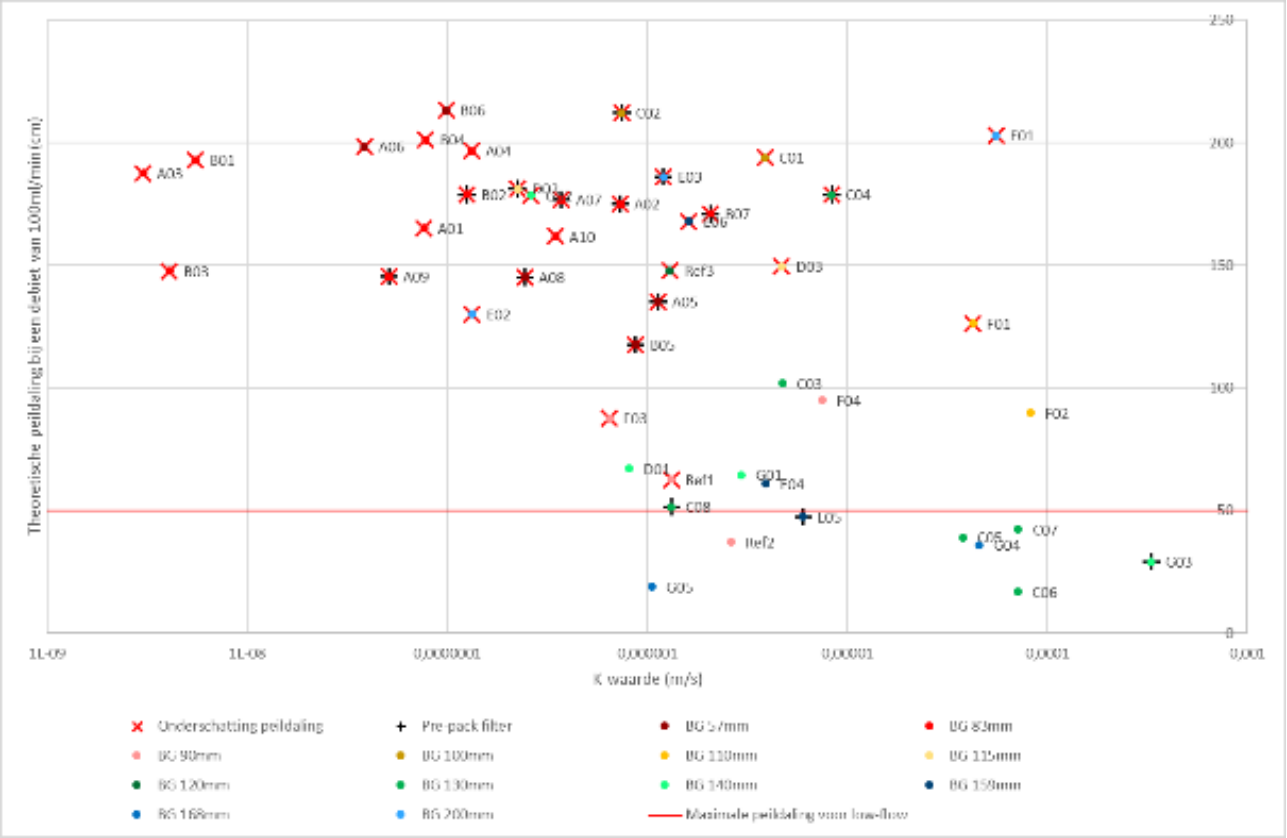
Tabel 50: Overzicht contactoppervlakken bij prepack filters

Buitendiameter prepack filter (mm)	Contactoppervlak Filterlengte = 1m (m^2)
35	0,1100
50	0,1571
55	0,1728
60	0,1885
88	0,2765

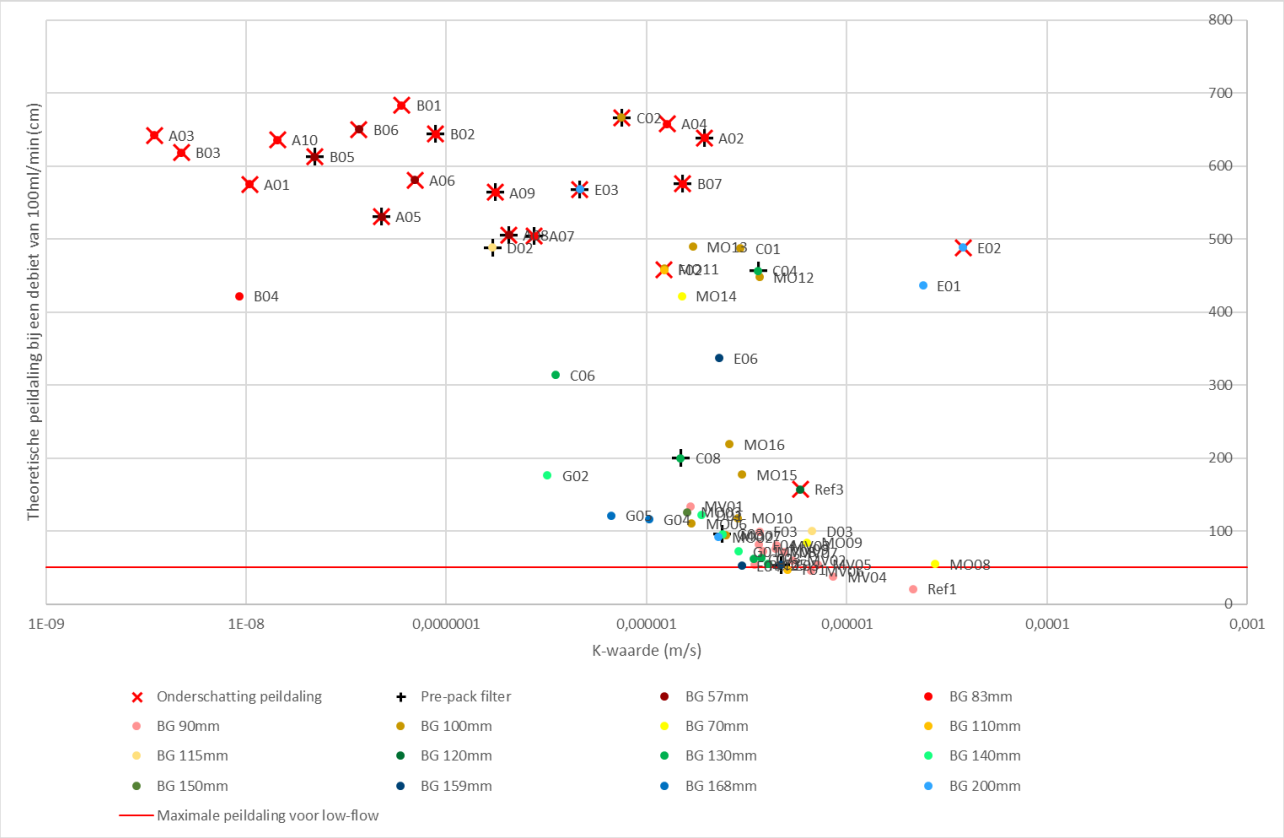
In
Figuur 19 tot

Figuur 21 worden de tijdens de eerste meetronde opgemeten waardes voor de hydraulische conductiviteit van de geïnstalleerde peilbuizen visueel voorgesteld ten opzichte van de opgemeten peildalingen bij een pompdebiet van 100 ml/min voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters zoals gemeten in de drie meetrondes.

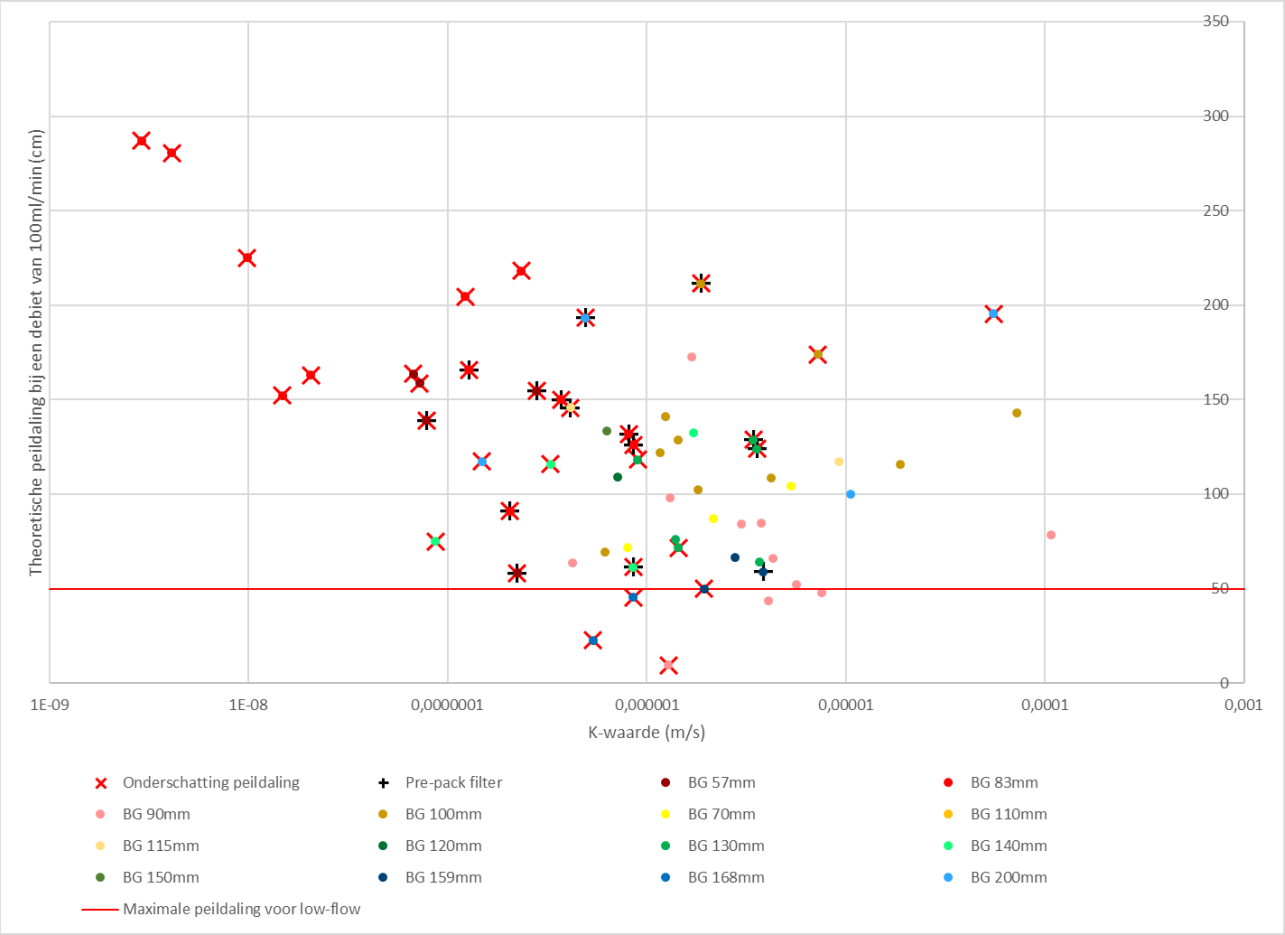
Figuur 19: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters



Figuur 20: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters



Figuur 21: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters



Op basis van Figuren
Figuur 19 tot

Figuur 21 kan geen eenduidige uitspraak worden gedaan over een ideale boorgatdiameter voor een specifieke bodemopbouw. De reden hiervoor is dat het contactoppervlak tussen het watervoerend pakket en de peilbuis negatief kan worden beïnvloed door o.a. compactering (§ 8.10) en versmering (§ 8.11).

Wel kan besloten worden dat in watervoerende pakketten met een hoge natuurlijke weerstand (bv. leem- en kleibodems) best een grotere boorgatdiameter gekozen wordt.

8.6 INVLOED VAN BOORGATDIAMETER OP LOW-FLOW BEMONSTERBAARHEID

Op basis van Tabel 41 en

Figuur 8 blijkt dat tijdens de eerste meetronde de keuze voor een kleinere boorgatdiameter (en dus een kleiner minimaal te verwijderen volume bij het voorpompen) niet altijd leidt tot een vlottere monstername.

De tijdens de eerste meetronde correct low-flow bemonsterbare peilbuizen (C05, C06, C07, E05, G03, G04 en G05) moeten elk met meer dan 5l worden voorgepompt omwille van hun grotere boorgatdiameter, maar hun opbouw staat niet alleen een monsternamedebiet toe dat conform CMA/1/A.2 een low-flow monstername toestaat, daarenboven blijft de tijdsduur van voorpompen beperkt tot maximaal 1u.

Voor de peilbuizen die werden geplaatst met direct push (A- en B-reeks) is het berekende volume telkens kleiner dan het volume om de 5 meetreeksen op te meten die voor stabilisatie van de veldparameters (minstens) nodig zijn waardoor het minimale volume dat moet worden voorgepompt hier op 2,5l is gesteld. Ondanks dit lage volume is geen enkel van deze peilbuizen correct low-flow bemonsterbaar en zelfs bij te sterke daling van het monsternamedebiet om een goede monstername te garanderen, duurt het voorpompen meerdere uren (zie Tabel 42).

Hieruit kan besloten worden dat een aantal plaatsingstechnieken die zorgen voor een snelle peilbuisplaatsing, bij de monstername kunnen leiden tot zo'n slechte toestroming waardoor een correcte low-flow monstername onmogelijk wordt of zo lang zal duren dat de tijdswinst en dus ook financiële winst bij plaatsing wordt tenietgedaan.

Bij de selectie van de plaatsingstechniek wordt daarom best niet alleen rekening gehouden met de duur en financiële kost van peilbuisplaatsing maar ook met de duur en financiële kost van (vaak herhaaldelijke) monsternames van het grondwater. Aangezien vaak meerdere monsternames gebeuren uit dezelfde peilbuis, moet de duur en financiële kost van de monstername zwaarder doorwegen bij de selectie van een geschikte plaatsingstechniek.

8.7 CONTROLEREN VAN DE GROOTTE VAN DE BOORGATDIAMETER

In het kader van deze studie werd de reële boorgatdiameter ingeschat door de gebruikte hoeveelheden filtergrind en klei op te volgen, in combinatie met de opmeting van de onder- en bovenzijde van resp. de filtergrind- en zwelklei-omstorting en de diameter van de geïnstalleerde peilbuis.

De reële boorgatdiameter ter hoogte van de filterstelling kan worden berekend met volgende formule:

$$D_{bg} = \sqrt{\frac{4}{\pi \times L_F} \times \left(V_F + \frac{\pi \times {D_F}^2 \times L_F}{4} \right)}$$

Met:

D_{bg} = Reële boorgatdiameter t.h.v. de filterstelling in dm
V_F = Volume gebruikt filtergrind in liter
D_F = diameter filterbuis in dm

L_F = Lengte filtergrind-omstorting in dm

Wanneer er niets fout loopt bij de installatie van de peilbuis, zal de berekende boorgat diameter maar beperkt afwijken van de voorziene boorgatdiameter op basis van de gebruikte techniek. Bij afwijkingen van meer dan 25% verdient het aanbeveling om trachten na te gaan wat er kan zijn fout gelopen bij de plaatsing.

Een sterk verlaagde reële boorgatdiameter ten opzichte van wat werd verwacht op basis van het gebruikte materiaal, resulteert in een lager contactoppervlak tussen het watervoerend pakket en de peilbuis en dus in een slechtere toestroming dan verwacht.

De in het kader van deze studie geïnstalleerde peilbuis E05 (met een afwijking van 49% door een berekende boorgatdiameter van 8,3cm in een voorzien boorgat van 15,9cm) toont het belang aan van deze controle, zeker gelet op het feit dat andere peilbuizen op dezelfde locatie die geplaatst werden met een vergelijkbare techniek veel lagere en aanvaardbare afwijkingen geven.

Als alternatief op bovenstaande controle, kan het reëel gebruikt volume aan filtergrind of zwelklei worden vergeleken met de theoretische volumes die moeten worden gebruikt bij de opvulling van de annulaire ruimte.

Tabel 51 geeft een overzicht van de volumes aan filtergrind of zwelklei die nodig zijn voor de opvulling van 1 meter aan annulaire ruimte. Getallen in rood geven aan dat de minimale annulaire ruimte van 1,5cm rondom de peilbuis niet behaald wordt. Deze tabel kan bij peilbuisplaatsing ook worden gebruikt om in te schatten hoeveel filtergrind of zwelklei nodig zal zijn voor de installatie.

Tabel 51: Te gebruiken volumes (liter) aan filtergrind of zwelklei voor de opvulling van 1 meter annulaire ruimte

Boorgatdiameter	Filterdiameter			
	20	32	50	63
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
57	2,2	1,7	0,6	
70	3,5	3,0	1,9	0,7
83	5,1	4,6	3,4	2,3
90	6,0	5,6	4,4	3,2
100	7,5	7,0	5,9	4,7
110	9,2	8,7	7,5	6,4
115	10,1	9,6	8,4	7,3
120	11,0	10,5	9,3	8,2
130	13,0	12,5	11,3	10,2
140	15,1	14,6	13,4	12,3
150	17,4	16,9	15,7	14,6
159	19,5	19,1	17,9	16,7
168	21,9	21,4	20,2	19,0
200	31,1	30,6	29,5	28,3

8.8 GEBRUIK PREPACK FILTERS IN TE GROTE BOORGATEN

Wanneer een prepack filter wordt gebruikt in een te groot boorgat, ontstaat een holte tussen de prepack filter en de boorgatwand. Dit houdt een dubbel risico in:

- De filterbuis kan zich plooien in de holte
- De holte wordt niet opgevuld door de lokale lithologie

Wanneer de lokale lithologie deze holte niet opvult (e.g. in sterk siltige of kleiige gronden), moet met deze holte rekening worden gehouden bij de monstername van het grondwater.

De formule voorgesteld in § 7.1 om het minimale volume aan voor te pompen grondwater te berekenen, houdt rekening met een volledig opgevuld boorgat ter hoogte van de filterstelling. Wanneer rekening moet worden gehouden met de holte rondom de prepack filter, moet de formule als volgt worden aangepast:

$$V\ (l) = \pi * \left(\left(\left(\frac{D_{bg}}{2}\right)^2 - \left(\frac{D_{ppf}}{2}\right)^2 \right) + \left(\left(\frac{D_{ppf}}{2}\right)^2 - \left(\frac{D_{pb}}{2}\right)^2 \right) * \rho_{fg} + \left(\frac{D_{pb}}{2}\right)^2 \right) * (\delta P + 2) * 1{,}25$$

Met:

V = Volume in l
D_{bg} = diameter boorgat in dm
D_{ppf} = diameter prepack filter in dm

D_{pb} = diameter peilbuis in dm
ρ_{fg} = porositeit filtergrind
δP = stabiele peildaling in dm

8.9 LENGTE FILTEROMSTORTING

Bij de klassieke filteromstorting, is de grootte van het contactoppervlak afhankelijk van de lengte van de filteromstorting, niet van de filterlengte van de geïnstalleerde peilbuis. Om deze reden is het van belang om de correcte lengte van de filtergrind-omstorting op te meten.

Bij de installatie van de peilbuis moet worden vermeden dat de filtergrind-omstorting zich in twee of meer lithologische profielen bevindt. Via het filtergrind kan op die manier grondwater naar de filter stromen van een lithologische formatie die niet moet worden onderzocht.

Bij verdere berekeningen en interpretaties van de analyseresultaten, verdient het sterke aanbeveling om met de effectieve filtergrindlengtes te werken ipv met de filterlengtes van de kunststoffen peilbuis. Aangezien CMA/1/A.2 (versie MB 2025) een afwijking van de filteromstorting toelaat tot 50cm, kan dat een afwijking van 25% tot 50% veroorzaken op de veronderstelde filterlengte.

Ter illustratie werden in

Tabel 52 de in de eerste meetronde berekende K-waardes herrekend op basis van de effectieve filtergrindlengtes.

Tabel 52: Afwijkingen bij de berekening van de hydraulische conductiviteit bij gebruik van de filterlengte t.o.v. de filtergrindlengte

PB	Eerste meetronde			Eerste meetronde			Procentuele afwijking	
	Lengte filter L (m)	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)	Lengte grind L (m)	Tijdsconstante T_0 (s)	Hydr Cond K (m/s)	Filterlengte	Hydr Cond
Ref1	1	733	1,3221E-06	1,20	733	1,16652E-06	20%	12%
Ref2	1	369	2,6263E-06	1,20	369	2,31722E-06	20%	12%
Ref3	1	677	1,2987E-06	1,20	677	1,15235E-06	20%	11%
A01	1	5328	7,6446E-08	1,27	5328	6,47150E-08	27%	15%
A02	1	555	7,3388E-07	1,00	555	7,33881E-07	0%	0%
A03	1	134526	3,0277E-09	1,65	134526	2,12374E-09	65%	30%
A04	1	3080	1,3224E-07	1,02	3080	1,30455E-07	2%	1%
A05	1	157	1,1331E-06	1,00	157	1,13307E-06	0%	0%
A06	1	4604	3,8639E-08	1,18	4604	3,42680E-08	18%	11%
A07	1	1092	3,7299E-07	1,00	1092	3,72989E-07	0%	0%
A08	1	725	2,4537E-07	1,00	725	2,45369E-07	0%	0%
A09	1	7963	5,1150E-08	1,00	7963	5,11496E-08	0%	0%
A10	1	1170	3,4812E-07	1,20	1170	3,06724E-07	20%	12%
B01	1	73668	5,5289E-09	1,30	73668	4,60367E-09	30%	17%
B02	1	3249	1,2536E-07	1,00	3249	1,25363E-07	0%	0%
B03	1	99710	4,0849E-09	1,30	99710	3,40130E-09	30%	17%
B04	1	5222	7,7998E-08	1,09	5222	7,34955E-08	9%	6%
B05	1	203	8,7632E-07	1,00	203	8,76318E-07	0%	0%
B06	1	1798	9,8939E-08	1,34	1798	7,99089E-08	34%	19%
B07	1	196	2,0781E-06	1,00	196	2,07808E-06	0%	0%
C01	1	99	3,8733E-06	1,28	99	3,27535E-06	28%	15%
C02	1	515	7,4457E-07	1,00	515	7,44570E-07	0%	0%
C03	1	287	4,7251E-06	1,23	287	4,13245E-06	23%	13%
C04	1	42	8,3303E-06	1,00	42	8,33026E-06	0%	0%
C05	1	36	3,7669E-05	1,10	36	3,54388E-05	10%	6%
C06	1	12	7,1181E-05	1,30	12	6,00107E-05	30%	16%
C07	1	19	7,1373E-05	1,30	19	6,01724E-05	30%	16%
C08	1	1028	1,3192E-06	1,00	1028	1,31916E-06	0%	0%
D01	1	1627	8,1155E-07	1,00	1627	8,11549E-07	0%	0%
D02	1	6303	2,2480E-07	1,40	6303	1,79489E-07	40%	20%
D03	1	190	4,6973E-06	1,25	190	4,05147E-06	25%	14%
E01	1	13	5,5351E-05	1,40	13	4,53135E-05	40%	18%
E02	1	8572	1,3327E-07	1,22	8572	1,18669E-07	22%	11%
E03	1	948	1,2050E-06	1,00	948	1,20503E-06	0%	0%
E04	1	203	3,8978E-06	1,55	203	2,94996E-06	55%	24%
E05	1	54	6,0018E-06	1,00	54	6,00177E-06	0%	0%
E06	1	201	1,6124E-06	0,70	201	1,97897E-06	30%	23%
F01	1	34	4,2323E-05	1,15	34	3,85757E-05	15%	9%
F02	1	11	8,2398E-05	1,15	11	7,51034E-05	15%	9%
F03	1	2375	6,4780E-07	1,40	2375	5,12921E-07	40%	21%
F04	1	129	7,5123E-06	1,20	129	6,62834E-06	20%	12%
G01	1	449	2,9384E-06	1,10	449	2,76698E-06	10%	6%
G02	1	3169	2,6223E-07	1,05	3169	2,54329E-07	5%	3%
G03	1	4	3,2983E-04	1,00	4	0,000329831	0%	0%
G04	1	17	4,5532E-05	0,85	17	5,00523E-05	15%	10%
G05	1	1167	1,0530E-06	1,00	1167	1,05302E-06	0%	0%

8.10COMPACTERING CONTACTOPPERVLAK

Wanneer niet alle bodem wordt weggenomen tijdens het uitvoeren van de boring waarin de peilbuis zal worden geplaatst, wordt de bodem die niet wordt weggenomen verdrongen. Het verdringen van deze bodem resulteert in compactering van de bodem ter hoogte van en in de onmiddellijke omgeving van de boorgatwand. De hydraulische aansluiting van het meetpunt (boorgat) met de natuurlijke watervoerende laag wordt hierdoor (mogelijk) negatief beïnvloed. Wat kan leiden tot een slechtere toestroming.

De graad van compactering is afhankelijk van de boorgatdiameter, de hoeveelheid weggenomen bodem en de weerstand van het bodempakket tegen compactering. De exacte graad van compactering is daarom moeilijk vast te stellen.

In het kader van deze studie wordt voor elk van de geïnstalleerde peilbuizen een theoretische verdringingsfactor berekend op basis van het volume van het boorgat en het volume grond dat niet werd verwijderd tijdens het uitvoeren van de boring. Het niet weggenomen volume aan grond wordt verdrongen in de zone direct rondom de boorgatwand, wat een negatieve impact zal hebben op de doorlatendheid van de boorgatwand. De effectieve grootte van de invloedzone van deze verdringing kan niet worden ingeschat of gemeten.

Tabel 53 geeft een overzicht van de in deze studie bereikte theoretische verdringingsfactoren bij de technieken die maar een gedeelte van de bodem wegnemen. Deze theoretische verdringingsfactoren veronderstellen dat de bodem over de volledige lengte van het boorlichaam (bv. liner) wordt weggenomen en zijn dus een onderschatting wanneer het boorlichaam niet volledig gevuld wordt (bv. een liner die niet volledig vol wordt opgehaald).

Bij technieken waarbij al het bodemmateriaal wordt verwijderd (bv. avegaarboringen), wordt de theoretische verdringingsfactor op 0% gesteld. Technieken waarbij geen bodemmateriaal wordt verwijderd (bv. direct push met verloren punt), hebben een theoretische verdringingsfactor van 100%.

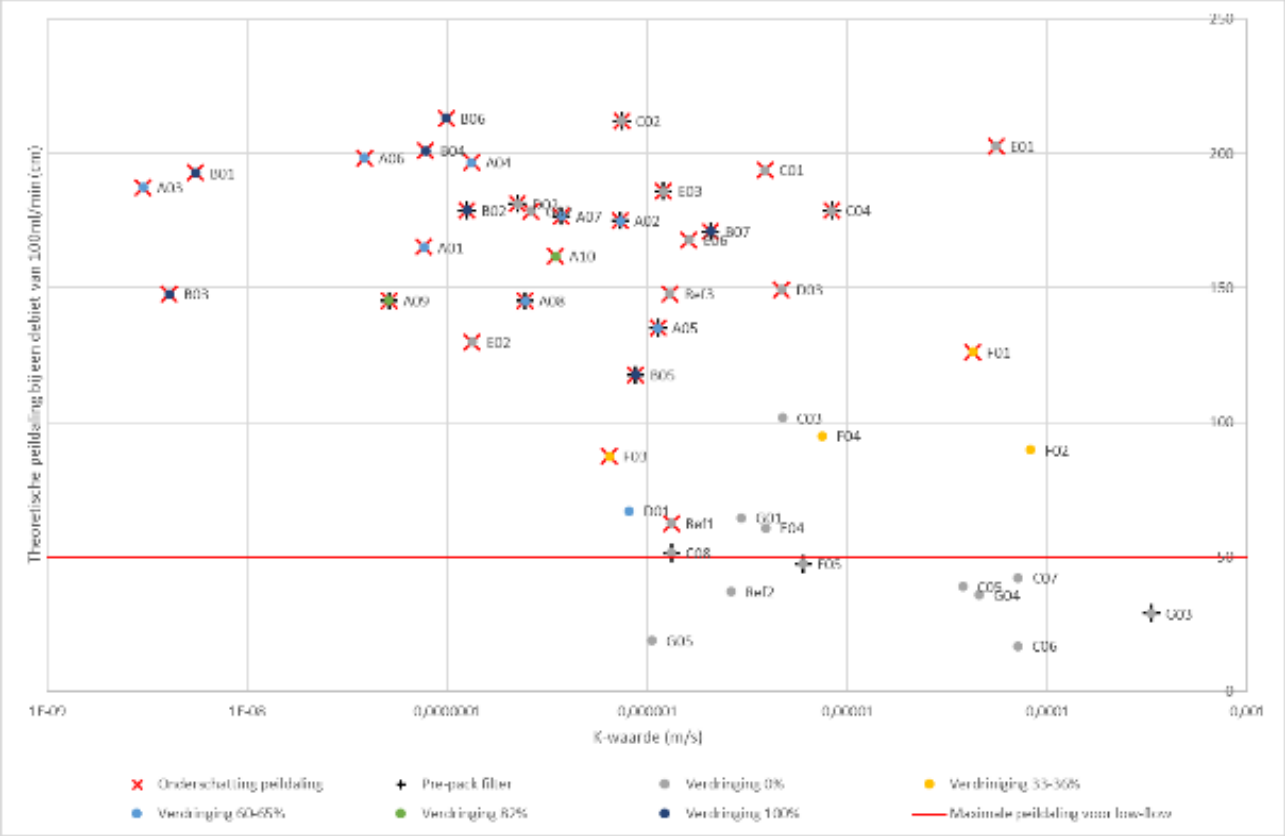
Tabel 53: Theoretische verdringingsfactoren bij het gedeeltelijk wegnemen van de bodem uit het boorgat

Boorgatdiameter (mm)	Diameter weggenomen bodem (mm)	Theoretische verdringingsfactor (%)	Techniek
83	50	63,7%	Direct push verloren snijring
55	35	59,5%	Direct push verloren snijring
83	35	82,2%	Direct push verloren snijring
139,7	83	64,7%	Sonic Drill Core barrel advancement
110	90	33,1%	Ramguts
90	72	36,0%	Ramguts

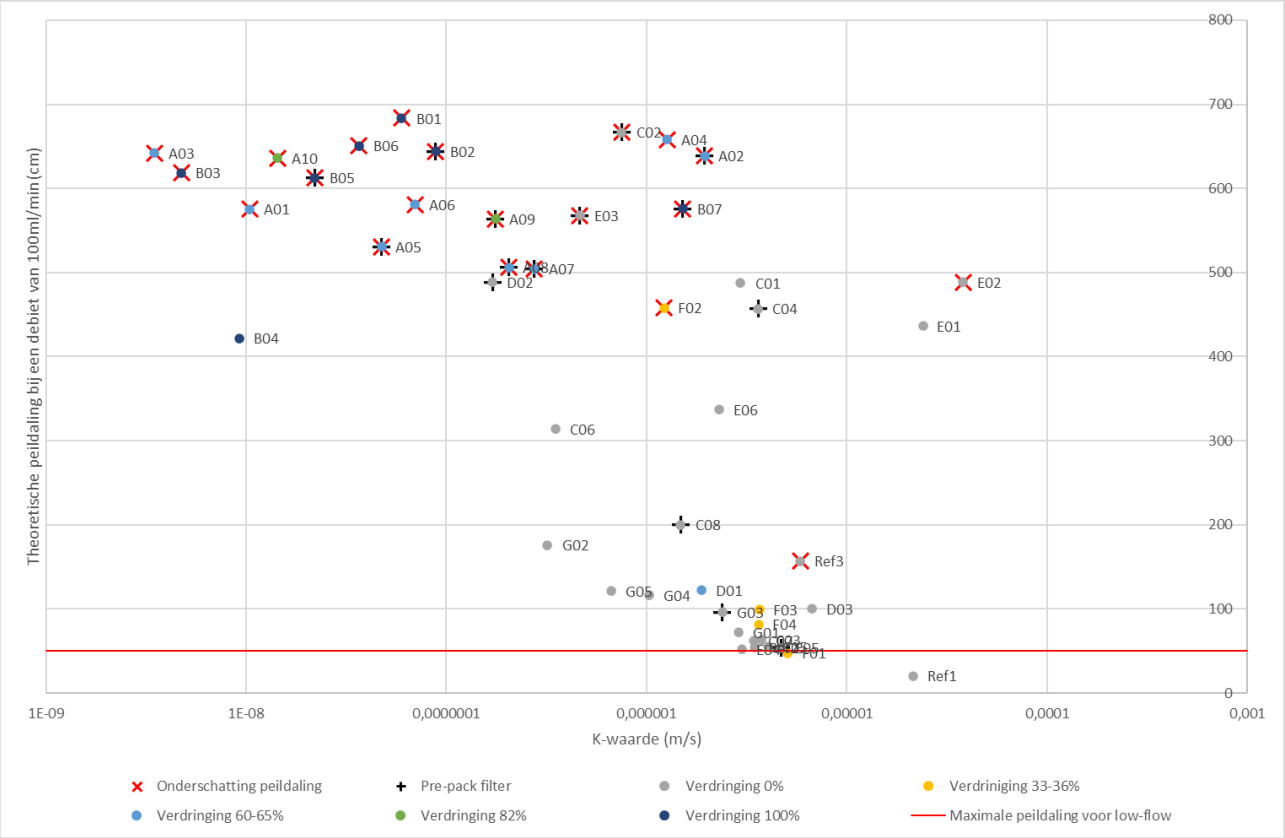
In Figuur 22 tot

Figuur 24 worden de tijdens de eerste meetronde opgemeten waardes voor de hydraulische conductiviteit van de geïnstalleerde peilbuizen visueel voorgesteld ten opzichte van de opgemeten peildalingen bij een pompdebiet van 100 ml/min voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren zoals gemeten in de drie meetrondes.

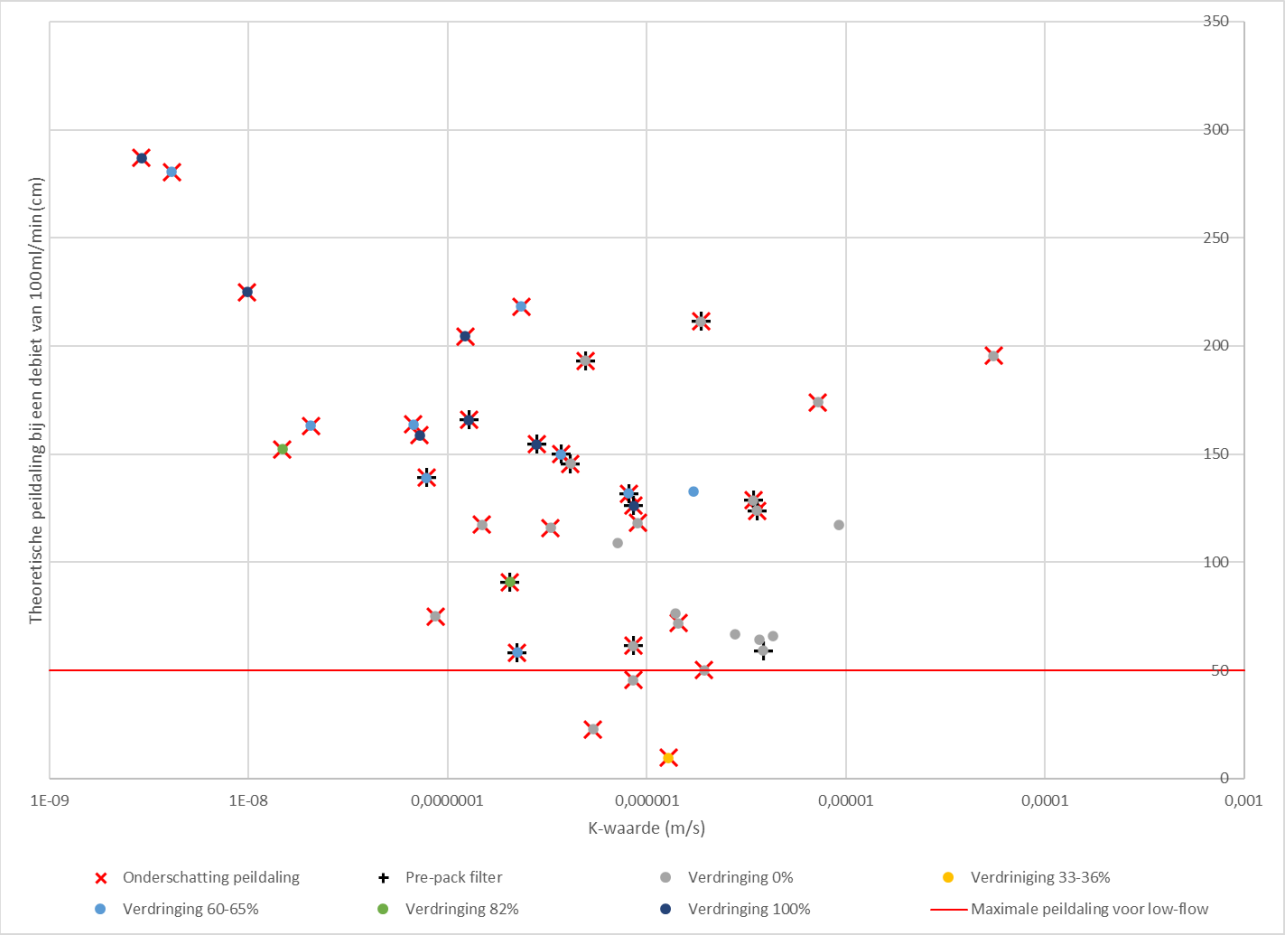
Figuur 22: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren



Figuur 23: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren



Figuur 24: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren



Voor de bodemopbouw ter hoogte van de testlocatie, geven alleen peilbuizen die werden geïnstalleerd zonder compactering (pulsen, avegaarboringen en manuele boringen) een voldoende toestroming om een low-flow monstername mogelijk te maken.

In cohesieve en minder tot slecht doorlatende bodems worden best boortechnieken toegepast die geen of een minimale compactering van de bodem veroorzaken.

8.11 VERSMERING CONTACTOPPERVLAK

Het verlies van de bodemstructuur door vervorming wordt versmering genoemd en kan optreden onder invloed van:

- Het veelvuldig ‘smeren’ langs de boorgatwand met het monsternamemateriaal. Een voorbeeld hiervan is het laten draaien van een avegaarboor zonder dieper te boren.
- Het ‘vloeibaar’ maken van de bodem door de sonische trillingen bij de Sonic Drill.

De mate van versmering is moeilijk in te schatten in een boring maar kan wel de reden zijn waarom een peilbuis een (veel) slechtere toestroming heeft dan verwacht. Mogelijke oorzaken van versmering zijn niet alleen de bodem waarin de peilbuis wordt geïnstalleerd maar ook de uitvoeringswijze van de gekozen techniek. De uitvoeringswijze van een techniek wordt hierbij sterk bepaald door de ervaring van de boormeester en de tijdsdruk waaronder de boormeester wordt geplaatst om een peilbuis te installeren.

Op basis van de boorgatdiameters en theoretische verdringingsfactoren van peilbuizen C03 tot C08 zou kunnen verwacht worden dat deze 6 peilbuizen een heel vergelijkbare toestroming vertonen. Toch vertonen C03 en C04 een veel slechtere toestroming dan peilbuizen C05 tot C08, wat resulteert in het niet low-flow bemonsterbaar zijn van C03 en C04 en het wel low-flow bemonsterbaar zijn van C05 tot C08 tijdens de eerste meetronde.

8.12 BOORGAT KLAARMAKEN VOOR INSTALLATIE VAN DE PEILBUIS

Voor de peilbuis in het boorgat wordt geïnstalleerd, moet het boorgat worden vrijgemaakt van de slurry die zich tijdens het uitvoeren van de boring onderaan het boorgat kan hebben verzameld.

Als deze slurry niet wordt verwijderd, kunnen de slits van het filter verstopt geraken tijdens het inbrengen van de peilbuis in het boorgat. Vaak zijn deze verstoppingen niet meer te corrigeren tijdens het klassiek schoonspoelen van de peilbuis en moeten agressievere technieken worden toegepast om een goede doorstroming langs de slits van het filter te verkrijgen.

Aangezien de weerstand langsheen de slits onder normale omstandigheden verwaarloosbaar klein is in vergelijking met de weerstand ter hoogte van het contactoppervlak bodem/filtergrind, is het van cruciaal belang om de slits open te houden tijdens de installatie van de peilbuis en is het dus van cruciaal belang om het boorgat vrij te maken van de slurry vooralleer de peilbuis wordt geïnstalleerd.

Behalve het verstoppen van de slits, zal de slurry zich ook tussen het filtergrind plaatsen bij de afwerking van de peilbuis. Hierdoor daalt de porositeit van het filtergrind waardoor de toestroming naar de filter een extra weerstand ondervindt. Ook dat resulteert in een slechter gevende peilbuis en moet dus worden vermeden.

Wanneer gebruik gemaakt wordt van een verbuizing bij het uitvoeren van de boring, kan het boorgat worden vrijgemaakt van de slurry door het wegpulsen van de slurry, eventueel in combinatie met het oordeelkundig toevoegen van werkwater.

8.13 GEBRUIK VAN WERKWATER

In CMA/1/A.2 (MB2025) zijn een aantal richtlijnen opgenomen over het gebruik van werkwater (§6.5):

- *Het gebruik van werkwater bij boringen met staalname is verboden tenzij dit omwille van de terreintoestand technisch noodzakelijk is en er geen andere boormethoden kunnen worden toegepast.*
- *Indien toevoeging van enig werkwater noodzakelijk is, moet dit in het boorverslag (zie §9.1.2 boorverslag) worden gemotiveerd.*

- *De hoeveelheid gebruikt werkwater moet in het boorverslag worden opgenomen. Deze hoeveelheid moet in rekening worden gebracht bij het schoonspoelen van peilbuizen (zie CMA-procedure CMA/1/A.2).*
- *Het gebruikte werkwater moet van goede kwaliteit zijn en moet minimaal een kwaliteit hebben gelijkwaardig aan deze van drinkwater.*
- *Bij gebruik van werkwater moet na plaatsing van de peilbuis een evenredig volume worden afgepompt.*
- *het verwijderen van werkwater:*
- *indien het zuiver werkwater betreft kan dit worden geloosd in de riool of in een nabijgelegen oppervlaktewater;*
- *in functie van de verontreiniging (in ieder geval bij de aanwezigheid van puur product) en de volumes die opgepompt worden zal de deskundige bepalen of:*
  - *het werkwater wordt opgevangen in een container waarvan de inhoud volgens de gangbare voorschriften zal worden verwerkt;*
  - *het werkwater geloosd wordt in een wateringzuiveringsinstallatie (bijvoorbeeld bij saneringswerken).*

CMA/1/A.2 (MB2025) vermeldt daarenboven: "*Werkwater bij plaatsing van een peilbuis mag enkel gebruikt worden indien dit omwille van de terreintoestand technisch noodzakelijk is (zie CMA/1/A.1: Vaste deel van de aarde, §5.2.2 en §6.5). Hierbij mag enkel water van drinkwaterkwaliteit worden aangewend. Vervolgens moet bij het schoonspoelen het volume water dat wordt opgepompt, vermeerderd worden met vijf maal het volume aan gebruikt werkwater.*"

Als gevolg hiervan wordt werkwater vaak niet gebruikt in situaties waar het gebruik ervan een betere peilbuisplaatsing zou kunnen opleveren:
- Bij manueel en mechanisch geplaatste boringen in combinatie met verbuizing, geeft het oordeelkundig gebruik van werkwater bij het voorbereiden van het boorgat op de peilbuisplaatsing, een grotere zekerheid op een boorgat dat vrij is van slurry voor de peilbuis wordt geïnstalleerd. Hierdoor daalt het risico op verstopte slits en filtergrind sterk wat een betere toestroming naar de peilbuis oplevert.
- Werkwater kan gebruikt worden om een tegendruk te bieden aan bodem(slurry) die kan opstuwen in het boorgat waardoor vermeden wordt dat het boorgat langs onder volstroomt met bodem(slurry).

Aangezien bij veel toepassingen van werkwater het gebruikte werkwater ook direct wordt verwijderd tijdens de uitvoering van de boring (e.g. het werkwater bij pulsen wordt grotendeels verwijderd tijdens het pulsen) verdient het aanbeveling om de richtlijnen met betrekking tot het gebruik van werkwater in de CMA's te herschrijven, rekening houdende met:
- Het gebruik van werkwater bij monstername van bodem moet worden vermeden. Wanneer een boring wordt uitgevoerd met behulp van werkwater, moet het bodemmonster worden genomen met een techniek die geen werkwater vereist (e.g. steekbus) nadat het al gebruikte werkwater werd verwijderd uit het boorgat. Als de monstername alleen kan worden uitgevoerd in de aanwezigheid van werkwater, moet dit worden vermeld op het veldverslag en moeten de resultaten van de analyses met de nodige omzichtigheid worden geïnterpreteerd (e.g. bodemmonsters genomen uit een puls).
- Bij de plaatsing van een peilbuis moet bij het schoonspoelen het volume dat wordt opgepompt worden vermeerderd met 5 maal het volume aan werkwater dat is achtergebleven in de boring. Om het volume te bepalen dat is achtergebleven in de boring, moeten het gebruikte volume aan werkwater en het tijdens

de uitvoering van de boring verwijderde volume aan werkwater worden genoteerd op het veldverslag. Het achtergebleven volume is het verschil tussen beide.

8.14 SCHOONSPOELEN VAN DE PEILBUIS

In een aantal gevallen is het schoonspoelen van de peilbuis direct na de plaatsing niet mogelijk omwille van het gebrek aan toestroming van voldoende grondwater.

Aangezien peilbuisontwikkeling een integraal deel uitmaakt van de correcte plaatsing van een peilbuis en dit minimaal het schoonspoelen van de peilbuis omvat, moet het schoonspoelen in deze gevallen gebeuren nadat de grondwaterstand zich heeft hersteld in de peilbuis.

Wanneer ook na het herstel van de grondwaterstand de peilbuis niet kan worden schoongespoeld, moet een alternatieve methode van peilbuisontwikkeling worden toegepast. Een overzicht van mogelijke technieken is terug te vinden in PP WD NTU 11 - Finaal rapport peilbuisplaatsing en 'Well Development' (OVAM, Juni 2013).

Ook de verontreinigingstoestand bepaalt mee of de peilbuis direct na plaatsing mag worden schoongespoeld. Wanneer schoonspoelen het risico inhoudt dat verontreinigingen zich zullen verspreiden, moet gewacht worden tot de klei- of groutstoppen zijn uitgezwollen voor er mag gestart worden met schoonspoelen.

9 BESLUIT

Sinds het in voege treden van het bodemdecreet in Vlaanderen, zijn meerdere plaatsingstechnieken voor peilbuizen in gebruik genomen, zowel manuele als mechanische. Dit om enerzijds een antwoord te bieden aan het probleem van de grote verscheidenheid van geologische profielen in de Vlaamse bodem en anderzijds om een prijsvoordeel te zoeken door gebruik te maken van goedkopere plaatsingstechnieken.

Op basis van deze vergelijkende studie van de verschillende plaatsingsmethodes voor peilbuizen, moet echter besloten worden dat de keuze van de plaatsingstechniek niet alleen mag gebeuren op basis van de kostprijs van de plaatsing. De selectie van een plaatsingstechniek louter op basis van kostprijs, kan immers leiden tot een slecht geplaatste peilbuis die een correcte monstername van het grondwater conform CMA/1/A.2 onmogelijk maakt.

Bij de keuze van een geschikte plaatsingstechniek moet daarom rekening worden gehouden met:
- De locatiespecifieke gegevens betreffende de ondergrond op basis van het conceptueel site model of ervaringen op locaties met een gelijkaardige bodemopbouw
- De mogelijke invloeden van de keuzes die samenhangen met enerzijds de gekozen plaatsingstechniek (e.g. verdringing, versmering, …) en anderzijds de gekozen diameter van de peilbuis
- De kostprijs van de peilbuisplaatsing
- De kostprijs van (vaak herhaaldelijk) correct uitgevoerde monstername van het grondwater

Aangezien een peilbuis vaak herhaaldelijk zal worden bemonsterd i.k.v. lopende bodemonderzoeken, weegt de duurtijd en de financiële kost van een correct uitgevoerde monstername beter zwaarder door bij de selectie van een geschikte plaatsingstechniek dan de kost van de peilbuisplaatsing.

Op basis van de vergelijking van de plaatsingstechnieken en de metingen op de geïnstalleerde peilbuizen, kan geen voorkeurstechniek worden gedefinieerd die toepasbaar is voor alle Vlaamse bodems. Daarvoor telt Vlaanderen een te grote variëteit in bodemopbouw. Om boorfirma's en erkend bodemsaneringsdeskundigen echter een beter zicht te geven op de invloeden ten gevolge van de gekozen plaatsingstechniek, worden in hoofdstuk 8 een aantal aandachtspunten besproken waarmee moet worden rekening gehouden bij de selectie van een geschikte techniek.

Wel kan besloten worden dat in cohesieve en minder tot slecht doorlatende bodems best boortechnieken worden toegepast die geen of een minimale compactering van de bodem veroorzaken. Om die reden zijn direct push technieken vooral geschikt voor goed doorlatende, niet cohesieve bodems (e.g. zandgronden) en af te raden in minder tot slecht doorlatende bodems (e.g. siltig zand, lichte klei, klei).

Daarnaast kan besloten worden dat het oordeelkundig gebruik van een verbuizing cruciaal is bij de manuele plaatsing van peilbuizen. Niet alleen om verspreiding van verontreinigingen tijdens de plaatsing te voorkomen, maar ook om een betere afwerking van de peilbuis te garanderen. Ook hier mag het gebruik van verbuizing niet louter economisch bekeken worden maar moet een verbuizing worden toegepast wanneer de

locatie het vereist. Het niet laten toepassen van verbuizing om kosten te besparen mag niet leiden tot slecht geplaatste peilbuizen.

10 BIBLIOGRAFIE

CMA/1/A.1 Vaste deel van de aarde, emis.vito.be

CMA/1/A.2 Grondwater, emis.vito.be

PP WD NTU 11 - Finaal rapport peilbuisplaatsing en 'Well Development', OVAM, Juni 2013

Kwaliteitshandboek voor erkende bodemsaneringsdeskundigen, Code van goede praktijk, OVAM, Juni 2020

"Time lag and soil permeability in ground-water observations" Bulletin nr 36 Waterways experiment station Corps of Engineers, U.S. Army, J. Hvorslev, April 1951

BIJLAGE A VELDWAARNEMINGEN TIJDENS PLAATSING VAN DE PEILBUIZEN

BIJLAGE B VELDWAARNEMINGEN AFPOMPTESTEN RONDE 1

BIJLAGE C VELDWAARNEMINGEN AFPOMPTESTEN RONDE 2

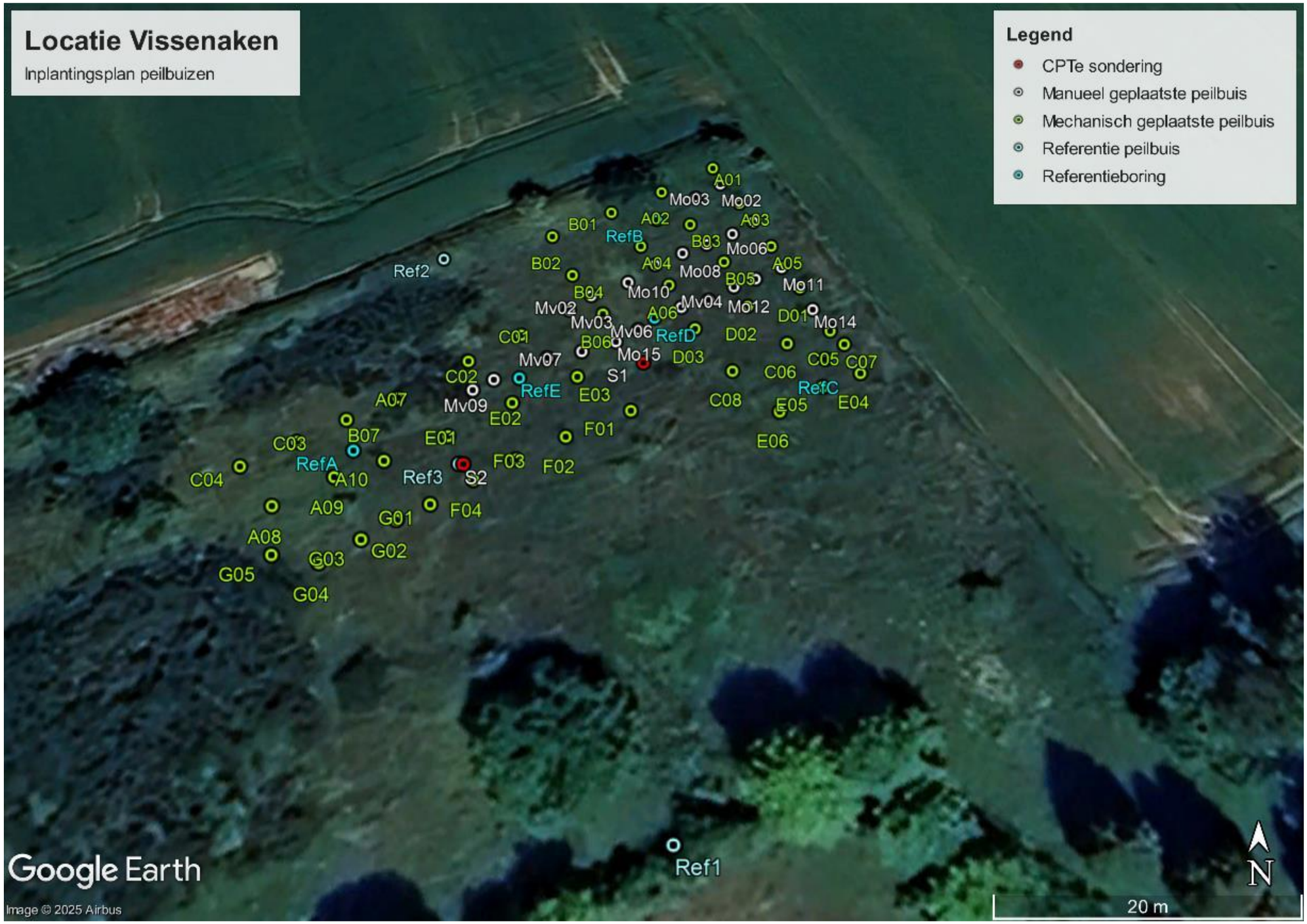
BIJLAGE D VELDWAARNEMINGEN AFPOMPTESTEN RONDE 3

BIJLAGE E: BOORVERSLAGEN REFERENTIE BORINGEN

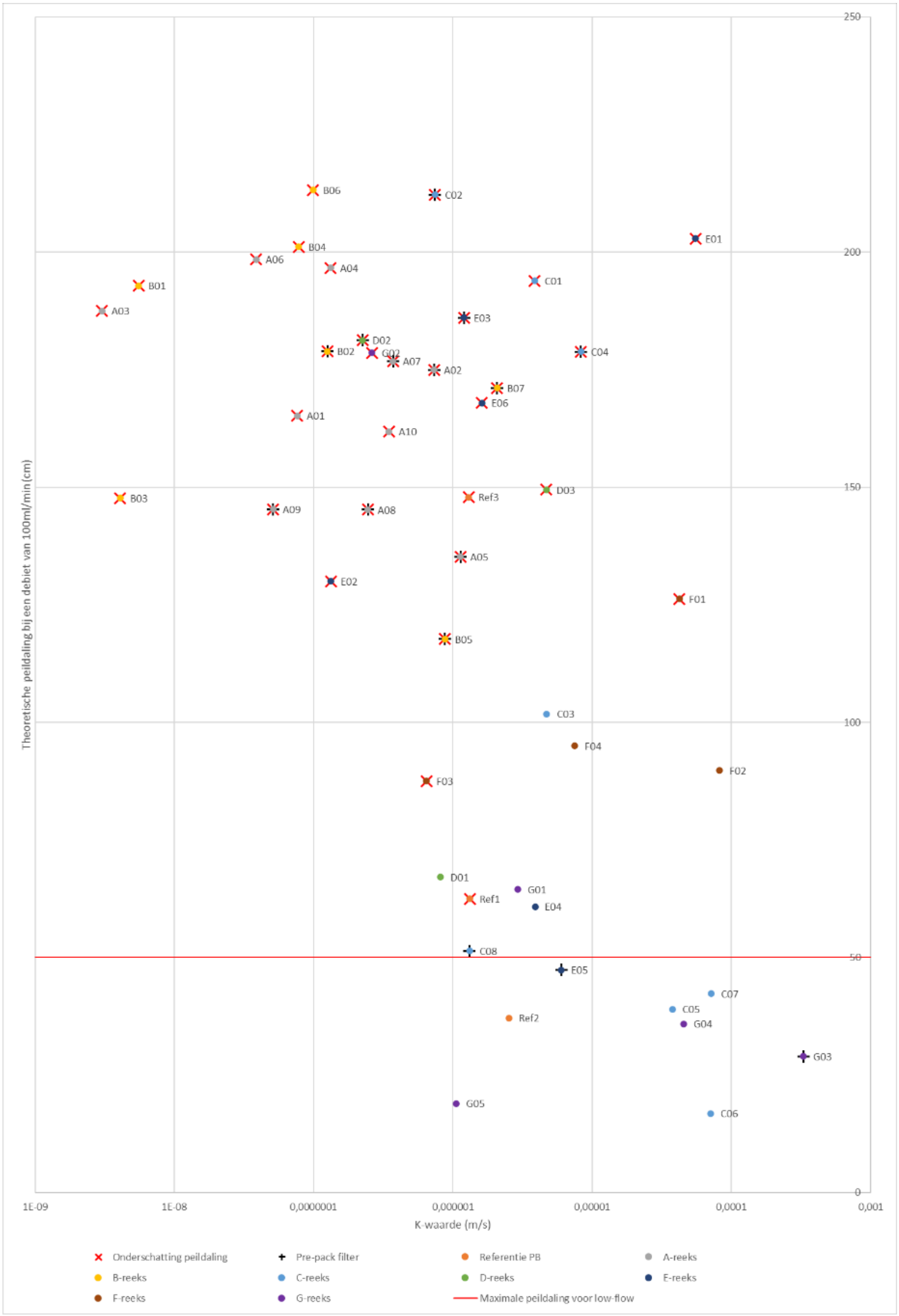
BIJLAGE F: GRONDMECHANISCH ONDERZOEK

BIJLAGE G ANALYSEVERSLAG TOEGEPAST BOORVET

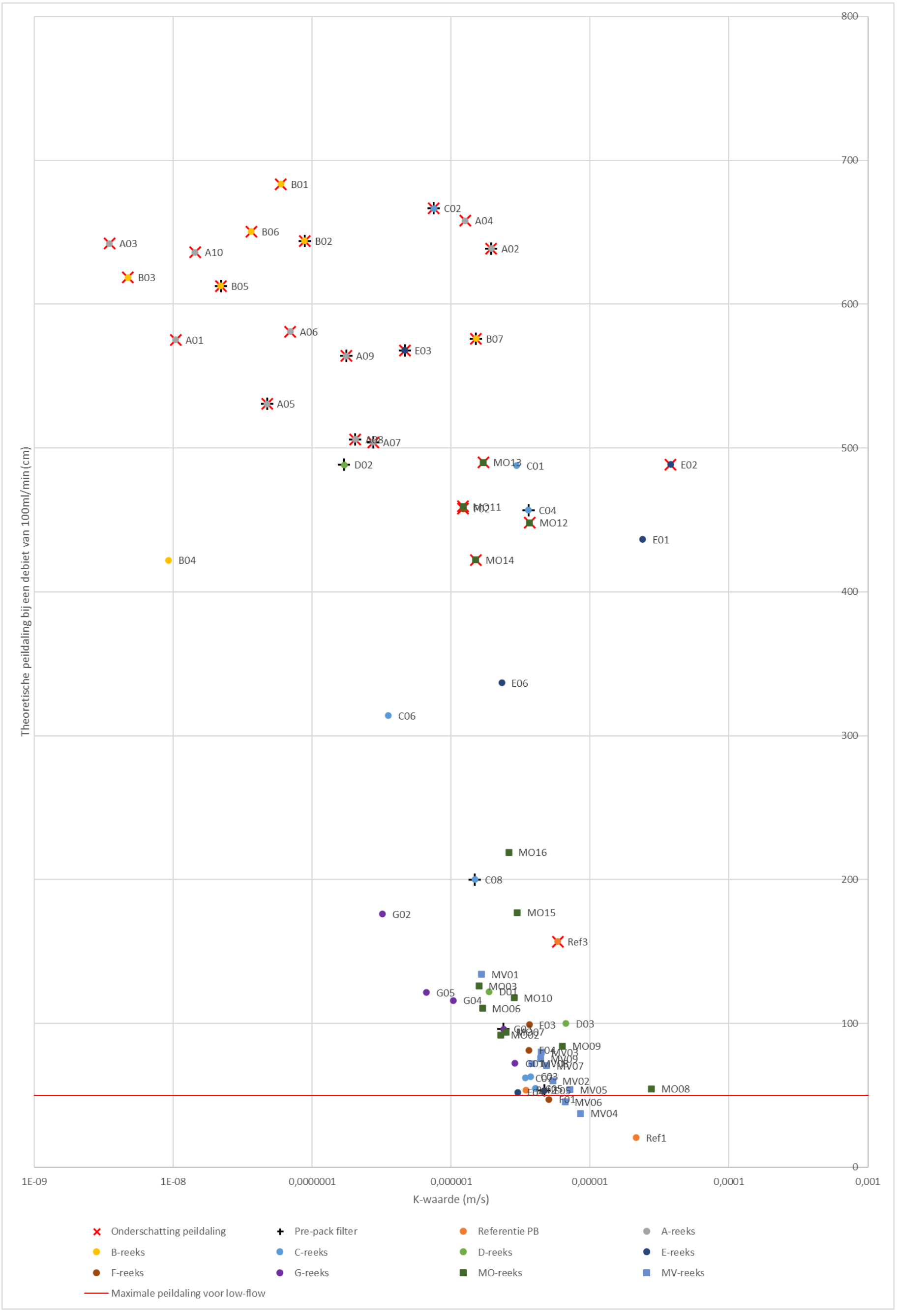
BIJLAGE H FIGUREN



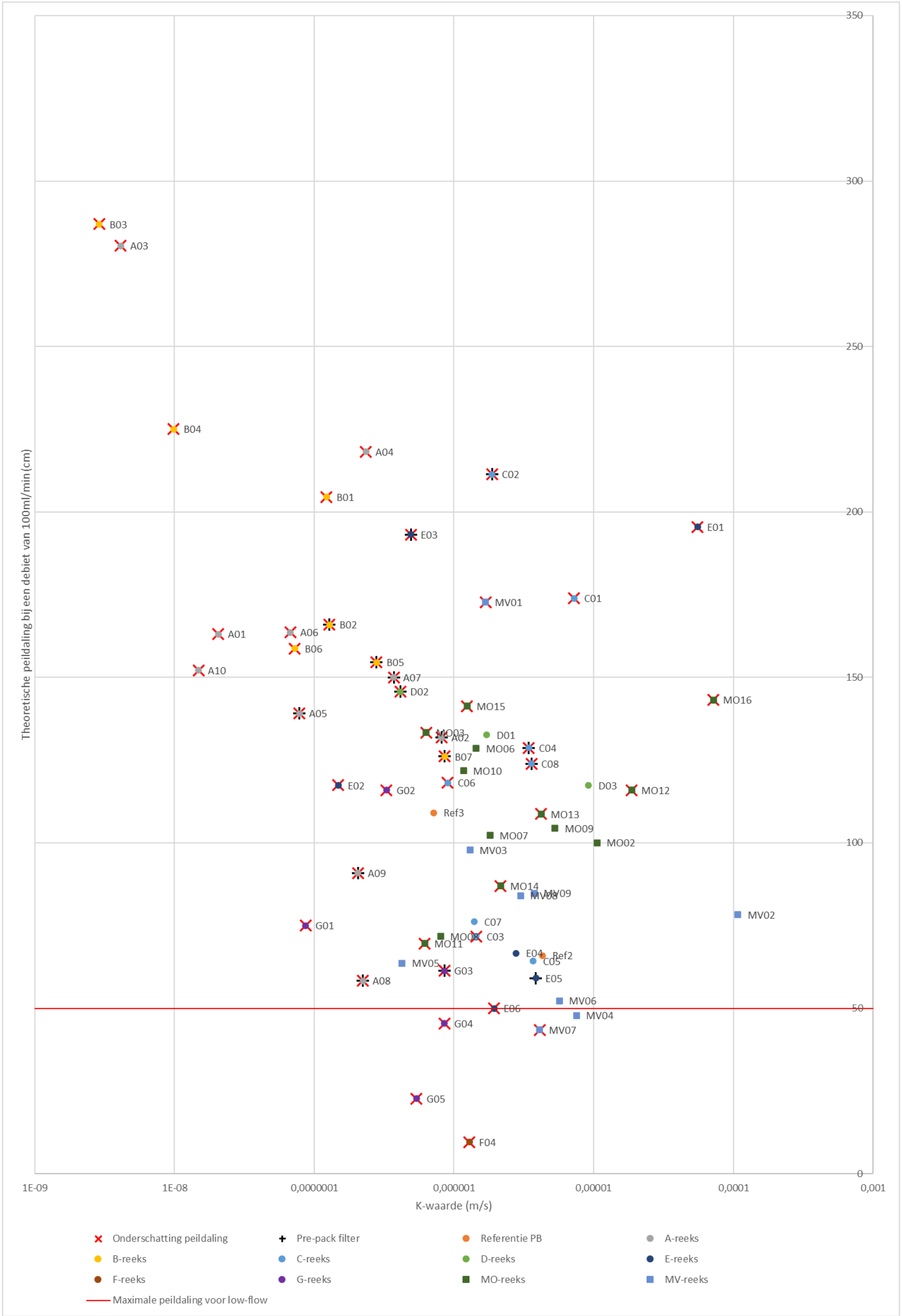
Figuur 1: Overzicht van de testzone



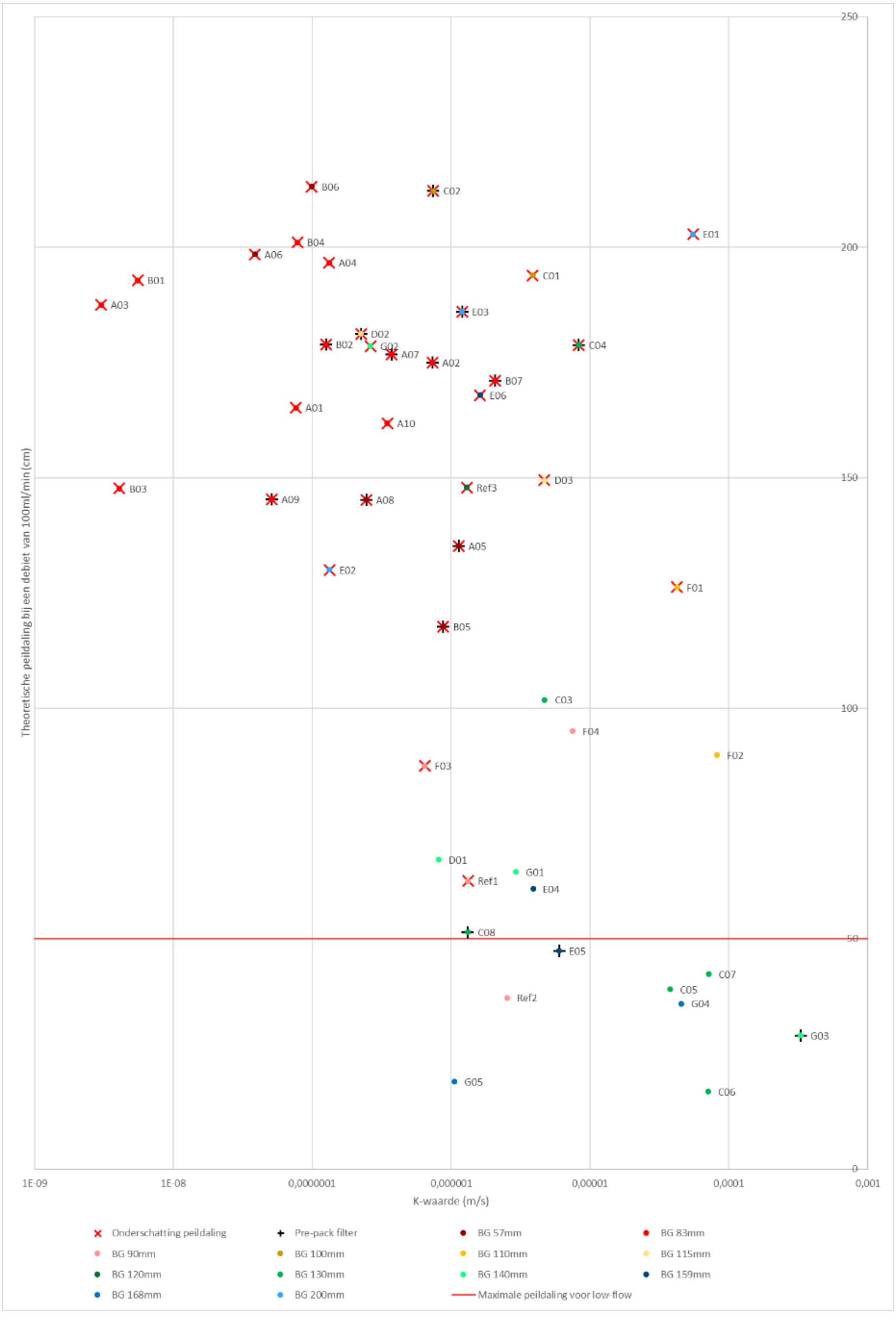
Figuur 5: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1.



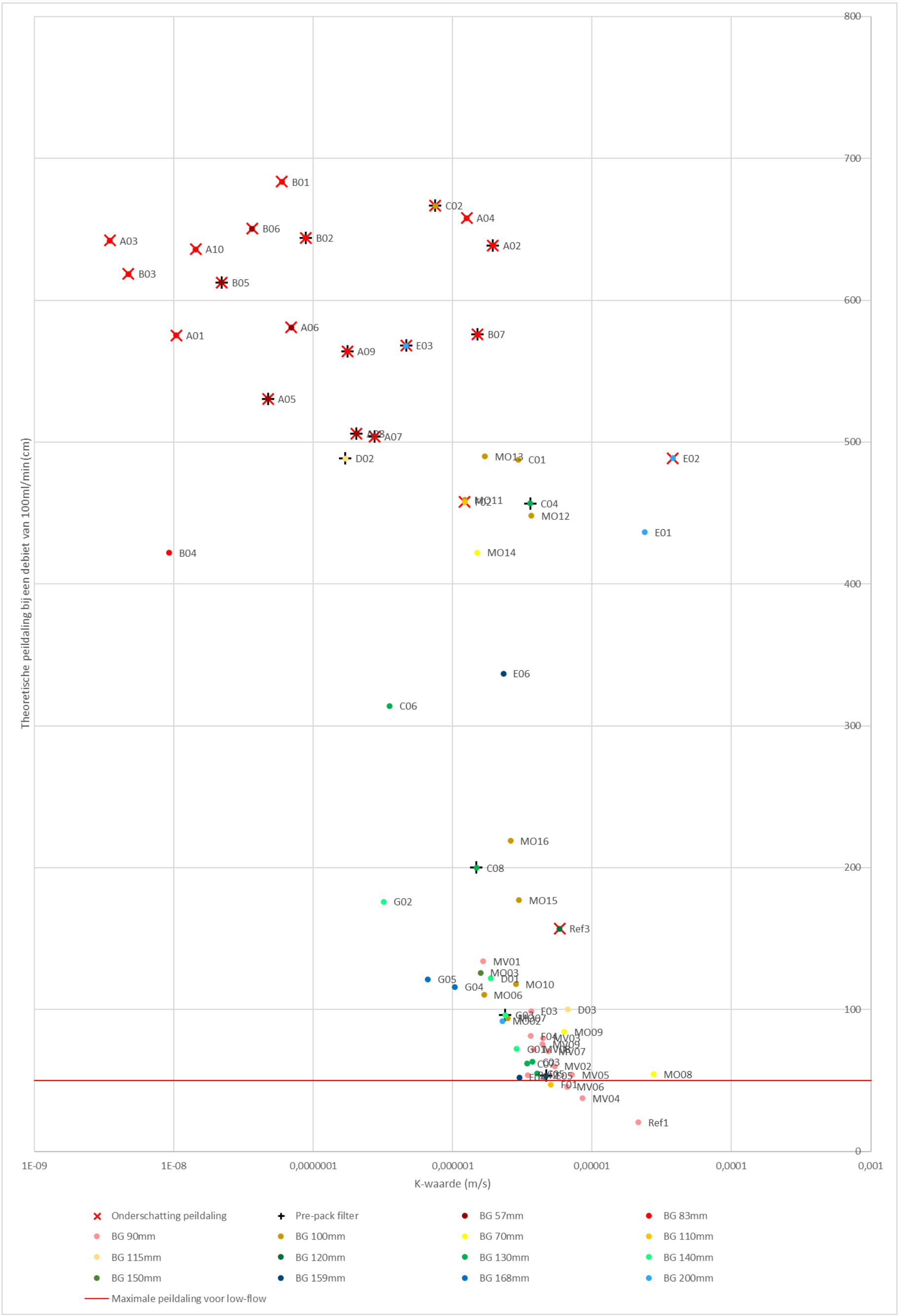
Figuur 6: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2.



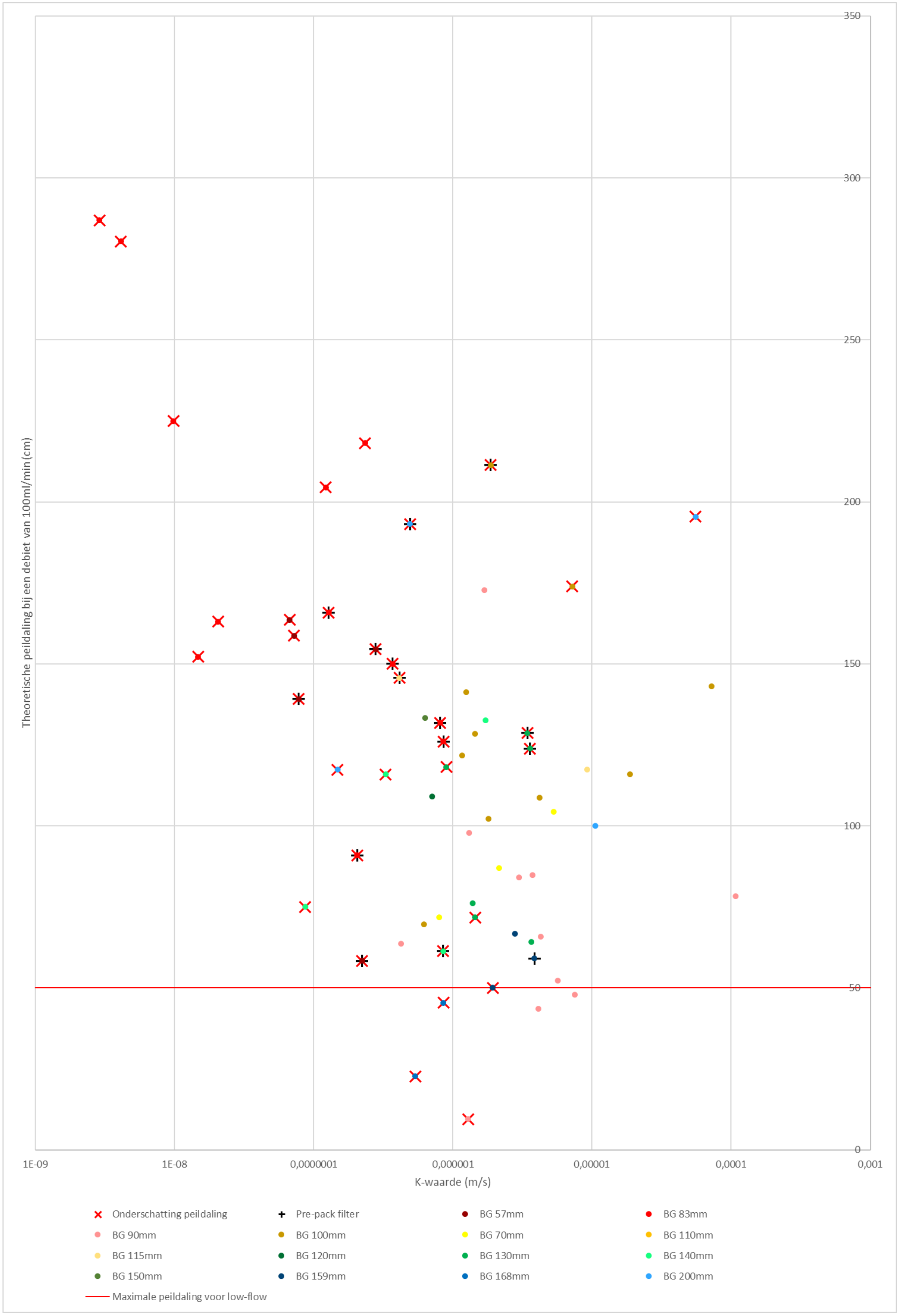
Figuur 7: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3.



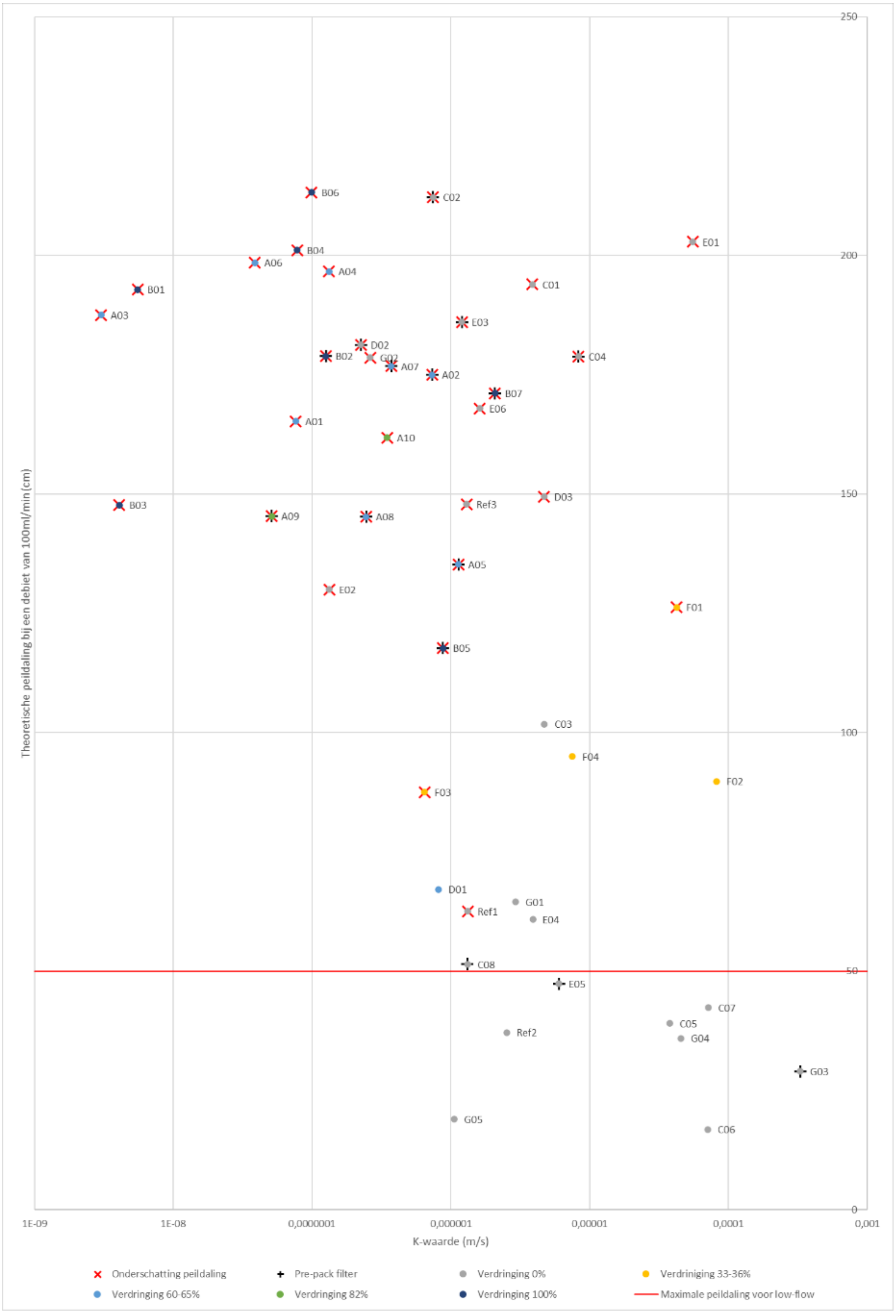
Figuur 19: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters



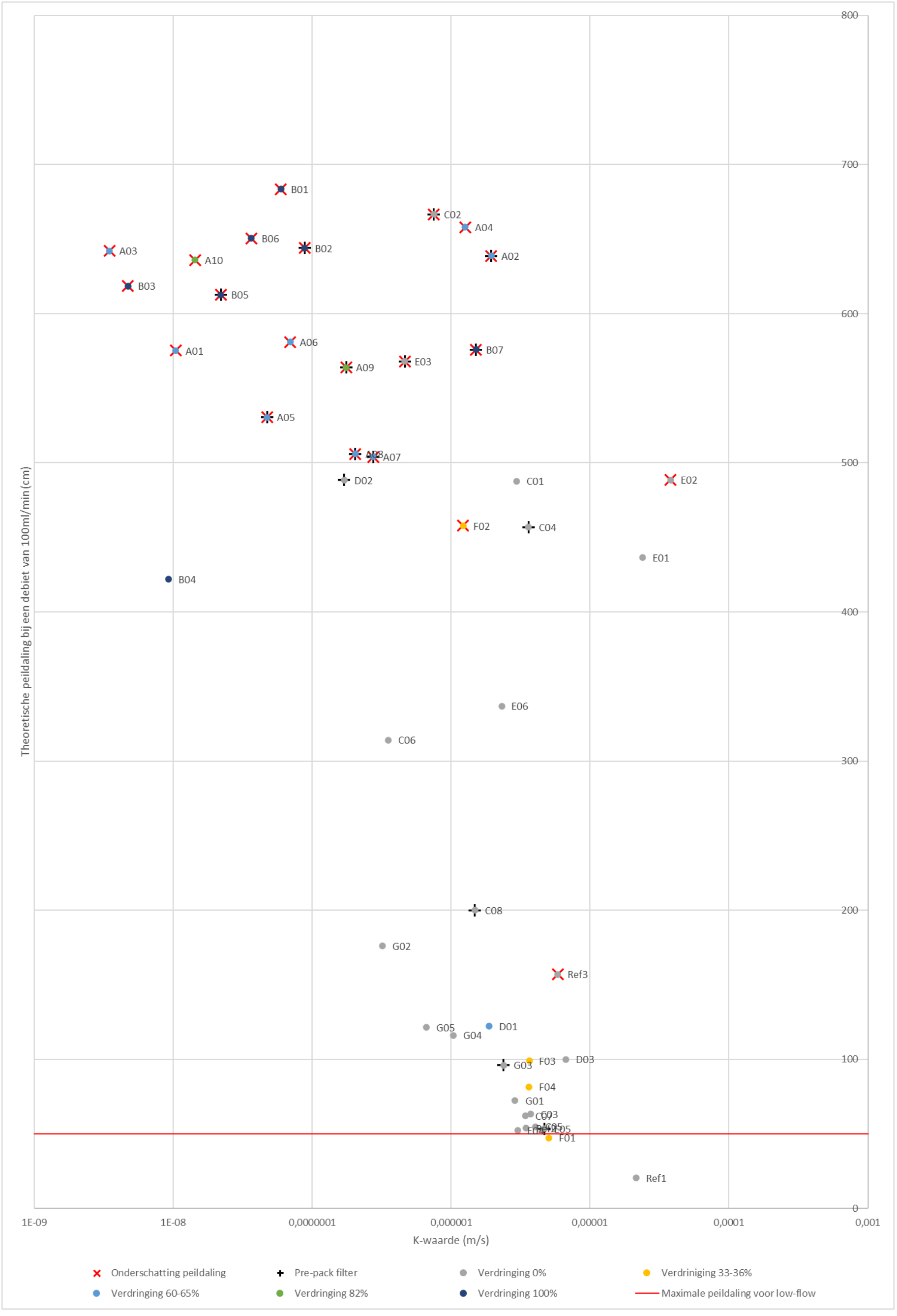
Figuur 20: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters



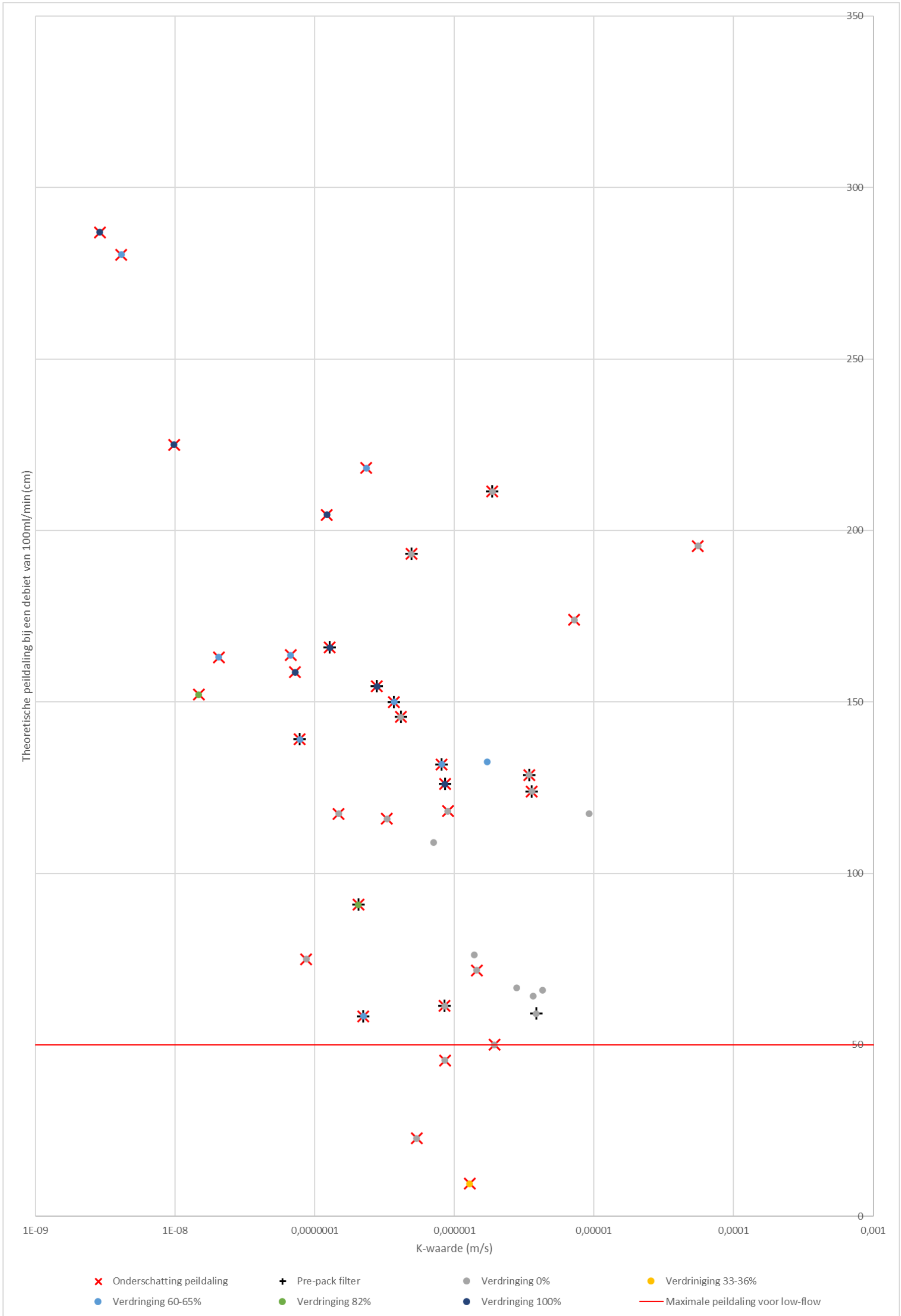
Figuur 21: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3 voor de verschillende toegepaste boorgatdiameters



Figuur 22: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 1 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren



Figuur 23: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 2 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren



Figuur 24: Theoretische peildaling bij een pompdebiet van 100ml/min uitgezet t.o.v. de opgemeten hydraulische doorlatendheid tijdens meetronde 3 voor de verschillende theoretische verdringingsfactoren

BIJLAGE I FOTO'S



Foto 1: Klassieke omstorting met zwelklei



Foto 2: Pre-pack filterbuis, type peilbuis-in-peilbuis, filterdiameter 32mm



Foto 3: Pre-pack filterbuis, type peilbuis-in-peilbuis, met zandkering en kleimanchet, filterdiameter 32mm



Foto 4: Pre-pack kleimanchet (links) en pre-pack filterbuis, type filterkous, filterdiameter 20mm



Foto 5: Direct push met verloren snijring, dual-tube: liner 50mm (1), binnenste casing 57mm (2) en buitenste casing 83mm (3)



Foto 6: Direct push met verloren punt, casing 83mm, zicht op verbreding (+/- 100mm)



Foto 7: Direct push met verloren punt, casing 83mm



Foto 8: Volle avegaarboor 100mm



Foto 9: Volle avegaarboor 130mm met boorkop 130mm



Foto 10: Holle avegaarboor, buitendiameter 200mm, binnendiameter 110mm



Foto 11: Klep onderaan holle avegaarboor 200mm



Foto 12: Opvulling annulaire ruimte bij gebruik holle avegaarboor 200mm



Foto 13: Boorlichaam met boorkop



Foto 14: Verwijderen van de bodemkern uit het boorlichaam



Foto 15: Bodemkernen



Foto 16: Start van een Open ring Bit boring met opvang voor de bodem/water-slurry rechts van de boorkop



Foto 17: Open Ring Bit boring in uitvoering, de bodem/water-slurry wordt weggepompt uit de opvang



Foto 18: Boorkop van de open Ring Bit



Foto 19: Aqualock systeem



Foto 20: Detail van de ontluchting van de aqualock



Foto 21: Detail van de onderzijde van het aqualock systeem, met plunjer

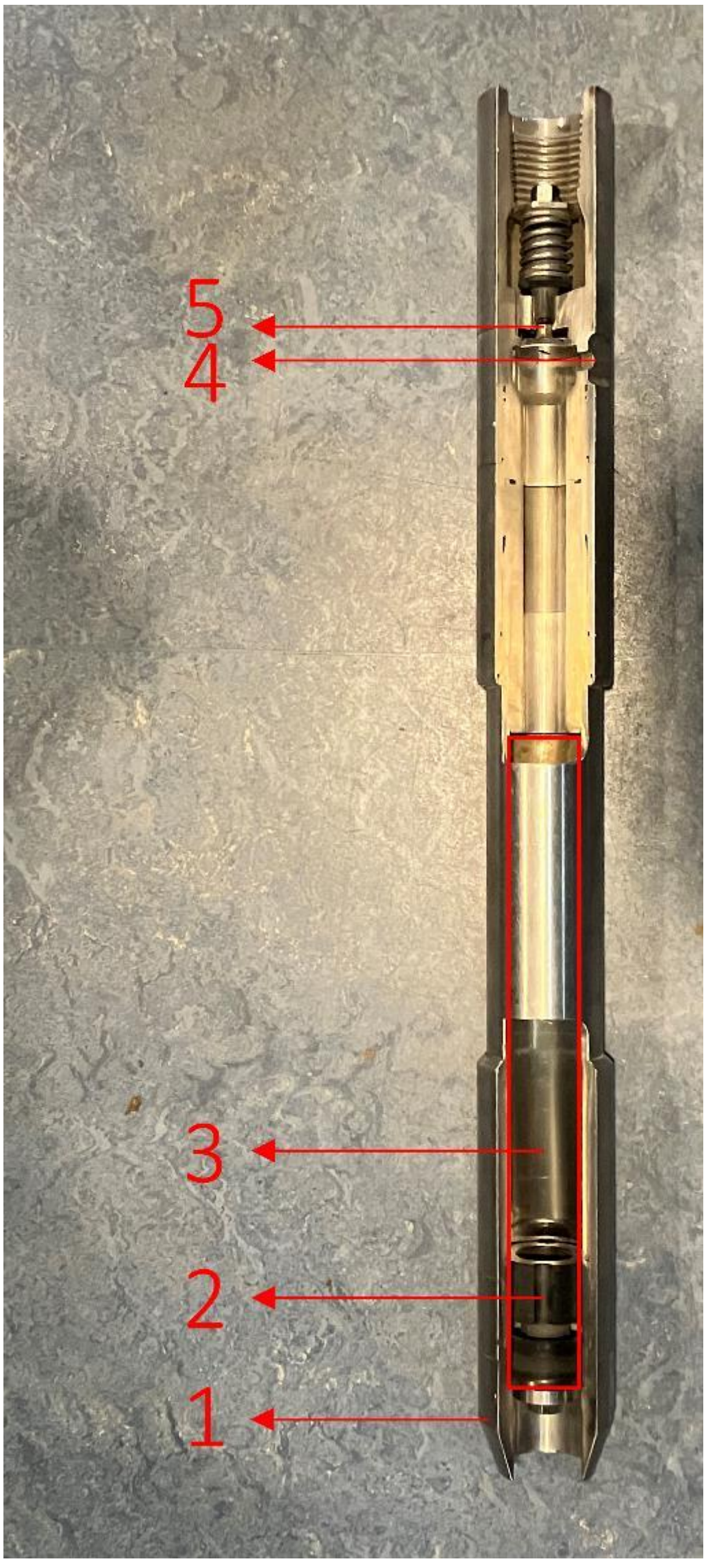


Foto 22: Opengewerkt demomodel van een aqualock



Foto 23: Koppelstuk aqualock-liner



Foto 24: Gevulde ramguts



Foto 25: Detail van de ramguts met duidelijk zichtbaar bodemprofiel

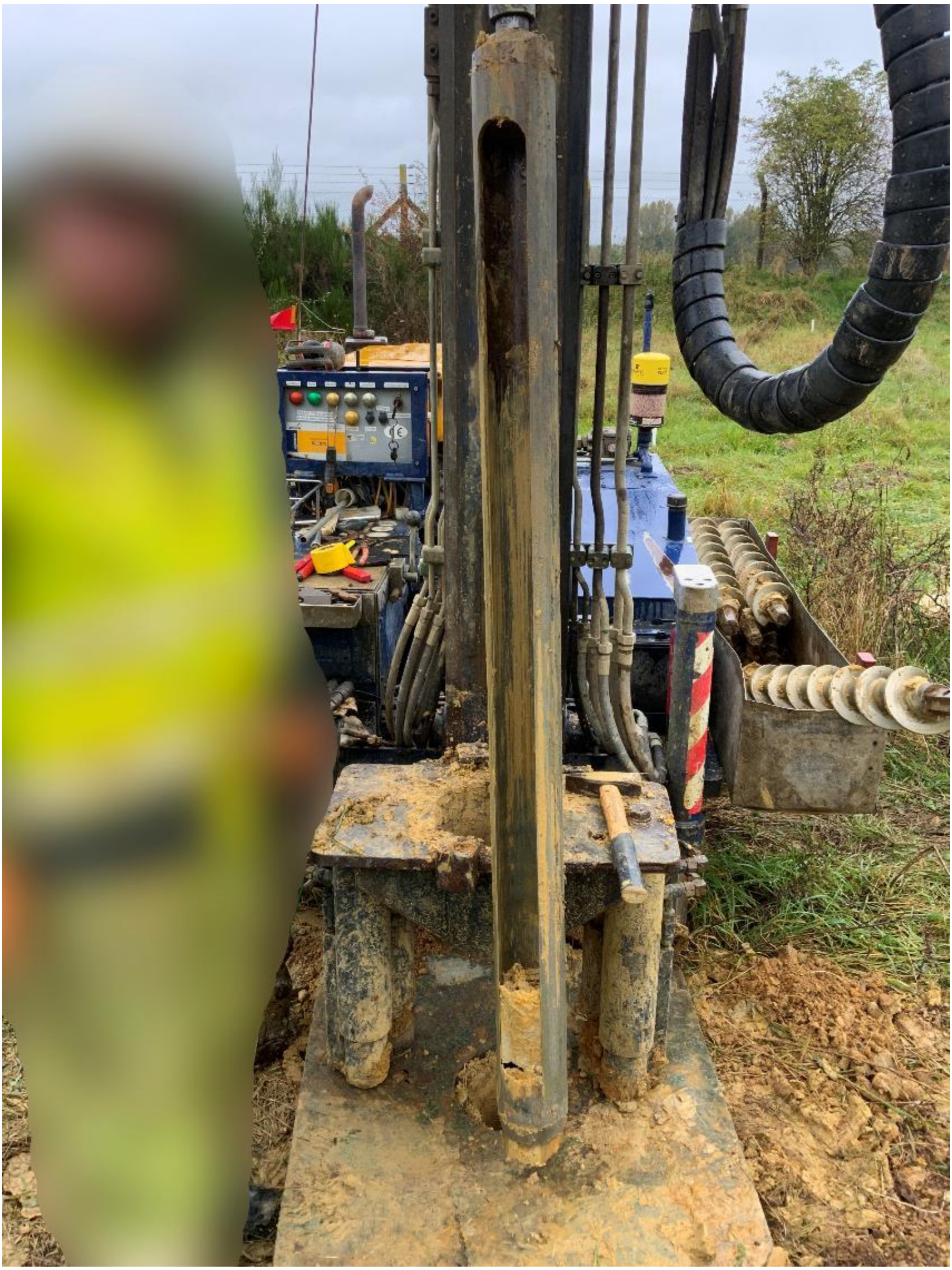


Foto 26: Lege ramguts na terugval van de kern die onder de grondwatertafel werd genomen



Foto 27: Pulsboor en verbuizing (140mm)



Foto 28: Leeg maken van de pulsboor



Foto 29: Aanbrengen werkwater in de verbuizing



Foto 30: Manueel boren met de riversideboor



Foto 31: Manueel boren en uitleggen boorprofiel



Foto 32: Manueel boren en uitleggen boorprofiel



Foto 33: Set verbuizing



Foto 34: Manueel boren met verbuizing



Foto 35: Manueel boren met verbuizing



Foto 36: Verstopte slits van een filter die in een boorgat werd geplaatst dat niet werd vrijgemaakt van bodem-slurry

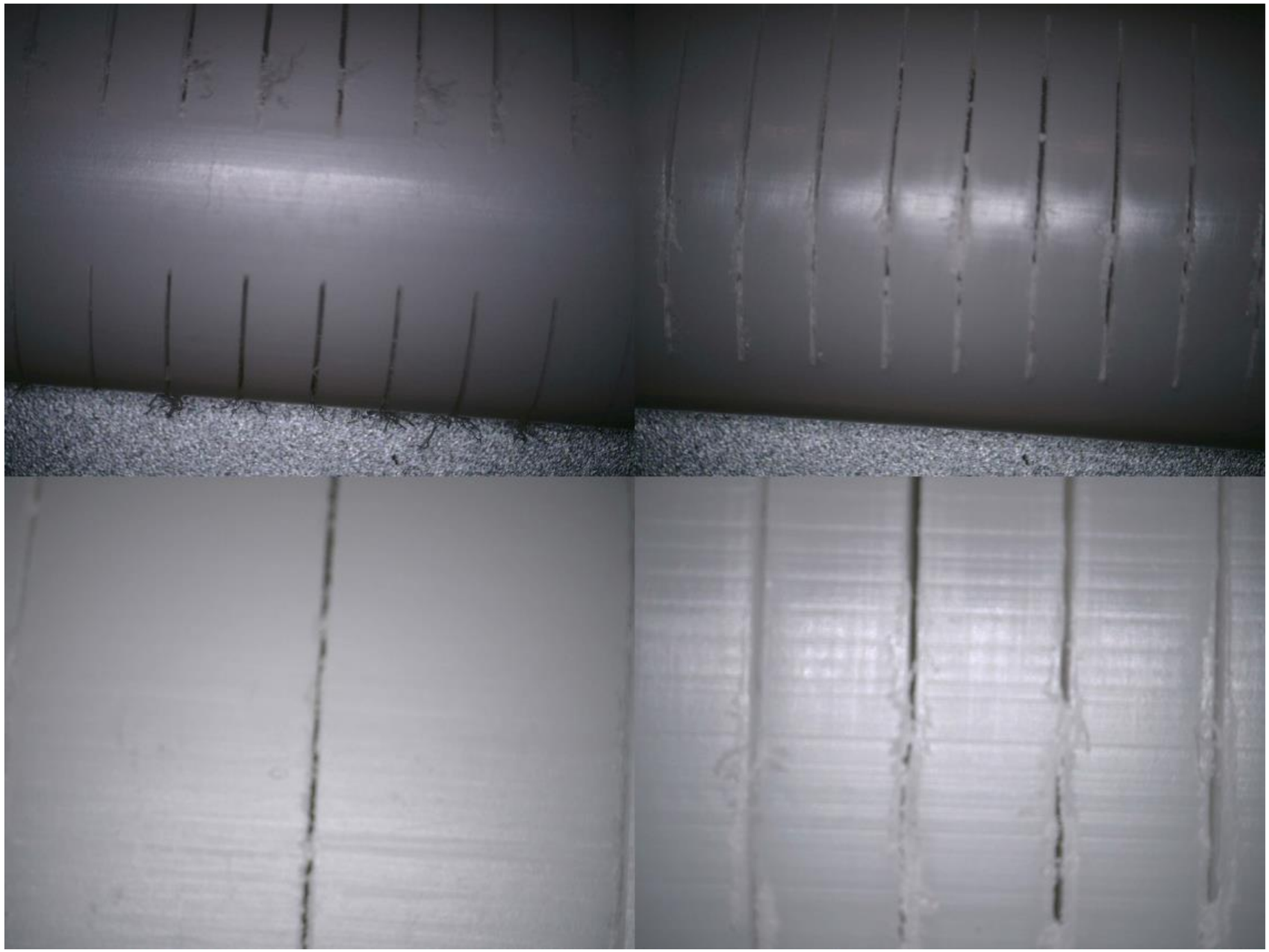


Foto 37: Braamvorming bij verschillende diameters filterbuizen van de verschillende leveranciers



Foto 38: 32mm peilbuis in een 57mm casing (links)



Foto 39: Buitendiameter 20mm pre-pack filteromstorting ±32mm (midden)



Foto 40: Buitendiameter 20mm blinde buis met kleimanchet ±32mm (rechts)

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A01	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Dual tube 83mm, inclusief monstername bodem in liners 50mm
Verdringingsfactor = 63,7% (100% = volledige verdringing)
De dual-tube casing wordt hamerend ingebracht volgens een hei-systematiek (geotool)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de buitenste casing. Voor de installatie van de peilbuis wordt werkwater in de casing gegoten.
De filtergrind- en bentonietomstorting wordt aangebracht tijdens continue ophalen van de buitenste casing. Metingen van de diktes van beide omstortingen gebeuren in de casing.
Na plaatsing van de bentonietstop wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met opgeboord materiaal (uit de niet gebruikte liners) of bentoniet.
Schoonpompen is beperkt tot het verwijderen van het gebruikte werkwater, te weinig toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,47	m-mv	5,47	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,47	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,2	m-mv		
		Volume filtergrind			5,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					8,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					4%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,2	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,4	m-mv		
		Volume bentoniet			2,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					7,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					15%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A02	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Dual tube 83mm, inclusief monstername bodem in liners 50mm
Verdringingsfactor = 63,7% (100% = volledige verdringing)
De dual-tube casing wordt hamerend ingebracht volgens een hei-systematiek (geotool)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de buitenste casing. Voor de installatie van de peilbuis wordt werkwater in de casing gegoten.
Aanbrengen van extra filtergrind/bentoniet is niet nodig met de prepack-systemen.
Na plaatsing van de peilbuis wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met opgeboord materiaal (uit de niet gebruikte liners) of bentoniet.
Schoonpompen is beperkt tot het verwijderen van het gebruikte werkwater, te weinig toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	50	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv			
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv			
		Volume filtergrind			l			
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	50	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			m-mv			
		Diepte boorgat na bentoniet			m-mv			
		Volume bentoniet			l			
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A03	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Dual tube 83mm, inclusief monstername bodem in liners 50mm
Verdringingsfactor = 63,7% (100% = volledige verdringing)
De dual-tube casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de buitenste casing.
De filtergrind- en kleiomstorting wordt aangebracht tijdens continue ophalen van de buitenste casing. Metingen van de diktes van beide omstortingen gebeuren in de casing.
Na plaatsing van de kleistop wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			4,85	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					6,7	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					19%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			4,85	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			3,85	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					8,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-4%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A04	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Dual tube 83mm, inclusief monstername bodem in liners 50mm
Verdringingsfactor = 63,7% (100% = volledige verdringing)
De dual-tube casing wordt hamerend ingebracht (geoprobel)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de laatste liner verwijderd.
Casing wordt verwijderd voor installatie van de peilbuis. Niet standaard manier van werken.
De filtergrind- en kleiomstorting wordt aangebracht in het open boorgat. Metingen van de diktes van beide omstortingen gebeuren in het open boorgat.
Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,65	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,65	m-mv						
Filterdiepte	6,65	m-mv	5,65	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,65	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,63	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					8,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-3%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,63	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,25	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					7,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					10%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A05	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Dual tube 57mm, inclusief monstername bodem in liners 35mm
Verdringingsfactor = 59,5% (100% = volledige verdringing)
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe), liner zit niet in dubbele casing.
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing.
Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei nadat de casing is verwijderd.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300
Omdat de ruimte tussen de casing en de peilbuis te klein is, kan geen gebruik gemaakt worden van de zandkeringen. Hierdoor bestaat het risico dat bij opvullen van de annulaire ruimte boven de kleistop, materiaal doorvalt naar de kleistop en/of filter. Opvullen met klei geeft zo het risico dat klei ter hoogte van de filter komt. Opvullen met filtergrind geeft het risico dat filtergrind thv de kleistop komt en zo een preferentiële stroombaan vormt. opvullen met het bodemeigen materiaal is niet altijd mogelijk.
Om dit risico te vermijden moet eerst filtergrind thv het filter worden aangebracht, gevolgd door klei thv de kleistop als geen garantie kan worden gegeven dat de bodem direct zal herstellen van de compactering en zo de open ruimte langs de pre-pack filter zal herstellen..
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	5,7	cm					
Diepte boring	6,6	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	20	mm					
Diepte peilbuis	6,58	m-mv					
Filterdiepte	6,58	m-mv	5,58	m-mv			
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	32	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv		
		Volume filtergrind			l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	32	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet			m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			m-mv		
		Volume bentoniet			l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A06	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Dual tube 57mm, inclusief monstername bodem in liners 35mm
Verdringingsfactor = 59,5% (100% = volledige verdringing)
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe), liner zit niet in dubbele casing.
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing.
Omdat de ruimte tussen peilbuis en casing te klein is, kan geen omstorting gebeuren in de casing. De casing wordt daarom verwijderd.
De filtergrind- en kleiomstorting wordt aangebracht in het open boorgat. Metingen van de diktes van beide omstortingen gebeuren in het open boorgat.
Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	5,7	cm					
Diepte boring	6,6	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	20	mm					
Diepte peilbuis	6,58	m-mv					
Filterdiepte	6,58	m-mv	5,58	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,58	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,4	m-mv		
		Volume filtergrind		3	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				6,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-5%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,4	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,2	m-mv		
		Volume bentoniet		1,6	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				4,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				20%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A07	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Dual tube 83mm, inclusief monstername bodem in liners 50mm
Verdringingsfactor = 63,7% (100% = volledige verdringing)
De dual-tube casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de buitenste casing.
Na plaatsing van de peilbuis wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind				m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind				m-mv		
		Volume filtergrind				l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet				m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet				m-mv		
		Volume bentoniet				l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A08	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push 55mm, inclusief monstername bodem in liners 35mm
Verdringingsfactor = 59,5% (100% = volledige verdringing)
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de laatste liner verwijderd en wordt de peilbuis geïnstalleerd in de buitenste casing.
Prepack peilbuis 20mm kan worden geïnstalleerd met kleine maat zandkering.
Na plaatsing van de peilbuis wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	5,7	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	20	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	35	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv			
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv			
		Volume filtergrind			l			
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	35	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			m-mv			
		Diepte boorgat na bentoniet			m-mv			
		Volume bentoniet			l			
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A09	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push 55mm, inclusief monstername bodem in liners 35mm, gevolgd door direct push 83mm zonder monstername.
Verdringingsfactor = 82,2% (100% = volledige verdringing)
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de peilbuis geïnstalleerd in de buitenste casing.
Prepack peilbuis 32mm kan worden geïnstalleerd met zandkering. Geen doorbraak zandkering bij opvullen boorgat met Mikolit.
Na plaatsing van de peilbuis wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv			
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv			
		Volume filtergrind			l			
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,5	m-mv			
		Diepte boorgat na bentoniet		0	m-mv			
		Volume bentoniet		23	l			
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				8,0	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				4%		
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	A10	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push 55mm, inclusief monstername bodem in liners 35mm, gevolgd door direct push 83mm zonder monstername.
Verdringingsfactor = 82,2% (100% = volledige verdringing)
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de peilbuis geïnstalleerd in de buitenste casing.
Peilbuis 32mm met klassieke omstorting.
Na plaatsing van de peilbuis wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,3	m-mv		
		Volume filtergrind			6	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					8,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-2%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,3	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,2	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					8,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					1%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	B01							
GPS genomen?	**Ja**	Nee						
Plaatsingswijze								

Direct push met verloren punt 83mm, geen monstername bodem mogelijk
Verdringingsfactor = 100% = volledige verdringing
De casing wordt hamerend ingebracht volgens een hei-systematiek (geotool). Onderaan de casing wordt een extre verbreding aangebracht +/- 100mm.
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing. Voor de installatie van de peilbuis wordt werkwater in de casing gegoten. Met behulp van de peilbuis wordt de verloren punt onderaan uit de casing gedrukt waarna de casing wordt opgehaald.
De filtergrind- en bentonietomstorting wordt aangebracht tijdens continue ophalen van de buitenste casing. Metingen van de diktes van beide omstortingen gebeuren in de casing.
Na plaatsing van de bentonietstop wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met opgeboord materiaal (uit de niet gebruikte liners) of bentoniet.
Schoonpompen is beperkt tot het verwijderen van het gebruikte werkwater, te weinig toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,2	m-mv		
		Volume filtergrind			5,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					7,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					5%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,2	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,6	m-mv		
		Volume bentoniet			2,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					8,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					4%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	B02	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push met verloren punt 83mm, geen monstername bodem mogelijk
Verdringingsfactor = 100% = volledige verdringing
De casing wordt hamerend ingebracht volgens een hei-systematiek (geotool). Onderaan de casing wordt een extre verbreding aangebracht +/- 100mm.
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing. Voor de installatie van de peilbuis wordt werkwater in de casing gegoten. Met behulp van de peilbuis wordt de verloren punt onderaan uit de casing gedrukt waarna de casing wordt opgehaald.
Aanbrengen van extra filtergrind/bentoniet is niet nodig met de prepack-systemen.
Na plaatsing van de peilbuis wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met opgeboord materiaal (uit de niet gebruikte liners) of bentoniet.
Schoonpompen is beperkt tot het verwijderen van het gebruikte werkwater, te weinig toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	50	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind				m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind				m-mv		
		Volume filtergrind				l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	5	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet				m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet				m-mv		
		Volume bentoniet				l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	B03	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push met verloren punt 83mm, geen monstername bodem mogelijk
Verdringingsfactor = 100% = volledige verdringing
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing. Met behulp van de peilbuis wordt de verloren punt onderaan uit de casing gedrukt waarna de casing wordt opgehaald.
De filtergrind- en kleiomstorting wordt aangebracht tijdens continue ophalen van de buitenste casing. Metingen van de diktes van beide omstortingen gebeuren in de casing.
Na plaatsing van de kleistop wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
Gebruikte klei: fijnkorrelig Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,6	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,6	m-mv						
Filterdiepte	6,6	m-mv	5,6	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,6	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,3	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					7,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					9%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,2	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,5	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					10,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-21%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	B04	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push met verloren punt 83mm, geen monstername bodem mogelijk
Verdringingsfactor = 100% = volledige verdringing
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordtde casing verwijderd. Hierbij bestaat het risico dat de verloren punt niet blijft zitten en mee naar boven komt, of worst-case ergens blijft hangen.
De filtergrind- en kleiomstorting wordt aangebracht in het open boorgat. Metingen van de diktes van beide omstortingen gebeuren in het open boorgat.
Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
Gebruikte klei: fijnkorrelig Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,6	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,59	m-mv						
Filterdiepte	6,59	m-mv	5,59	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,59	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,5	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					8,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					1%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			4,1	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			2,64	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					7,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					12%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	B05	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push met verloren punt 57mm, geen monstername bodem mogelijk
Verdringingsfactor = 100% = volledige verdringing
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing. Met behulp van de peilbuis wordt de verloren punt onderaan uit de casing gedrukt.
Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei nadat de casing is verwijderd
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300
Omdat de ruimte tussen de casing en de peilbuis te klein is, kan geen gebruik gemaakt worden van de zandkeringen. Hierdoor bestaat het risico dat bij opvullen van de annulaire ruimte boven de kleistop, materiaal doorvalt naar de kleistop en/of filter. Opvullen met klei geeft zo het risico dat klei ter hoogte van de filter komt. Opvullen met filtergrind geeft het risico dat filtergrind thv de kleistop komt en zo een preferentiële stroombaan vormt. opvullen met het bodemeigen materiaal is niet altijd mogelijk.
Om dit risico te vermijden moet eerst filtergrind thv het filter worden aangebracht, gevolgd door klei thv de kleistop als geen garantie kan worden gegeven dat de bodem direct zal herstellen van de compactering en zo de open ruimte langs de pre-pack filter zal herstellen..
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	5,7	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	20	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	32	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv		
		Volume filtergrind			l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	32	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet			m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			m-mv		
		Volume bentoniet			l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	B06	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push met verloren punt 57mm, geen monstername bodem mogelijk
Verdringingsfactor = 100% = volledige verdringing
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing. Met behulp van de peilbuis wordt de verloren punt onderaan uit de casing gedrukt.
Omdat de ruimte tussen peilbuis en casing te klein is, kan geen omstorting gebeuren in de casing. De casing wordt daarom verwijderd.
De filtergrind- en kleiomstorting wordt aangebracht in het open boorgat. Metingen van de diktes van beide omstortingen gebeuren in het open boorgat.
Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	5,7	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	20	mm						
Diepte peilbuis	6,48	m-mv						
Filterdiepte	6,48	m-mv	5,48	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,48	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,14	m-mv		
		Volume filtergrind			2,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					5,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					9%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,14	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			2,1	m-mv		
		Volume bentoniet			2	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					4,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					24%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	B07	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Direct push met verloren punt 83mm, geen monstername bodem mogelijk
Verdringingsfactor = 100% = volledige verdringing
De casing wordt hamerend ingebracht (geoprobe)
Na bereiken van de gewenste diepte wordt de peilbuis geïnstalleerd in de casing. Met behulp van de peilbuis wordt de verloren punt onderaan uit de casing gedrukt waarna de casing wordt opgehaald.
Na plaatsing van de peilbuis wordt de casing verwijderd. Het resterende boorgat wordt opgevuld met klei.
Gebruikte klei: fijnkorrelig Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.

Diameter boorgat	8,3	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,51	m-mv						
Filterdiepte	6,51	m-mv	5,51	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind				m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind				m-mv		
		Volume filtergrind				l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet				m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet				m-mv		
		Volume bentoniet				l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	C01	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Volle avegaar 100mm.
Telkens na 1,5m diep boren wordt deze 1,5m opgehaald en leeggemaakt. Diepere boorstangen blijven in de bodem.
Profielbeschrijving kan alleen heel grof door de sterk geroerde bodem en de heel slechte inschatting van de diepte waar de bodem vandaan komt.
Diepte boring: 6,6 m-mv.
Bij het volledig bovenhalen van de boorstangen wordt water gehoord in het boorgat.
Controle diepte boorgat voor installatie peilbuis: 1,4m-mv. Vermoedelijk is er een kluit teruggevallen, opnieuw 1,5m diep uitgeboord. probleem blijft: diepte boorgat 1,4m-mv.
Terug volledig uitboren tot 6,6 m-mv. Controle diepte: 4,3 m-mv.
Terug volledig uitboren tot 6,6 m-mv. Controle diepte: 6,6 m-mv.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	10	cm						
Diepte boring	6,6	m-mv						
Verbuisd?	Ja	**Nee**						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,53	m-mv						
Filterdiepte	6,53	m-mv	5,53	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,53	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,25	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					7,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					24%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,25	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,25	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					8,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					14%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	C02	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Volle avegaar 100mm.
Telkens na 1,5m diep boren wordt deze 1,5m opgehaald en leeggemaakt. Diepere boorstangen blijven in de bodem. Dit wordt telkens 3 maal gedaan voor een volgende boorstang wordt aangebracht om dieper te boren.
Avegaar wordt leeggemaakt boven het boorgat waardoor opgeboord materiaal op het boorgat valt.
Profielbeschrijving kan alleen heel grof door de sterk geroerde bodem en de heel slechte inschatting van de diepte waar de bodem vandaan komt.
Diepte boring: 6,6 m-mv.
Bij het volledig bovenhalen van de boorstangen wordt water gehoord in het boorgat.
Controle diepte boorgat voor installatie peilbuis: 2,7m-mv.
Terug volledig uitboren tot 6,6 m-mv. Controle diepte: 6,6 m-mv.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Berekende diameter thv kleistop: 13,9cm, vermoedelijk is een deel van de klei naast de kleiplug gevallen. Bij herrekening onder de veronderstelling dat de klei naast de bentonietplug is gevallen tot de zandkering (tussen filtergrind en klei), wordt een diameter berekend van 9,4cm. Dit bevestigt de veronderstelling dat de annulaire ruimte rond de kleiplug werd opgevuld met kleikorrels.

Diameter boorgat	10	cm					
Diepte boring	6,65	m-mv					
Verbuisd?	Ja	**Nee**					
Diameter peilbuis	32	mm					
Diepte peilbuis	6,65	m-mv					
Filterdiepte	6,65	m-mv	5,65	m-mv			
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	60	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv		
		Volume filtergrind			l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	60	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		4,6	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,25	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				13,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-39%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	C03	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Volle avegaar 130mm, boorkop 130mm.
Telkens na 1,5m diep boren wordt deze 1,5m opgehaald en leeggemaakt. Diepere boorstangen blijven in de bodem.
Profielbeschrijving kan alleen heel grof door de sterk geroerde bodem en de heel slechte inschatting van de diepte waar de bodem vandaan komt.
Diepte boring: 6,6 m-mv.
Bij het volledig bovenhalen van de boorstangen wordt water gehoord in het boorgat.
Controle diepte boorgat voor installatie peilbuis: 6,6m-mv. Bij plaatsing van de peilbuis kan die maar tot 6,3m-mv worden geplaatst.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	13	cm						
Diepte boring	6,6	m-mv						
Verbuisd?	Ja	**Nee**						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,33	m-mv						
Filterdiepte	6,33	m-mv	5,33	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,33	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,1	m-mv		
		Volume filtergrind			8,2	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					10,8	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					17%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,1	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			3,9	m-mv		
		Volume bentoniet			10	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					12,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					7%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	C04	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Volle avegaar 130mm, boorkop 130mm.
Telkens na 1,5m diep boren wordt deze 1,5m opgehaald en leeggemaakt. Diepere boorstangen blijven in de bodem.
Profielbeschrijving kan alleen heel grof door de sterk geroerde bodem en de heel slechte inschatting van de diepte waar de bodem vandaan komt.
Diepte boring: 6,6 m-mv.
Bij het volledig bovenhalen van de boorstangen wordt water gehoord in het boorgat.
Controle diepte boorgat voor installatie peilbuis: 6,6m-mv. Bij plaatsing van de peilbuis kan die maar tot 6,3m-mv worden geplaatst.
Bij het opvullen van het boorgat met klei (Mikolit300) valt op dat de klei door de zandkering valt tot rond het filter. Op basis van de berekende boorgatdiameter, kan verondersteld worden dat de volledige filter is omstort met klei.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	13	cm					
Diepte boring	6,6	m-mv					
Verbuisd?	Ja	**Nee**					
Diameter peilbuis	32	mm					
Diepte peilbuis	6,58	m-mv					
Filterdiepte	6,58	m-mv	5,58	m-mv			
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	60	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv		
		Volume filtergrind			l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	60	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,9	m-mv		
		Volume bentoniet		10	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				9,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				27%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	C05	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Volle avegaar 130mm, boorkop 130mm.
continue avegaren tot 6,5m-mv
Profielbeschrijving kan alleen heel grof door de sterk geroerde bodem en de heel slechte inschatting van de diepte waar de bodem vandaan komt.
Diepte boring: 6,5 m-mv.
gebruikte filter: VRM
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	13	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	Ja	**Nee**						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,58	m-mv						
Filterdiepte	6,58	m-mv	5,58	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind				7	m-PB	
		Diepte boorgat na filtergrind				5,9	m-PB	
		Volume filtergrind				10	l	
		Berekende boorgatdiameter thv filter						12,3 cm
		Afwijking op boorgatdiameter						5%
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet				5,9	m-PB	
		Diepte boorgat na bentoniet				0,9	m-PB	
		Volume bentoniet				44	l	
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet						12,3 cm
		Afwijking op boorgatdiameter						5%

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	C06	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Volle avegaar 130mm, boorkop 130mm.
continue avegaren tot 6,5m-mv
Profielbeschrijving kan alleen heel grof door de sterk geroerde bodem en de heel slechte inschatting van de diepte waar de bodem vandaan komt.
Diepte boring: 6,5 m-mv.
gebruikte filter: Eijkelkamp
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	13	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	Ja	**Nee**						
Diameter peilbuis	50	mm						
Diepte peilbuis	6,58	m-mv						
Filterdiepte	6,58	m-mv	5,58	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			7	m-PB		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,7	m-PB		
		Volume filtergrind			13	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					12,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					7%	
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,7	m-PB		
		Diepte boorgat na bentoniet			1,2	m-PB		
		Volume bentoniet			44	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					12,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					6%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	C07	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Volle avegaar 130mm, boorkop 130mm.
continue avegaren tot 6,5m-mv
Profielbeschrijving kan alleen heel grof door de sterk geroerde bodem en de heel slechte inschatting van de diepte waar de bodem vandaan komt.
Diepte boring: 6,5 m-mv.
gebruikte filter: Eijkelkamp
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	13	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	Ja	**Nee**						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,58	m-mv						
Filterdiepte	6,58	m-mv	5,58	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			7	m-PB		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,7	m-PB		
		Volume filtergrind			12	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					12,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					6%	
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	60	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,7	m-PB		
		Diepte boorgat na bentoniet			0,5	m-PB		
		Volume bentoniet			44	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					12,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					7%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	C08	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Volle avegaar 130mm, boorkop 130mm.
continue avegaren tot 6,5m-mv
Profielbeschrijving kan alleen heel grof door de sterk geroerde bodem en de heel slechte inschatting van de diepte waar de bodem vandaan komt.
Diepte boring: 6,5 m-mv.
gebruikte filter: Eijkelkamp
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	13	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	Ja	**Nee**						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,58	m-mv						
Filterdiepte	6,58	m-mv	5,58	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	100	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-PB			
		Diepte boorgat na filtergrind			m-PB			
		Volume filtergrind			l			
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!		
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	100	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet		5	m-PB			
		Diepte boorgat na bentoniet		2,3	m-PB			
		Volume bentoniet		22	l			
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				12,0	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter				8%		

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	D01	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Sonic Drill met Core Barrel Advancement.
De binnenste casing wordt onder rotatie in de bodem getrild en daaroverheen wordt de buitenste casing onder rotatie in de bodem getrild. Daarna wordt de binnenste casing opgehaald en geleegd.
Bij het legen wordt boven de opgeboorde kern druk aangelegd met water om de kern uit de casing te drukken. Casing-elementen hebben een lengte van 2m.
Voor een volgend element wordt dieper geboord, wordt de buitenste casing gevuld met werkwater.
De casing-elementen worden voorzien van een biologisch afbreekbaar smeervet ter hoogte van de schroefdraadverbindingen.
Binnendiameter binnenste casing: 3,25" = 83mm, buitendiameter buitenste casing: 5,5" = 139,7mm, theoretische verdringingsfactor = 64,7%
ongeveer 750l werkwater verbruikt voor boring tot 6,5 m-mv.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	13,97	cm				
Diepte boring	6,5	m-mv				
Verbuisd?	Ja	Nee				
Diameter peilbuis	63	mm				
Diepte peilbuis	6,5	m-mv				
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv		
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	100	mm	
			Lengte	1	m	
	O Klassiek					
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv	
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv	
		Volume filtergrind			l	
		Berekende boorgatdiameter thv filter		#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter		#DIV/0!		
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	100	mm	
			Lengte	1	m	
	O Klassiek					
		Diepte boorgat voor bentoniet		4,7	m-mv	
		Diepte boorgat na bentoniet		2,7	m-mv	
		Volume bentoniet		44	l	
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet		17,9	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter		-28%		

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	D02	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Sonic drill zonder monstername bodem: open ring bit methode.
De verbuizing (115mm extern, 100mm intern) wordt onder continue rotatie en sonisch trillen in de bodem gebracht terwijl het bodemmateriaal in de casing met een continue waterstroom wordt verwijderd. Techniek komt dus naar op een sonisch ondersteunde verbuisde spoelboring.
Verbruik werkwater: ongeveer 600l.
De schroefdraad verbindingen worden ingesmeerd met een buizenvet.
Ne bereiken van de gewenste diepte, wordt de peilbuis afgewerkt in de casing. Hierbij wordt de casing bij het omhooghalen met een hogedrukreiniger afgespoten waarbij ook het gebruikte buizenvet wordt weggepoeld. Een deel van dat buizenvet komt in de casing terecht.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	11,5	cm						
Diepte boring	6,6	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,6	m-mv						
Filterdiepte	6,6	m-mv	5,6	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,6	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,2	m-mv		
		Volume filtergrind			12,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					11,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-4%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,2	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			3	m-mv		
		Volume bentoniet			22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					12,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-12%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	D03	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Sonic drill zonder monstername bodem: open ring bit methode.
De verbuizing (115mm extern, 100mm intern) wordt onder continue rotatie en sonisch trillen in de bodem gebracht terwijl het bodemmateriaal in de casing met een continue waterstroom wordt verwijderd. Techniek komt dus naar op een sonisch ondersteunde verbuisde spoelboring.
Verbruik werkwater: ongeveer 600l.
De schroefdraad verbindingen worden ingesmeerd met een buizenvet.
Ne bereiken van de gewenste diepte, wordt de peilbuis afgewerkt in de casing. Hierbij wordt de casing bij het omhooghalen met een hogedrukreiniger afgespoten waarbij ook het gebruikte buizenvet wordt weggepoeld. Een deel van dat buizenvet komt in de casing terecht.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	11,5	cm					
Diepte boring	6,55	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis	6,55	m-mv					
Filterdiepte	6,55	m-mv	5,55	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,55	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,3	m-mv		
		Volume filtergrind		12	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				11,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-4%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,3	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		3,1	m-mv		
		Volume bentoniet		22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				12,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-7%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	E01	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Holle avegaar, buitendiameter 200mm, binnendiameter 110mm, voorzien van een klep onderaan.
Installatie van de peilbuis gebeurt in de holte, opvullen annulaire ruimte gebeurt via de holte met regelmatig omhooghalen van de avegaar.
Bij het bereiken van de gewenste diepte blijft de avegaar roteren om het bodemmateriaal omhoog te voeren voor de peilbuis wordt geïnstalleerd.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	20	cm						
Diepte boring	6,7	m-mv						
Verbuisd?	Ja	Nee						
Diameter peilbuis	50	mm						
Diepte peilbuis	6,7	m-mv						
Filterdiepte	6,7	m-mv	5,7	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,7	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,3	m-mv		
		Volume filtergrind			40	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					19,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					2%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,3	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			5,1	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					18,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					7%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	E02	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Holle avegaar, buitendiameter 200mm, binnendiameter 110mm, voorzien van een klep onderaan.
Installatie van de peilbuis gebeurt in de holte, opvullen annulaire ruimte gebeurt via de holte met regelmatig omhooghalen van de avegaar.
Bij het bereiken van de gewenste diepte blijft de avegaar roteren om het bodemmateriaal omhoog te voeren voor de peilbuis wordt geïnstalleerd.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	20	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	Ja	Nee						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,28	m-mv		
		Volume filtergrind			40	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					21,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-6%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,28	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			3,98	m-mv		
		Volume bentoniet			37	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					20,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					0%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	E03	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Holle avegaar, buitendiameter 200mm, binnendiameter 110mm, voorzien van een klep onderaan.
Installatie van de peilbuis gebeurt in de holte, opvullen annulaire ruimte gebeurt via de holte met regelmatig omhooghalen van de avegaar.
Bij het bereiken van de gewenste diepte blijft de avegaar roteren om het bodemmateriaal omhoog te voeren voor de peilbuis wordt geïnstalleerd.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.
Peilbuis kon niet worden schoongepompt, geen toestroming grondwater.
Bovendop peilbuis is niet voorzien van een ontluchtingsopening.

Diameter boorgat	20	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	Ja	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	100	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv		
		Volume filtergrind			l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	100	mm		
			Lengte	1	m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		6,4	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				26,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-30%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	E04	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Holle avegaar, buitendiameter 159mm, binnendiameter 57mm, voorzien van een verloren punt onderaan. De avegaar heeft moeite om vlot dieper te boren, sterke menging van de bovengehaalde grond, geen profielbeschrijving mogelijk.
Installatie van de peilbuis gebeurt in de holte, opvullen annulaire ruimte gebeurt na het omhooghalen van de avegaar in het open boorgat. Peilbuis kan niet geblokkeerd worden bij het ophalen van de avegaar, hierdoor komt de peilbuis terug mee omhoog wanneer de verloren punt niet loslaat.
Bij ophalen van de avegaar, blijkt de peilbuis op een diepte van 7,2 m-mv te zitten, 70cm dieper dan voorzien. Na ophalen van de peilbuis, wordt het boorgat gecorrigeerd tot 6,6m-mv met zwelklei en tot 6,5m-mv met filtergrind. Daarna wordt de peilbuis opnieuw geïnstalleerd en afgewerkt. In de laag van 6,5-7,2m-mv bestaat het vermoeden van een beter doorlatende laag. Een monster voor korrelverdelingbepaling werd genomen ter hoogte van deze laag.
gebruikte klei: Dantonit.
Peilbuis kon vlot worden schoongepompt.

Diameter boorgat	15,9	cm						
Diepte boring	7,2	m-mv						
Verbuisd?	Ja	Nee						
Diameter peilbuis	50	mm						
Diepte peilbuis	6,85	m-mv						
Filterdiepte	6,85	m-mv	5,85	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,85	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,3	m-mv		
		Volume filtergrind			15	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					11,8	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					26%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,3	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,6	m-mv		
		Volume bentoniet			10	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					14,4	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					10%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	E05	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Holle avegaar, buitendiameter 159mm, binnendiameter 57mm, voorzien van een verloren punt onderaan. De avegaar heeft moeite om vlot dieper te boren, sterke menging van de bovengehaalde grond, geen profielbeschrijving mogelijk.
Installatie van de peilbuis gebeurt in de holte, opvullen annulaire ruimte gebeurt na het omhooghalen van de avegaar in het open boorgat. Peilbuis kan niet geblokkeerd worden bij het ophalen van de avegaar, hierdoor komt de peilbuis terug mee omhoog wanneer de verloren punt niet loslaat.
Bij ophalen van de avegaar, blijkt de peilbuis op een diepte van 6,85 m-mv te zitten, 35cm dieper dan voorzien. In de laag van 6,5-6,85m-mv bestaat het vermoeden van een beter doorlatende laag. Een monster voor korrelverdelingbepaling werd genomen ter hoogte van deze laag.
gebruikte klei: Dantonit.
Peilbuis kon vlot worden schoongepompt.
Berekeningen boorgatdiameter thv filter houden rekening met dikte prepack-filter. Afwijking van 49% tov verwachte boorgatdiameter laten fouten bij installatie veronderstellen.

Diameter boorgat	15,9	cm						
Diepte boring	6,95	m-mv						
Verbuisd?	Ja	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,95	m-mv						
Filterdiepte	6,95	m-mv	5,95	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	55	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,95	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,5	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					8,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					49%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,5	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,8	m-mv		
		Volume bentoniet			10	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					14,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					8%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	E06	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Holle avegaar, buitendiameter 159mm, binnendiameter 57mm, voorzien van een verloren punt onderaan. De avegaar heeft veel moeite om vlot dieper te boren, sterke menging van de bovengehaalde grond, geen profielbeschrijving mogelijk.
Installatie van de peilbuis gebeurt in de holte, opvullen annulaire ruimte gebeurt na het omhooghalen van de avegaar in het open boorgat. Peilbuis kan niet geblokkeerd worden bij het ophalen van de avegaar, hierdoor komt de peilbuis terug mee omhoog wanneer de verloren punt niet loslaat.
Een monster voor korrelverdelingbepaling werd genomen ter hoogte van de filter.
gebruikte klei: Dantonit.
Peilbuis kon worden schoongepompt.

Diameter boorgat	15,9	cm						
Diepte boring	6,55	m-mv						
Verbuisd?	Ja	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,55	m-mv						
Filterdiepte	6,55	m-mv	5,55	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,55	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,85	m-mv		
		Volume filtergrind			10	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					14,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					12%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,85	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			5,05	m-mv		
		Volume bentoniet			10	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					13,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					18%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	F01	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Ramgutsen, buitendiameter 110mm, binnendiameter 90mm.
Ramguts wordt per 1,5m in de bodem gehamerd (lengte van de ramguts) en opgehaald.
Profielbeschrijving heel mooi op te maken, zelfs dunne lensjes zijn goed zichtbaar (na verwijderen buitenste laag die in contact is geweest met de wand van het boorgat).
Installatie van de peilbuis gebeurt na ophalen van de ramguts in het open boorgat, opvullen annulaire ruimte gebeurt idem.
Bij ophalen werd wel sterke naval opgemerkt waardoor de peilbuis niet op de voorziene diepte werd geïnstalleerd.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	11	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	Ja	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis		m-mv					
Filterdiepte	6	m-mv	5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		7	m-PB		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,85	m-PB		
		Volume filtergrind		8	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				11,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-1%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,85	m-PB		
		Diepte boorgat na bentoniet		3,7	m-PB		
		Volume bentoniet		14	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				11,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-1%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	F02	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Ramgutsen, buitendiameter 110mm, binnendiameter 90mm.
Ramguts wordt per 1,5m in de bodem gehamerd (lengte van de ramguts) en opgehaald.
Profielbeschrijving heel mooi op te maken, zelfs dunne lensjes zijn goed zichtbaar (na verwijderen buitenste laag die in contact is geweest met de wand van het boorgat).
Installatie van de peilbuis gebeurt na ophalen van de ramguts in het open boorgat, opvullen annulaire ruimte gebeurt idem.
Bij ophalen werd wel sterke naval opgemerkt waardoor de peilbuis niet op de voorziene diepte werd geïnstalleerd.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	11	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	Ja	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis		m-mv					
Filterdiepte	6	m-mv	5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		7	m-PB		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,85	m-PB		
		Volume filtergrind		7,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				10,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				7%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,85	m-PB		
		Diepte boorgat na bentoniet		3,7	m-PB		
		Volume bentoniet		14	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				10,4	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				6%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	F03	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Ramgutsen, buitendiameter 90mm, binnendiameter 70mm. Eerste 4,5m met ramguts 110mm.
Ramguts wordt per 1,5m in de bodem gehamerd (lengte van de ramguts) en opgehaald.
Profielbeschrijving heel mooi op te maken, zelfs dunne lensjes zijn goed zichtbaar (na verwijderen buitenste laag die in contact is geweest met de wand van het boorgat).
Installatie van de peilbuis gebeurt na ophalen van de ramguts in het open boorgat, opvullen annulaire ruimte gebeurt idem.
Bij ophalen werd wel sterke naval opgemerkt waardoor de peilbuis niet op de voorziene diepte werd geïnstalleerd.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	9	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	Ja	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis		m-mv					
Filterdiepte	5,85	m-mv	4,85	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		7	m-PB		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,6	m-PB		
		Volume filtergrind		3,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				7,8	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				14%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,6	m-PB		
		Diepte boorgat na bentoniet		1,15	m-PB		
		Volume bentoniet		22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				10,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-13%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	F04	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Ramgutsen, buitendiameter 90mm, binnendiameter 70mm. Eerste 4,5m met ramguts 110mm.
Ramguts wordt per 1,5m in de bodem gehamerd (lengte van de ramguts) en opgehaald.
Profielbeschrijving heel mooi op te maken, zelfs dunne lensjes zijn goed zichtbaar (na verwijderen buitenste laag die in contact is geweest met de wand van het boorgat).
Installatie van de peilbuis gebeurt na ophalen van de ramguts in het open boorgat, opvullen annulaire ruimte gebeurt idem.
Bij ophalen werd wel sterke naval opgemerkt waardoor de peilbuis niet op de voorziene diepte werd geïnstalleerd.
gebruikte klei: klein korrelige Mikolit300.

Diameter boorgat	9	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	Ja	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis		m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		7	m-PB		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,8	m-PB		
		Volume filtergrind		6	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				9,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-2%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,8	m-PB		
		Diepte boorgat na bentoniet		2,1	m-PB		
		Volume bentoniet		22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				10,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-12%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	G01	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Peilbuis werd geïnstalleerd met pulsen, in verbuizing, buitendiameter verbuizing 140mmm.
Voorboren tot 5m-mv met avegaar 200mm.
Bij het pulsen werd zoveel mogelijk in, onderaan de verbuizing gepulst.
Installatie en afwerking van de annulaire ruimte gebeurt in de verbuizing voor de filterstelling en +/- 1 meter boven de filterstelling. Rest van het boorgat wordt opgevuld met Mikolit na ophalen van de verbuizing.
Ongeveer 40l werkwater gebruikt.
Geen boorbeschrijving mogelijk.
Gebruikte zwelklei: Mikolit 300.

GPS genomen?	14	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	Ja	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,4	m-mv		
		Volume filtergrind		17	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				15,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-9%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,4	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,3	m-mv		
		Volume bentoniet		22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				17,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-23%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	G02	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Peilbuis werd geïnstalleerd met pulsen, in verbuizing, buitendiameter verbuizing 140mmm.
Voorboren tot 5m-mv met avegaar 200mm.
Bij het pulsen werd zoveel mogelijk in, onderaan de verbuizing gepulst.
Van +/- 2,5 tot 3,5 m-mv werden grind-insluitingen vastgesteld.
Op ongeveer 6m-mv werd zandsteengruis vastgesteld, vermoedelijke dikte +/-10cm.
Installatie en afwerking van de annulaire ruimte gebeurt in de verbuizing voor de filterstelling en +/- 1 meter boven de filterstelling. Rest van het boorgat wordt opgevuld met Mikolit na ophalen van de verbuizing.
Ongeveer 40l werkwater gebruikt.
Geen boorbeschrijving mogelijk.
Gebruikte zwelklei: Mikolit 300.

GPS genomen?	14	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	Ja	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,45	m-mv		
		Volume filtergrind		22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				17,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-22%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,45	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,3	m-mv		
		Volume bentoniet		22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				16,4	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-17%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	G03	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Peilbuis werd geïnstalleerd met pulsen, in verbuizing, buitendiameter verbuizing 140mmm.
Voorboren tot 5m-mv met avegaar 200mm.
Bij het pulsen werd zoveel mogelijk in, onderaan de verbuizing gepulst
Op ongeveer 6,2 m-mv werd zandsteengruis vastgesteld, vermoedelijke dikte +/-10cm.
Installatie van de prepackfilter en -kleimanchet gebeurt in de verbuizing. Rest van het boorgat wordt opgevuld met Mikolit na ophalen van de verbuizing.
Ongeveer 40l werkwater gebruikt.
Geen boorbeschrijving mogelijk.
Gebruikte zwelklei: Mikolit 300.

GPS genomen?	14	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	Ja	Nee						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter	10	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,45	m-mv		
		Volume filtergrind			22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					17,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-25%	
Bentonietstop	**X Prepack**		Diameter	10	mm			
			Lengte	1	m			
	O Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			6	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,3	m-mv		
		Volume bentoniet			22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					14,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-2%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	G04	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Peilbuis werd geïnstalleerd met pulsen, in verbuizing, buitendiameter verbuizing 168mmm.
Voorboren tot 5m-mv met avegaar 200mm.
Bij het pulsen werd zoveel mogelijk in, onderaan de verbuizing gepulst
Installatie en afwerking van de annulaire ruimte gebeurt in de verbuizing voor de filterstelling en +/- 1 meter boven de filterstelling. Rest van het boorgat wordt opgevuld met Mikolit na ophalen van de verbuizing.
Ongeveer 40l werkwater gebruikt.
Geen boorbeschrijving mogelijk.
Gebruikte zwelklei: Mikolit 300.

GPS genomen?	16,8	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	Ja	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		7	m-PB		
		Diepte boorgat na filtergrind		6,15	m-PB		
		Volume filtergrind		22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				18,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-13%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		6	m-PB		
		Diepte boorgat na bentoniet		5,1	m-PB		
		Volume bentoniet		22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				18,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-9%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	G05	
GPS genomen?	Ja	Nee

Plaatsingswijze

Peilbuis werd geïnstalleerd met pulsen, in verbuizing, buitendiameter verbuizing 168mmm.
Voorboren tot 5m-mv met avegaar 200mm.
Bij het pulsen werd zoveel mogelijk in, onderaan de verbuizing gepulst
Installatie en afwerking van de annulaire ruimte gebeurt in de verbuizing voor de filterstelling en +/- 1 meter boven de filterstelling. Rest van het boorgat wordt opgevuld met Mikolit na ophalen van de verbuizing.
Ongeveer 40l werkwater gebruikt.
Geen boorbeschrijving mogelijk.
Gebruikte zwelklei: Mikolit 300.

GPS genomen?	16,8	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	Ja	Nee						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			7	m-PB		
		Diepte boorgat na filtergrind			6	m-PB		
		Volume filtergrind			22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					17,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-6%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,9	m-PB		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,9	m-PB		
		Volume bentoniet			22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					17,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-6%	

Afwerking

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO02	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor zonder verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.

Diameter boorgat	20	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	50	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,4	m-mv		
		Volume filtergrind			34	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					20,4	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-2%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,4	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,7	m-mv		
		Volume bentoniet			22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					20,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-3%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO03	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor zonder verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.

Diameter boorgat	15	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	50	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,4	m-mv		
		Volume filtergrind			17	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					14,8	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					1%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,4	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			3,9	m-mv		
		Volume bentoniet			22	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					14,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					3%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO06	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor zonder verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.

Diameter boorgat	10	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	63	mm						
Diepte peilbuis	6,2	m-mv						
Filterdiepte	6,2	m-mv	5,2	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,2	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,03	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					9,4	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					6%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,03	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			3,96	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					10,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					0%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO07	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor zonder verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.

Diameter boorgat	10	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	50	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind				6,5	m-mv	
		Diepte boorgat na filtergrind				5,4	m-mv	
		Volume filtergrind				6	l	
		Berekende boorgatdiameter thv filter						9,6 cm
		Afwijking op boorgatdiameter						4%
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet				5,4	m-mv	
		Diepte boorgat na bentoniet				4,4	m-mv	
		Volume bentoniet				5	l	
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet						9,4 cm
		Afwijking op boorgatdiameter						6%
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO08	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor zonder verbuizing. Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat zonder dat een controle van de boorgatdiameter mogelijk was door de te kleine annulaire ruimte. Deze peilbuis is niet volgens het huidige CMA/1/A.2 geplaatst

Diameter boorgat	7	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv		
		Volume filtergrind			l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter			#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter			#DIV/0!		
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet			m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			m-mv		
		Volume bentoniet			l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet			#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter			#DIV/0!		
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO09	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor zonder verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat zonder dat een controle van de boorgatdiameter mogelijk was door de te kleine annulaire ruimte. Deze peilbuis is niet volgens het huidige CMA/1/A.2 geplaatst

Diameter boorgat	7	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	X Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind			m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			m-mv		
		Volume filtergrind			l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter			#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter			#DIV/0!		
Bentonietstop	X Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet			m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			m-mv		
		Volume bentoniet			l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet			#DIV/0!	cm	
		Afwijking op boorgatdiameter			#DIV/0!		
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO10	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor zonder verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.

Diameter boorgat	10	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	32	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,4	m-mv		
		Volume filtergrind		8	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				10,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-1%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,4	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,8	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				10,8	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-8%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO11	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor en lange leemboor zonder verbuizing.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.
Schoonspoelen niet mogelijk.

Diameter boorgat	10	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		4,2	m-mv		
		Volume filtergrind		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				6,7	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				33%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		4,2	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		3,4	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				10,9	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-9%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO12	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor en lange leemboor zonder verbuizing.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.
Schoonspoelen niet mogelijk.

Diameter boorgat	10	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		4,9	m-mv		
		Volume filtergrind		3	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				6,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				37%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		4,9	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,5	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				13,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-36%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO13	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor en lange leemboor zonder verbuizing.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.
Schoonspoelen niet mogelijk: ongeveer 300ml verwijderd.

Diameter boorgat	10	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,2	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					7,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					25%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,2	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,7	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					11,7	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-17%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO14	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor en lange leemboor zonder verbuizing.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.
Schoonspoelen niet mogelijk: ongeveer 300ml verwijderd.

Diameter boorgat	7	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	32	mm					
Diepte peilbuis	6,48	m-mv					
Filterdiepte	6,48	m-mv	5,48	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,48	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,45	m-mv		
		Volume filtergrind		10	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				11,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-65%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,45	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,7	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				9,8	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-39%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO15	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor en riversideboor zonder verbuizing.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.
Schoonspoelen mogelijk: ongeveer 10l verwijderd.

Diameter boorgat	10	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,3	m-mv		
		Volume filtergrind		3	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				8,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				19%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,3	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,75	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				12,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-25%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MO16	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor en riversideboor zonder verbuizing.
Afwerking annulaire ruimte in open boorgat, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.
Schoonspoelen mogelijk: ongeveer 10l verwijderd.

Diameter boorgat	10	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,42	m-mv		
		Volume filtergrind		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				9,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				9%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,42	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,75	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				11,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-10%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV01	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor met verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte tijdens gedeeltelijk ophalen verbuizing, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.

Diameter boorgat	9	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,5	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					8,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					4%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,5	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,6	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					9,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					0%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV02	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor met verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte tijdens gedeeltelijk ophalen verbuizing, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.

Diameter boorgat	9	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	50	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind			6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind			5,4	m-mv		
		Volume filtergrind			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter					9,0	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					0%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet			5,4	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			4,4	m-mv		
		Volume bentoniet			5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet					9,4	cm
		Afwijking op boorgatdiameter					-5%	
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV03	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manuele plaatsing, combinatie van edelmanboor, riversideboor, lange leemboor met verbuizing.
Voorboren met kleinere diameters, afwerken boorgat met finale diameter boren.
Afwerking annulaire ruimte tijdens gedeeltelijk ophalen verbuizing, 10cm filtergrind boven filterstelling aangebracht.

Diameter boorgat	9	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,3	m-mv		
		Volume filtergrind		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				9,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-3%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,3	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,1	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				9,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-7%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV04	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manueel geboord tot 6,5m-mv, verbuizing aangebracht, blijft steken op 5,4 m-mv.
Verbuisd geboord tot 6,5 m-mv, met werkwater. Op basis van diepte peilbuis is er onder de verbuizing dieper geboord mbv de pulsboor zonder verbuizing waardoor een dieper boorgat werd bekomen dan voorzien.
Fouten bij opmeting dieptes filtergrind en zwelklei, geen goede herrekening boorgatdiameter mogelijk.
Schoonspoelen mogelijk.

Diameter boorgat	9	cm					
Diepte boring	6,8	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis	6,8	m-mv					
Filterdiepte	6,8	m-mv	5,8	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,8	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		4,45	m-mv		
		Volume filtergrind		2,2	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				5,4	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				40%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		4,45	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,45	m-mv		
		Volume bentoniet		3	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV05	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manueel geboord tot 6,5m-mv, verbuizing aangebracht, blijft steken op 5,4 m-mv.
Verbuisd geboord tot 6,5 m-mv, met werkwater. Op basis van diepte peilbuis is er onder de verbuizing dieper geboord mbv de pulsboor zonder verbuizing waardoor een dieper boorgat werd bekomen dan voorzien.
Schoonspoelen mogelijk.

Diameter boorgat	9	cm					
Diepte boring	6,8	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis	6,8	m-mv					
Filterdiepte	6,8	m-mv	5,8	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,8	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		4,9	m-mv		
		Volume filtergrind		3	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				5,8	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				36%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet			m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet			m-mv		
		Volume bentoniet			l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				#DIV/0!	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				#DIV/0!	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV06	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manueel geboord tot 6,5m-mv, verbuizing aangebracht, blijft steken op 5,4 m-mv.
Verbuisd geboord tot 6,5 m-mv, met werkwater. Op basis van diepte peilbuis is er onder de verbuizing dieper geboord mbv de pulsboor zonder verbuizing waardoor een dieper boorgat werd bekomen dan voorzien.
Schoonspoelen mogelijk.

Diameter boorgat	9	cm					
Diepte boring	6,85	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	32	mm					
Diepte peilbuis	6,85	m-mv					
Filterdiepte	6,85	m-mv	5,85	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,85	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,96	m-mv		
		Volume filtergrind		8,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				11,5	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-28%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,96	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		5,4	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				11,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-24%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV07	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manueel geboord tot 5m-mv, verbuizing aangebracht.
Verbuisd geboord tot 6,5 m-mv zonder werkwater. Werkwater toegevoegd voor plaaising peilbuis.
Aanbrengen filtergrind bij ophalen verbuizing, zwelklei na ophalen verbuizing.
Schoonspoelen mogelijk.

Diameter boorgat	9	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	63	mm					
Diepte peilbuis	6,5	m-mv					
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,5	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,4	m-mv		
		Volume filtergrind		4	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				9,1	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-1%	
Bentonietstop	X Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	O Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,4	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				9,2	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-3%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV08	
GPS genomen?	**Ja**	Nee

Plaatsingswijze

Manueel geboord tot 5m-mv, verbuizing aangebracht.
Verbuisd geboord tot 6,5 m-mv zonder werkwater. Werkwater toegevoegd voor plaaising peilbuis.
Aanbrengen filtergrind bij ophalen verbuizing, zwelklei na ophalen verbuizing.
Schoonspoelen mogelijk.

Diameter boorgat	9	cm					
Diepte boring	6,5	m-mv					
Verbuisd?	**Ja**	Nee					
Diameter peilbuis	50	mm					
Diepte peilbuis	6,4	m-mv					
Filterdiepte	6,4	m-mv	5,4	m-mv			
Filteromstorting	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor filtergrind		6,4	m-mv		
		Diepte boorgat na filtergrind		5,24	m-mv		
		Volume filtergrind		6,5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv filter				9,6	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-7%	
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm		
			Lengte		m		
	X Klassiek						
		Diepte boorgat voor bentoniet		5,24	m-mv		
		Diepte boorgat na bentoniet		4,4	m-mv		
		Volume bentoniet		5	l		
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet				9,3	cm
		Afwijking op boorgatdiameter				-3%	
Afwerking	Bovengronds						

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN

Code PB	MV09							
GPS genomen?	**Ja**	Nee						
Plaatsingswijze								

Manueel geboord tot 5m-mv, verbuizing aangebracht.
Verbuisd geboord tot 6,5 m-mv zonder werkwater. Werkwater toegevoegd voor plaaising peilbuis.
Aanbrengen filtergrind bij ophalen verbuizing, zwelklei na ophalen verbuizing.
Bij ophalen van de verbuizing bleek de zandvang te zijn losgekomen, deze zat in het verbuizing.
Klassieke filtergrindomstorting rond prepack filter geplaatst om te vermijden dat zwelklei naast de prepack filter zou vallen.
Schoonspoelen mogelijk.

Diameter boorgat	9	cm						
Diepte boring	6,5	m-mv						
Verbuisd?	**Ja**	Nee						
Diameter peilbuis	32	mm						
Diepte peilbuis	6,5	m-mv						
Filterdiepte	6,5	m-mv	5,5	m-mv				
Filteromstorting	**X Prepack**		Diameter		mm			
			Lengte	1	m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor filtergrind				6,5	m-mv	
		Diepte boorgat na filtergrind				5,37	m-mv	
		Volume filtergrind				3,5	l	
		Berekende boorgatdiameter thv filter						7,0 cm
		Afwijking op boorgatdiameter						23%
Bentonietstop	O Prepack		Diameter		mm			
			Lengte		m			
	X Klassiek							
		Diepte boorgat voor bentoniet				5,37	m-mv	
		Diepte boorgat na bentoniet				4,55	m-mv	
		Volume bentoniet				5	l	
		Berekende boorgatdiameter thv bentoniet						9,4 cm
		Afwijking op boorgatdiameter						-4%
Afwerking	Bovengronds							

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref1				
Diepte PB	6,18	m-PB	waterkolom boven filter		-0,15
Stabiele GWS	5,33	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	136		debiet	#DIV/0!	
Volume	340	ml	Volume		ml
Duur	150	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,18	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	85	cm	Peildaling	-533	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-533	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	62,50	#DIV/0!	#DIV/0!
250	156,25	#DIV/0!	#DIV/0!
500	312,50	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,39	m-PB
Debiet leegtrekken PB	136	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref2				
Diepte PB	7,03	m-PB	waterkolom boven filter	0,73	
Stabiele GWS	5,3	m-PB		NIET SNIJDEND	

Meting 1			Meting 2		
debiet	140		debiet	258	
Volume	350	ml	Volume	430	ml
Duur	150	sec	Duur	100	sec
Stabiele GWS	5,82	m-PB	Stabiele GWS	6,25	m-PB
Peildaling	52	cm	Peildaling	95	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	410	
Volume	410	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,79	m-PB
Peildaling	149	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,997%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	37,14	36,82	36,34
250	92,86	92,05	90,85
500	185,71	184,11	181,71

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,37	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref3				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,39
Stabiele GWS	5,61	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	94		debiet	#DIV/0!	
Volume	470	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	139	cm	Peildaling	-561	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-561	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	147,87	#DIV/0!	#DIV/0!
250	369,68	#DIV/0!	#DIV/0!
500	739,36	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,61	m-PB
Debiet leegtrekken PB	94	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,52
Stabiele GWS	5,48	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	92		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	150	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	152	cm	Peildaling	-548	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-548	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	165,22	#DIV/0!	#DIV/0!
250	413,04	#DIV/0!	#DIV/0!
500	826,09	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,6	m-PB
Debiet leegtrekken PB	92	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,61
Stabiele GWS	5,39	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	92		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	150	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	161	cm	Peildaling	-539	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-539	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	175,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	437,50	#DIV/0!	#DIV/0!
500	875,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,46	m-PB
Debiet leegtrekken PB	92	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,75
Stabiele GWS	5,25	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	93,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	280	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	175	cm	Peildaling	-525	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-525	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	187,50	#DIV/0!	#DIV/0!
250	468,75	#DIV/0!	#DIV/0!
500	937,50	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,8	m-PB
Debiet leegtrekken PB	93,33333333	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,77
Stabiele GWS	5,23	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	90		debiet	#DIV/0!	
Volume	270	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	177	cm	Peildaling	-523	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-523	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	196,67	#DIV/0!	#DIV/0!
250	491,67	#DIV/0!	#DIV/0!
500	983,33	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,42	m-PB
Debiet leegtrekken PB	90	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,19
Stabiele GWS	5,81	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	88		debiet	#DIV/0!	
Volume	440	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	119	cm	Peildaling	-581	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-581	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	135,23	#DIV/0!	#DIV/0!
250	338,07	#DIV/0!	#DIV/0!
500	676,14	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,42	m-PB
Debiet leegtrekken PB	88	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,72
Stabiele GWS	5,28	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	86,66666667		debiet	#DIV/0!	
Volume	260	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	172	cm	Peildaling	-528	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-528	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	198,46	#DIV/0!	#DIV/0!
250	496,15	#DIV/0!	#DIV/0!
500	992,31	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,32	m-PB
Debiet leegtrekken PB	86,66666667	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,65
Stabiele GWS	5,35	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	93,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	280	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	165	cm	Peildaling	-535	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-535	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	176,79	#DIV/0!	#DIV/0!
250	441,96	#DIV/0!	#DIV/0!
500	883,93	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,56	m-PB
Debiet leegtrekken PB	93,33333333	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A08				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,22
Stabiele GWS	5,78	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	84		debiet	#DIV/0!	
Volume	420	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	122	cm	Peildaling	-578	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-578	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	145,24	#DIV/0!	#DIV/0!
250	363,10	#DIV/0!	#DIV/0!
500	726,19	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,32	m-PB
Debiet leegtrekken PB	84	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A09				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,25
Stabiele GWS	5,75	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	86		debiet	#DIV/0!	
Volume	430	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	125	cm	Peildaling	-575	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-575	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	145,35	#DIV/0!	#DIV/0!
250	363,37	#DIV/0!	#DIV/0!
500	726,74	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,69	m-PB
Debiet leegtrekken PB	86	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A10				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,23
Stabiele GWS	5,77	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	76		debiet	#DIV/0!	
Volume	380	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	123	cm	Peildaling	-577	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-577	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	161,84	#DIV/0!	#DIV/0!
250	404,61	#DIV/0!	#DIV/0!
500	809,21	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,67	m-PB
Debiet leegtrekken PB	76	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,80
Stabiele GWS	5,2	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	93,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	280	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	180	cm	Peildaling	-520	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-520	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	192,86	#DIV/0!	#DIV/0!
250	482,14	#DIV/0!	#DIV/0!
500	964,29	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,52	m-PB
Debiet leegtrekken PB	93,33333333	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,66
Stabiele GWS	5,34	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	90		debiet	#DIV/0!	
Volume	270	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,95	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	161	cm	Peildaling	-534	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-534	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	178,89	#DIV/0!	#DIV/0!
250	447,22	#DIV/0!	#DIV/0!
500	894,44	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,36	m-PB
Debiet leegtrekken PB	90	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,32
Stabiele GWS	5,68	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	86		debiet	#DIV/0!	
Volume	430	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,95	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	127	cm	Peildaling	-568	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-568	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	147,67	#DIV/0!	#DIV/0!
250	369,19	#DIV/0!	#DIV/0!
500	738,37	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,36	m-PB
Debiet leegtrekken PB	86	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,81
Stabiele GWS	5,19	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	90		debiet	#DIV/0!	
Volume	270	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	181	cm	Peildaling	-519	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-519	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	201,11	#DIV/0!	#DIV/0!
250	502,78	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1005,56	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,74	m-PB
Debiet leegtrekken PB	90	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,13
Stabiele GWS	5,87	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	96		debiet	#DIV/0!	
Volume	480	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	113	cm	Peildaling	-587	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-587	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	117,71	#DIV/0!	#DIV/0!
250	294,27	#DIV/0!	#DIV/0!
500	588,54	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,74	m-PB
Debiet leegtrekken PB	96	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,99
Stabiele GWS	5,01	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	93,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	280	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	199	cm	Peildaling	-501	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-501	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	213,21	#DIV/0!	#DIV/0!
250	533,04	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1066,07	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,51	m-PB
Debiet leegtrekken PB	93,33333333	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,54
Stabiele GWS	5,46	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	90		debiet	#DIV/0!	
Volume	270	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	154	cm	Peildaling	-546	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-546	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	171,11	#DIV/0!	#DIV/0!
250	427,78	#DIV/0!	#DIV/0!
500	855,56	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,45	m-PB
Debiet leegtrekken PB	90	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,81
Stabiele GWS	5,19	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	93,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	280	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	181	cm	Peildaling	-519	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-519	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	193,93	#DIV/0!	#DIV/0!
250	484,82	#DIV/0!	#DIV/0!
500	969,64	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,26	m-PB
Debiet leegtrekken PB	93,33333333	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,91
Stabiele GWS	5,09	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	90		debiet	#DIV/0!	
Volume	270	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	191	cm	Peildaling	-509	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-509	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	212,22	#DIV/0!	#DIV/0!
250	530,56	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1061,11	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,1	m-PB
Debiet leegtrekken PB	90	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C03				
Diepte PB	6,92	m-PB	waterkolom boven filter		0,31
Stabiele GWS	5,61	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	93,33333333		debiet	136,6666667	
Volume	280	ml	Volume	410	ml
Duur	180	sec	Duur	180	sec
Stabiele GWS	6,56	m-PB	Stabiele GWS	6,92	m-PB
Peildaling	95	cm	Peildaling	131	cm
PB trekt droog			PB trekt droog	ja	

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-561	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	101,79	95,85	#DIV/0!
250	254,46	239,63	#DIV/0!
500	508,93	479,27	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,69	m-PB
Debiet leegtrekken PB	136,6666667	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,55
Stabiele GWS	5,45	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	86,66666667		debiet	#DIV/0!	
Volume	260	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	155	cm	Peildaling	-545	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-545	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	178,85	#DIV/0!	#DIV/0!
250	447,12	#DIV/0!	#DIV/0!
500	894,23	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,47	m-PB
Debiet leegtrekken PB	86,66666667	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,30
Stabiele GWS	5,7	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	102,5		debiet	235	
Volume	410	ml	Volume	470	ml
Duur	240	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,1	m-PB	Stabiele GWS	6,63	m-PB
Peildaling	40	cm	Peildaling	93	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	420	
Volume	420	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,97	m-PB
Peildaling	127	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 97,577%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	39,02	39,57	30,24
250	97,56	98,94	75,60
500	195,12	197,87	151,19

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,7	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,28
Stabiele GWS	5,72	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	101,0526316		debiet	240	
Volume	480	ml	Volume	480	ml
Duur	285	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,89	m-PB	Stabiele GWS	6,26	m-PB
Peildaling	17	cm	Peildaling	54	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	440	
Volume	440	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,97	m-PB
Peildaling	125	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,710%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	16,82	22,50	28,41
250	42,06	56,25	71,02
500	84,11	112,50	142,05

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,72	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,30
Stabiele GWS	5,7	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	78		debiet	180	
Volume	390	ml	Volume	360	ml
Duur	300	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,03	m-PB	Stabiele GWS	6,35	m-PB
Peildaling	33	cm	Peildaling	65	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	330	
Volume	330	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,97	m-PB
Peildaling	127	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,736%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	42,31	36,11	38,48
250	105,77	90,28	96,21
500	211,54	180,56	192,42

Slechtgevende peilbuis?	NEE		
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA		
PB trekt leeg?	NEE		
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,7	m-PB	
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min	

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C08				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,30
Stabiele GWS	5,7	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	70		debiet	170	
Volume	350	ml	Volume	340	ml
Duur	300	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,06	m-PB	Stabiele GWS	6,11	m-PB
Peildaling	36	cm	Peildaling	41	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	340	
Volume	340	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	130	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 94,678%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	51,43	24,12	38,24
250	128,57	60,29	95,59
500	257,14	120,59	191,18

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,7	m-PB
Debiet leegtrekken PB	340	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,40
Stabiele GWS	5,6	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	76		debiet	165	
Volume	380	ml	Volume	330	ml
Duur	300	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,21	m-PB	Stabiele GWS	6,81	m-PB
Peildaling	61	cm	Peildaling	121	cm
PB trekt droog	nee		PB trekt droog	nee	

Meting 3		
debiet	200	
Volume	200	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	140	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 99,900%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	80,26	73,33	70,00
250	200,66	183,33	175,00
500	401,32	366,67	350,00

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,6	m-PB
Debiet leegtrekken PB	200	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,45
Stabiele GWS	5,55	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	80		debiet	#DIV/0!	
Volume	400	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	145	cm	Peildaling	-555	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-555	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	181,25	#DIV/0!	#DIV/0!
250	453,13	#DIV/0!	#DIV/0!
500	906,25	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,6	m-PB
Debiet leegtrekken PB	80	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,42
Stabiele GWS	5,58	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	95		debiet	#DIV/0!	
Volume	380	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	142	cm	Peildaling	-558	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-558	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	149,47	#DIV/0!	#DIV/0!
250	373,68	#DIV/0!	#DIV/0!
500	747,37	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,58	m-PB
Debiet leegtrekken PB	95	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,42
Stabiele GWS	5,58	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	70		debiet	#DIV/0!	
Volume	350	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	142	cm	Peildaling	-558	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-558	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	202,86	#DIV/0!	#DIV/0!
250	507,14	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1014,29	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,02	m-PB
Debiet leegtrekken PB	70	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,17
Stabiele GWS	5,83	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	90		debiet	#DIV/0!	
Volume	360	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	117	cm	Peildaling	-583	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-583	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	130,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	325,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	650,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,83	m-PB
Debiet leegtrekken PB	90	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,40
Stabiele GWS	5,6	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	75,24752475		debiet	#DIV/0!	
Volume	380	ml	Volume		ml
Duur	303	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	140	cm	Peildaling	-560	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-560	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	186,05	#DIV/0!	#DIV/0!
250	465,13	#DIV/0!	#DIV/0!
500	930,26	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,46	m-PB
Debiet leegtrekken PB	75,24752475	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E04				
Diepte PB	6,95	m-PB	waterkolom boven filter		0,42
Stabiele GWS	5,53	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	74		debiet	195	
Volume	370	ml	Volume	390	ml
Duur	300	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,98	m-PB	Stabiele GWS	6,7	m-PB
Peildaling	45	cm	Peildaling	117	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	280	
Volume	420	ml
Duur	90	sec
Stabiele GWS	6,95	m-PB
Peildaling	142	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 98,521%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	60,81	60,00	50,71
250	152,03	150,00	126,79
500	304,05	300,00	253,57

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,53	m-PB
Debiet leegtrekken PB	280	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E05				
Diepte PB	6,95	m-PB	waterkolom boven filter		0,60
Stabiele GWS	5,35	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	76		debiet	190	
Volume	380	ml	Volume	380	ml
Duur	300	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,71	m-PB	Stabiele GWS	5,98	m-PB
Peildaling	36	cm	Peildaling	63	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	280	
Volume	280	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,92	m-PB
Peildaling	157	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 92,968%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	47,37	33,16	56,07
250	118,42	82,89	140,18
500	236,84	165,79	280,36

Slechtgevende peilbuis?	NEE		
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA		
PB trekt leeg?	NEE		
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,35	m-PB	
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min	

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,31
Stabiele GWS	5,69	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	78		debiet	#DIV/0!	
Volume	390	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	131	cm	Peildaling	-569	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-569	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	167,95	#DIV/0!	#DIV/0!
250	419,87	#DIV/0!	#DIV/0!
500	839,74	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,69	m-PB
Debiet leegtrekken PB	78	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,04
Stabiele GWS	6,04	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	80		debiet	#DIV/0!	
Volume	400	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7,05	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	101	cm	Peildaling	-604	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-604	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	126,25	#DIV/0!	#DIV/0!
250	315,63	#DIV/0!	#DIV/0!
500	631,25	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,04	m-PB
Debiet leegtrekken PB	80	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,02
Stabiele GWS	6,02	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	98		debiet	120	
Volume	490	ml	Volume	240	ml
Duur	300	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,9	m-PB	Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	88	cm	Peildaling	98	cm
PB trekt droog			PB trekt droog	ja	

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-602	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	89,80	81,67	#DIV/0!
250	224,49	204,17	#DIV/0!
500	448,98	408,33	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,02	m-PB
Debiet leegtrekken PB	120	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,30
Stabiele GWS	6,3	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	80		debiet	#DIV/0!	
Volume	320	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	70	cm	Peildaling	-630	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-630	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	87,50	#DIV/0!	#DIV/0!
250	218,75	#DIV/0!	#DIV/0!
500	437,50	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,3	m-PB
Debiet leegtrekken PB	80	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,30
Stabiele GWS	5,7	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	100		debiet	215	
Volume	300	ml	Volume	430	ml
Duur	180	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,65	m-PB	Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	95	cm	Peildaling	130	cm
PB trekt droog			PB trekt droog	ja	

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-570	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	95,00	60,47	#DIV/0!
250	237,50	151,16	#DIV/0!
500	475,00	302,33	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,7	m-PB
Debiet leegtrekken PB	215	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,38
Stabiele GWS	5,62	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	76		debiet	180	
Volume	380	ml	Volume	360	ml
Duur	300	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,11	m-PB	Stabiele GWS	6,7	m-PB
Peildaling	49	cm	Peildaling	108	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	290	
Volume	290	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	138	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 97,964%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	64,47	60,00	47,59
250	161,18	150,00	118,97
500	322,37	300,00	237,93

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,62	m-PB
Debiet leegtrekken PB	290	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,25
Stabiele GWS	5,75	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	70		debiet	#DIV/0!	
Volume	280	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	125	cm	Peildaling	-575	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-575	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	178,57	#DIV/0!	#DIV/0!
250	446,43	#DIV/0!	#DIV/0!
500	892,86	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,75	m-PB
Debiet leegtrekken PB	70	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,20
Stabiele GWS	5,8	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	79,35483871		debiet	210	
Volume	410	ml	Volume	420	ml
Duur	310	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,03	m-PB	Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	23	cm	Peildaling	120	cm
PB trekt droog			PB trekt droog	ja	

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-580	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	28,98	57,14	#DIV/0!
250	72,46	142,86	#DIV/0!
500	144,92	285,71	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	JA	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,8	m-PB
Debiet leegtrekken PB	210	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,11
Stabiele GWS	5,89	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	97,5		debiet	253,3333333	
Volume	390	ml	Volume	380	ml
Duur	240	sec	Duur	90	sec
Stabiele GWS	6,24	m-PB	Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	35	cm	Peildaling	111	cm
PB trekt droog			PB trekt droog	ja	

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-589	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	35,90	43,82	#DIV/0!
250	89,74	109,54	#DIV/0!
500	179,49	219,08	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	JA	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,89	m-PB
Debiet leegtrekken PB	253,3333333	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,00
Stabiele GWS	6	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	95		debiet	300	
Volume	380	ml	Volume	300	ml
Duur	240	sec	Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,18	m-PB	Stabiele GWS	6,55	m-PB
Peildaling	18	cm	Peildaling	55	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	480	
Volume	480	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,91	m-PB
Peildaling	91	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,956%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	18,95	18,33	18,96
250	47,37	45,83	47,40
500	94,74	91,67	94,79

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref1				
Diepte PB	6,09	m-PB	waterkolom boven filter		0,70
Stabiele GWS	4,39	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	73,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	330	ml	Volume		ml
Duur	270	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,54	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	15	cm	Peildaling	-439	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-439	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	20,45	#DIV/0!	#DIV/0!
250	51,14	#DIV/0!	#DIV/0!
500	102,27	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE		
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA		
PB trekt leeg?	NEE		
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,76	m-PB	
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min	

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref2				
Diepte PB	6,94	m-PB	waterkolom boven filter		1,48
Stabiele GWS	4,46	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48,33333333		debiet	258	
Volume	290	ml	Volume	430	ml
Duur	360	sec	Duur	100	sec
Stabiele GWS	4,72	m-PB	Stabiele GWS	6,25	m-PB
Peildaling	26	cm	Peildaling	179	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	410	
Volume	410	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,79	m-PB
Peildaling	233	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 98,427%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	53,79	69,38	56,83
250	134,48	173,45	142,07
500	268,97	346,90	284,15

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,84	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref3				
Diepte PB	6,92	m-PB	waterkolom boven filter		1,64
Stabiele GWS	4,28	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,14285714		debiet	#DIV/0!	
Volume	330	ml	Volume		ml
Duur	420	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,02	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	74	cm	Peildaling	-428	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-428	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	156,97	#DIV/0!	#DIV/0!
250	392,42	#DIV/0!	#DIV/0!
500	784,85	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,7	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,02
Stabiele GWS	3,98	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	52,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	210	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	302	cm	Peildaling	-398	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-398	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	575,24	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1438,10	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2876,19	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,12	m-PB
Debiet leegtrekken PB	52,5	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,13
Stabiele GWS	3,87	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	49		debiet	#DIV/0!	
Volume	490	ml	Volume		ml
Duur	600	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	313	cm	Peildaling	-387	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-387	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	638,78	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1596,94	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3193,88	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,94	m-PB
Debiet leegtrekken PB	49	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,05
Stabiele GWS	3,95	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	190	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	305	cm	Peildaling	-395	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-395	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	642,11	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1605,26	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3210,53	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,73	m-PB
Debiet leegtrekken PB	47,5	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,29
Stabiele GWS	3,71	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	200	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	329	cm	Peildaling	-371	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-371	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	658,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1645,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3290,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,14	m-PB
Debiet leegtrekken PB	50	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,83
Stabiele GWS	4,17	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	53,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	160	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	283	cm	Peildaling	-417	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-417	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	530,63	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1326,56	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2653,13	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,91	m-PB
Debiet leegtrekken PB	53,33333333	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,05
Stabiele GWS	3,95	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	52,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	210	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	305	cm	Peildaling	-395	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-395	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	580,95	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1452,38	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2904,76	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,79	m-PB
Debiet leegtrekken PB	52,5	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,15
Stabiele GWS	3,85	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	62,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	250	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	315	cm	Peildaling	-385	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-385	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	504,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1260,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2520,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,08	m-PB
Debiet leegtrekken PB	62,5	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A08				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,53
Stabiele GWS	4,47	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	200	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	253	cm	Peildaling	-447	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-447	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	506,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1265,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2530,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,27	m-PB
Debiet leegtrekken PB	50	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A09				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,82
Stabiele GWS	4,18	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	150	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	282	cm	Peildaling	-418	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-418	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	564,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1410,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2820,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,95	m-PB
Debiet leegtrekken PB	50	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A10				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,18
Stabiele GWS	3,82	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	350	ml	Volume		ml
Duur	420	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	318	cm	Peildaling	-382	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-382	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	636,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1590,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3180,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,69	m-PB
Debiet leegtrekken PB	50	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,32
Stabiele GWS	3,68	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48,57142857		debiet	#DIV/0!	
Volume	340	ml	Volume		ml
Duur	420	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	332	cm	Peildaling	-368	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-368	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	683,53	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1708,82	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3417,65	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,03	m-PB
Debiet leegtrekken PB	48,57142857	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,22
Stabiele GWS	3,78	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	250	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	322	cm	Peildaling	-378	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-378	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	644,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1610,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3220,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,79	m-PB
Debiet leegtrekken PB	50	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,99
Stabiele GWS	4,01	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	290	ml	Volume		ml
Duur	360	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	299	cm	Peildaling	-401	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-401	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	618,62	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1546,55	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3093,10	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,66	m-PB
Debiet leegtrekken PB	48,33333333	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,90
Stabiele GWS	4,1	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	200	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,21	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	211	cm	Peildaling	-410	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-410	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	422,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1055,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2110,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	6,33	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,91
Stabiele GWS	4,09	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	380	ml	Volume		ml
Duur	480	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	291	cm	Peildaling	-409	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-409	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	612,63	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1531,58	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3063,16	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,45	m-PB
Debiet leegtrekken PB	47,5	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,09
Stabiele GWS	3,91	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	380	ml	Volume		ml
Duur	480	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	309	cm	Peildaling	-391	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-391	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	650,53	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1626,32	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3252,63	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,73	m-PB
Debiet leegtrekken PB	47,5	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,88
Stabiele GWS	4,12	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	150	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	288	cm	Peildaling	-412	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-412	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	576,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1440,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2880,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,92	m-PB
Debiet leegtrekken PB	50	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,13
Stabiele GWS	3,87	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,77777778		debiet	#DIV/0!	
Volume	430	ml	Volume		ml
Duur	540	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,2	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	233	cm	Peildaling	-387	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-387	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	487,67	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1219,19	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2438,37	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,71	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,20
Stabiele GWS	3,8	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48		debiet	#DIV/0!	
Volume	240	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	320	cm	Peildaling	-380	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-380	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	666,67	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1666,67	#DIV/0!	#DIV/0!
500	3333,33	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,58	m-PB
Debiet leegtrekken PB	48	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,57
Stabiele GWS	4,43	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	380	ml	Volume		ml
Duur	480	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,73	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	30	cm	Peildaling	-443	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-443	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	63,16	#DIV/0!	#DIV/0!
250	157,89	#DIV/0!	#DIV/0!
500	315,79	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,22	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,85
Stabiele GWS	4,15	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	190	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,32	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	217	cm	Peildaling	-415	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-415	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	456,84	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1142,11	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2284,21	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,95	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,62
Stabiele GWS	4,38	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	190	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,64	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	26	cm	Peildaling	-438	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-438	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	54,74	#DIV/0!	#DIV/0!
250	136,84	#DIV/0!	#DIV/0!
500	273,68	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,91	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,75
Stabiele GWS	4,25	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	150	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,82	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	157	cm	Peildaling	-425	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-425	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	314,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	785,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1570,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,87	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,63
Stabiele GWS	4,37	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	250	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,68	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	31	cm	Peildaling	-437	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-437	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	62,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	155,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	310,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA		
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE		
PB trekt leeg?	NEE		
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,9	m-PB	
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min	

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C08				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,83
Stabiele GWS	4,17	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	250	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,17	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	100	cm	Peildaling	-417	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-417	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	200,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	500,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1000,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,72	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,99
Stabiele GWS	4,01	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48,33333333		debiet	#DIV/0!	
Volume	290	ml	Volume		ml
Duur	360	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,6	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	59	cm	Peildaling	-401	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-401	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	122,07	#DIV/0!	#DIV/0!
250	305,17	#DIV/0!	#DIV/0!
500	610,34	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,8	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,05
Stabiele GWS	3,95	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	190	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,27	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	232	cm	Peildaling	-395	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-395	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	488,42	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1221,05	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2442,11	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,73	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,16
Stabiele GWS	3,84	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	150	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,34	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	50	cm	Peildaling	-384	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-384	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	100,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	250,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	500,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA		
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE		
PB trekt leeg?	NEE		
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,64	m-PB	
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min	

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,02
Stabiele GWS	3,98	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48,57142857		debiet	#DIV/0!	
Volume	340	ml	Volume		ml
Duur	420	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,1	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	212	cm	Peildaling	-398	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-398	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	436,47	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1091,18	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2182,35	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,52	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,28
Stabiele GWS	4,72	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46,66666667		debiet	#DIV/0!	
Volume	280	ml	Volume		ml
Duur	360	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	228	cm	Peildaling	-472	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-472	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	488,57	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1221,43	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2442,86	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,55	m-PB
Debiet leegtrekken PB	46,66666667	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,84
Stabiele GWS	4,16	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	200	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	284	cm	Peildaling	-416	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-416	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	568,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1420,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2840,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,24	m-PB
Debiet leegtrekken PB	50	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,85
Stabiele GWS	4,15	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48		debiet	#DIV/0!	
Volume	240	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,4	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	25	cm	Peildaling	-415	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-415	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	52,08	#DIV/0!	#DIV/0!
250	130,21	#DIV/0!	#DIV/0!
500	260,42	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,68	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,02
Stabiele GWS	3,98	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	52,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	210	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,26	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	28	cm	Peildaling	-398	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-398	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	53,33	#DIV/0!	#DIV/0!
250	133,33	#DIV/0!	#DIV/0!
500	266,67	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,5	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,46
Stabiele GWS	4,54	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	45,71428571		debiet	#DIV/0!	
Volume	320	ml	Volume		ml
Duur	420	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,08	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	154	cm	Peildaling	-454	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-454	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	336,88	#DIV/0!	#DIV/0!
250	842,19	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1684,38	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,8	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,11
Stabiele GWS	4,89	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	55		debiet	#DIV/0!	
Volume	110	ml	Volume		ml
Duur	120	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,15	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	26	cm	Peildaling	-489	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-489	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	47,27	#DIV/0!	#DIV/0!
250	118,18	#DIV/0!	#DIV/0!
500	236,36	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,08	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,06
Stabiele GWS	4,94	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	45		debiet	#DIV/0!	
Volume	180	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	206	cm	Peildaling	-494	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-494	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	457,78	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1144,44	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2288,89	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,18	m-PB
Debiet leegtrekken PB	45	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,24
Stabiele GWS	4,76	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	52,5		debiet	#DIV/0!	
Volume	210	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,28	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	52	cm	Peildaling	-476	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-476	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	99,05	#DIV/0!	#DIV/0!
250	247,62	#DIV/0!	#DIV/0!
500	495,24	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,35	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,28
Stabiele GWS	4,72	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46,66666667		debiet	#DIV/0!	
Volume	140	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,1	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	38	cm	Peildaling	-472	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-472	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	81,43	#DIV/0!	#DIV/0!
250	203,57	#DIV/0!	#DIV/0!
500	407,14	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,89	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,57
Stabiele GWS	4,43	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	72		debiet	#DIV/0!	
Volume	360	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,95	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	52	cm	Peildaling	-443	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-443	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	72,22	#DIV/0!	#DIV/0!
250	180,56	#DIV/0!	#DIV/0!
500	361,11	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,82	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,75
Stabiele GWS	4,25	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,14285714		debiet	#DIV/0!	
Volume	330	ml	Volume		ml
Duur	420	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,08	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	83	cm	Peildaling	-425	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-425	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	176,06	#DIV/0!	#DIV/0!
250	440,15	#DIV/0!	#DIV/0!
500	880,30	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA		
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE		
PB trekt leeg?	NEE		
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,85	m-PB	
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min	

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,51
Stabiele GWS	4,49	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	150	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	4,97	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	48	cm	Peildaling	-449	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-449	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	96,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	240,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	480,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,92	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,44
Stabiele GWS	4,56	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	150	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,14	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	58	cm	Peildaling	-456	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-456	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	116,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	290,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	580,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,99	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,34
Stabiele GWS	4,66	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	70		debiet	#DIV/0!	
Volume	280	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	5,51	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	85	cm	Peildaling	-466	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-466	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	121,43	#DIV/0!	#DIV/0!
250	303,57	#DIV/0!	#DIV/0!
500	607,14	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,11	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,08
Stabiele GWS	3,92	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	25		debiet	160	
Volume	150	ml	Volume	160	ml
Duur	360	sec	Duur	60	sec
Stabiele GWS	4,15	m-PB	Stabiele GWS	5,23	m-PB
Peildaling	23	cm	Peildaling	131	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	280	
Volume	280	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,11	m-PB
Peildaling	219	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,969%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	92,00	81,88	78,21
250	230,00	204,69	195,54
500	460,00	409,38	391,07

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,93	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		2,11
Stabiele GWS	3,89	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	120	
Volume	300	ml	Volume	240	ml
Duur	360	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	4,52	m-PB	Stabiele GWS	5,4	m-PB
Peildaling	63	cm	Peildaling	151	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	280	
Volume	280	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	311	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 99,843%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	126,00	125,83	111,07
250	315,00	314,58	277,68
500	630,00	629,17	555,36

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,91	m-PB
Debiet leegtrekken PB	280	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,53
Stabiele GWS	4,47	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48		debiet	94,54545455	
Volume	240	ml	Volume	520	ml
Duur	300	sec	Duur	330	sec
Stabiele GWS	5	m-PB	Stabiele GWS	5,48	m-PB
Peildaling	53	cm	Peildaling	101	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	150	
Volume	150	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	5,93	m-PB
Peildaling	146	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,762%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	110,42	106,83	97,33
250	276,04	267,07	243,33
500	552,08	534,13	486,67

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,87	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,36
Stabiele GWS	4,64	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	45,71428571		debiet	92,5	
Volume	320	ml	Volume	370	ml
Duur	420	sec	Duur	240	sec
Stabiele GWS	5,07	m-PB	Stabiele GWS	5,53	m-PB
Peildaling	43	cm	Peildaling	89	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	150	
Volume	300	ml
Duur	120	sec
Stabiele GWS	6,04	m-PB
Peildaling	140	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,957%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	94,06	96,22	93,33
250	235,16	240,54	233,33
500	470,31	481,08	466,67

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,81	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO08				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,40
Stabiele GWS	4,6	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	55		debiet	120	
Volume	110	ml	Volume	360	ml
Duur	120	sec	Duur	180	sec
Stabiele GWS	4,9	m-PB	Stabiele GWS	5,42	m-PB
Peildaling	30	cm	Peildaling	82	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	180	
Volume	270	ml
Duur	90	sec
Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	240	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 95,335%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	54,55	68,33	133,33
250	136,36	170,83	333,33
500	272,73	341,67	666,67

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,83	m-PB
Debiet leegtrekken PB	180	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO09				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,33
Stabiele GWS	4,67	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	100	
Volume	190	ml	Volume	200	ml
Duur	240	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,07	m-PB	Stabiele GWS	5,47	m-PB
Peildaling	40	cm	Peildaling	80	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	150	
Volume	150	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,02	m-PB
Peildaling	135	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,449%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	84,21	80,00	90,00
250	210,53	200,00	225,00
500	421,05	400,00	450,00

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,86	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO10				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,35
Stabiele GWS	4,65	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	45		debiet	120	
Volume	180	ml	Volume	240	ml
Duur	240	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,18	m-PB	Stabiele GWS	5,96	m-PB
Peildaling	53	cm	Peildaling	131	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	180	
Volume	180	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,58	m-PB
Peildaling	193	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 100,000%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	117,78	109,17	107,22
250	294,44	272,92	268,06
500	588,89	545,83	536,11

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,85	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO11				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,10
Stabiele GWS	4,9	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	45,71428571		debiet	#DIV/0!	
Volume	160	ml	Volume		ml
Duur	210	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	210	cm	Peildaling	-490	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-490	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	459,38	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1148,44	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2296,88	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,11	m-PB
Debiet leegtrekken PB	45,71428571	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO12				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,24
Stabiele GWS	4,76	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	#DIV/0!	
Volume	100	ml	Volume		ml
Duur	120	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	224	cm	Peildaling	-476	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-476	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	448,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1120,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2240,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	5,09	m-PB
Debiet leegtrekken PB	50	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO13				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,24
Stabiele GWS	4,76	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	45,71428571		debiet	#DIV/0!	
Volume	160	ml	Volume		ml
Duur	210	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	224	cm	Peildaling	-476	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-476	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	490,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1225,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2450,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,9	m-PB
Debiet leegtrekken PB	45,71428571	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO14				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,97
Stabiele GWS	5,03	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46,66666667		debiet	#DIV/0!	
Volume	140	ml	Volume		ml
Duur	180	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	197	cm	Peildaling	-503	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-503	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	422,14	#DIV/0!	#DIV/0!
250	1055,36	#DIV/0!	#DIV/0!
500	2110,71	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,97	m-PB
Debiet leegtrekken PB	46,66666667	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO15				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,23
Stabiele GWS	4,77	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48		debiet	95	
Volume	240	ml	Volume	380	ml
Duur	300	sec	Duur	240	sec
Stabiele GWS	5,62	m-PB	Stabiele GWS	6,3	m-PB
Peildaling	85	cm	Peildaling	153	cm
PB trekt droog	nee		PB trekt droog	nee	

Meting 3		
debiet	150	
Volume	150	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	6,91	m-PB
Peildaling	214	cm
PB trekt droog	nee	

Correlatie coëfficieënt 99,707%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	177,08	161,05	142,67
250	442,71	402,63	356,67
500	885,42	805,26	713,33

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,77	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO16				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,19
Stabiele GWS	4,81	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	100	
Volume	190	ml	Volume	200	ml
Duur	240	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,85	m-PB	Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	104	cm	Peildaling	219	cm
PB trekt droog	nee		PB trekt droog	ja	

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-481	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	218,95	219,00	#DIV/0!
250	547,37	547,50	#DIV/0!
500	1094,74	1095,00	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,77	m-PB
Debiet leegtrekken PB	100	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,74
Stabiele GWS	4,26	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	100	
Volume	150	ml	Volume	300	ml
Duur	180	sec	Duur	180	sec
Stabiele GWS	4,93	m-PB	Stabiele GWS	5,5	m-PB
Peildaling	67	cm	Peildaling	124	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	150	
Volume	450	ml
Duur	180	sec
Stabiele GWS	6,05	m-PB
Peildaling	179	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,995%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	134,00	124,00	119,33
250	335,00	310,00	298,33
500	670,00	620,00	596,67

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,73	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,80
Stabiele GWS	4,2	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46,66666667		debiet	120	
Volume	140	ml	Volume	360	ml
Duur	180	sec	Duur	180	sec
Stabiele GWS	4,48	m-PB	Stabiele GWS	5,03	m-PB
Peildaling	28	cm	Peildaling	83	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	190	
Volume	380	ml
Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,39	m-PB
Peildaling	119	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,433%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	60,00	69,17	62,63
250	150,00	172,92	156,58
500	300,00	345,83	313,16

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,65	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,80
Stabiele GWS	4,2	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	47,5		debiet	95	
Volume	190	ml	Volume	190	ml
Duur	240	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	4,58	m-PB	Stabiele GWS	4,99	m-PB
Peildaling	38	cm	Peildaling	79	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	148	
Volume	370	ml
Duur	150	sec
Stabiele GWS	5,4	m-PB
Peildaling	120	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,950%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	80,00	83,16	81,08
250	200,00	207,89	202,70
500	400,00	415,79	405,41

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,67	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,86
Stabiele GWS	4,14	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48		debiet	125	
Volume	240	ml	Volume	500	ml
Duur	300	sec	Duur	240	sec
Stabiele GWS	4,32	m-PB	Stabiele GWS	4,68	m-PB
Peildaling	18	cm	Peildaling	54	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	188	
Volume	470	ml
Duur	150	sec
Stabiele GWS	5,02	m-PB
Peildaling	88	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,915%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	37,50	43,20	46,81
250	93,75	108,00	117,02
500	187,50	216,00	234,04

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,52	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,81
Stabiele GWS	4,19	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	73,33333333	
Volume	150	ml	Volume	220	ml
Duur	180	sec	Duur	180	sec
Stabiele GWS	4,46	m-PB	Stabiele GWS	4,61	m-PB
Peildaling	27	cm	Peildaling	42	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	120	
Volume	480	ml
Duur	240	sec
Stabiele GWS	4,88	m-PB
Peildaling	69	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,965%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	54,00	57,27	57,50
250	135,00	143,18	143,75
500	270,00	286,36	287,50

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,6	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,91
Stabiele GWS	4,09	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	150	
Volume	220	ml	Volume	300	ml
Duur	300	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	4,29	m-PB	Stabiele GWS	4,73	m-PB
Peildaling	20	cm	Peildaling	64	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	168	
Volume	420	ml
Duur	150	sec
Stabiele GWS	4,82	m-PB
Peildaling	73	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt 99,970%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	45,45	42,67	43,45
250	113,64	106,67	108,63
500	227,27	213,33	217,26

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,5	m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,23
Stabiele GWS	4,77	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46,66666667		debiet	150	
Volume	140	ml	Volume	300	ml
Duur	180	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,1	m-PB	Stabiele GWS	6,02	m-PB
Peildaling	33	cm	Peildaling	125	cm
PB trekt droog	nee		PB trekt droog	nee	

Meting 3		
debiet	196	
Volume	490	ml
Duur	150	sec
Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	223	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 97,220%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	70,71	83,33	113,78
250	176,79	208,33	284,44
500	353,57	416,67	568,88

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,75	m-PB
Debiet leegtrekken PB	196	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV08				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,05
Stabiele GWS	4,95	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	50		debiet	105	
Volume	100	ml	Volume	210	ml
Duur	120	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,31	m-PB	Stabiele GWS	5,85	m-PB
Peildaling	36	cm	Peildaling	90	cm
PB trekt droog	nee		PB trekt droog	nee	

Meting 3		
debiet	200	
Volume	200	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	205	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 99,861%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	72,00	85,71	102,50
250	180,00	214,29	256,25
500	360,00	428,57	512,50

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,91	m-PB
Debiet leegtrekken PB	200	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV09				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		1,15
Stabiele GWS	4,85	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	45		debiet	125	
Volume	180	ml	Volume	250	ml
Duur	240	sec	Duur	120	sec
Stabiele GWS	5,19	m-PB	Stabiele GWS	5,92	m-PB
Peildaling	34	cm	Peildaling	107	cm
PB trekt droog	nee		PB trekt droog	nee	

Meting 3		
debiet	180	
Volume	180	ml
Duur	60	sec
Stabiele GWS	7	m-PB
Peildaling	215	cm
PB trekt droog	ja	

Correlatie coëfficieënt 97,640%

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	75,56	85,60	119,44
250	188,89	214,00	298,61
500	377,78	428,00	597,22

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken	4,77	m-PB
Debiet leegtrekken PB	180	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref1				
Diepte PB	6,09	m-PB	waterkolom boven filter		-1,00
Stabiele GWS	6,09	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	n.v.t.		debiet	#DIV/0!	
Volume		ml	Volume		ml
Duur		sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,09	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	0	cm	Peildaling	-609	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-609	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	#VALUE!	#DIV/0!	#DIV/0!
250	#VALUE!	#DIV/0!	#DIV/0!
500	#VALUE!	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	#VALUE!	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**#VALUE!**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref2				
Diepte PB	6,94	m-PB	waterkolom boven filter		-0,37
Stabiele GWS	6,31	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,6	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	29	cm	Peildaling	-631	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-631	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	65,91	#DIV/0!	#DIV/0!
250	164,77	#DIV/0!	#DIV/0!
500	329,55	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	Ref3				
Diepte PB	6,92	m-PB	waterkolom boven filter		-0,59
Stabiele GWS	6,51	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,99	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	48	cm	Peildaling	-651	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-651	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	109,09	#DIV/0!	#DIV/0!
250	272,73	#DIV/0!	#DIV/0!
500	545,45	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,25
Stabiele GWS	6,25	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	75	cm	Peildaling	-625	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-625	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	163,04	#DIV/0!	#DIV/0!
250	407,61	#DIV/0!	#DIV/0!
500	815,22	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,42
Stabiele GWS	6,42	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	58	cm	Peildaling	-642	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-642	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	131,82	#DIV/0!	#DIV/0!
250	329,55	#DIV/0!	#DIV/0!
500	659,09	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,29
Stabiele GWS	5,71	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	129	cm	Peildaling	-571	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-571	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	280,43	#DIV/0!	#DIV/0!
250	701,09	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1402,17	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,04
Stabiele GWS	6,04	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	96	cm	Peildaling	-604	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-604	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	218,18	#DIV/0!	#DIV/0!
250	545,45	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1090,91	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,36
Stabiele GWS	6,36	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	64	cm	Peildaling	-636	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-636	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	139,13	#DIV/0!	#DIV/0!
250	347,83	#DIV/0!	#DIV/0!
500	695,65	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,28
Stabiele GWS	6,28	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	72	cm	Peildaling	-628	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-628	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	163,64	#DIV/0!	#DIV/0!
250	409,09	#DIV/0!	#DIV/0!
500	818,18	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,34
Stabiele GWS	6,34	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	66	cm	Peildaling	-634	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-634	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	150,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	375,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	750,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A08				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,72
Stabiele GWS	6,72	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	48		debiet	#DIV/0!	
Volume	240	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	28	cm	Peildaling	-672	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-672	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	58,33	#DIV/0!	#DIV/0!
250	145,83	#DIV/0!	#DIV/0!
500	291,67	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	48	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A09				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,60
Stabiele GWS	6,6	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	40	cm	Peildaling	-660	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-660	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	90,91	#DIV/0!	#DIV/0!
250	227,27	#DIV/0!	#DIV/0!
500	454,55	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	A10				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,30
Stabiele GWS	6,3	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	70	cm	Peildaling	-630	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-630	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	152,17	#DIV/0!	#DIV/0!
250	380,43	#DIV/0!	#DIV/0!
500	760,87	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,10
Stabiele GWS	6,1	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	90	cm	Peildaling	-610	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-610	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	204,55	#DIV/0!	#DIV/0!
250	511,36	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1022,73	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,27
Stabiele GWS	6,27	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	73	cm	Peildaling	-627	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-627	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	165,91	#DIV/0!	#DIV/0!
250	414,77	#DIV/0!	#DIV/0!
500	829,55	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		0,32
Stabiele GWS	5,68	m-PB			NIET SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	132	cm	Peildaling	-568	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-568	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	286,96	#DIV/0!	#DIV/0!
250	717,39	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1434,78	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,01
Stabiele GWS	6,01	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	99	cm	Peildaling	-601	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-601	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	225,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	562,50	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1125,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,32
Stabiele GWS	6,32	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	68	cm	Peildaling	-632	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-632	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	154,55	#DIV/0!	#DIV/0!
250	386,36	#DIV/0!	#DIV/0!
500	772,73	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,27
Stabiele GWS	6,27	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	73	cm	Peildaling	-627	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-627	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	158,70	#DIV/0!	#DIV/0!
250	396,74	#DIV/0!	#DIV/0!
500	793,48	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	B07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,42
Stabiele GWS	6,42	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	58	cm	Peildaling	-642	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-642	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	126,09	#DIV/0!	#DIV/0!
250	315,22	#DIV/0!	#DIV/0!
500	630,43	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,20
Stabiele GWS	6,2	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	80	cm	Peildaling	-620	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-620	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	173,91	#DIV/0!	#DIV/0!
250	434,78	#DIV/0!	#DIV/0!
500	869,57	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,07
Stabiele GWS	6,07	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	93	cm	Peildaling	-607	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-607	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	211,36	#DIV/0!	#DIV/0!
250	528,41	#DIV/0!	#DIV/0!
500	1056,82	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,67
Stabiele GWS	6,67	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	33	cm	Peildaling	-667	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-667	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	71,74	#DIV/0!	#DIV/0!
250	179,35	#DIV/0!	#DIV/0!
500	358,70	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,43
Stabiele GWS	6,43	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44,28571429		debiet	#DIV/0!	
Volume	310	ml	Volume		ml
Duur	420	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	57	cm	Peildaling	-643	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-643	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	128,71	#DIV/0!	#DIV/0!
250	321,77	#DIV/0!	#DIV/0!
500	643,55	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44,28571429	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,62
Stabiele GWS	6,62	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	42		debiet	#DIV/0!	
Volume	210	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,89	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	27	cm	Peildaling	-662	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-662	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	64,29	#DIV/0!	#DIV/0!
250	160,71	#DIV/0!	#DIV/0!
500	321,43	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,48
Stabiele GWS	6,48	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	52	cm	Peildaling	-648	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-648	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	118,18	#DIV/0!	#DIV/0!
250	295,45	#DIV/0!	#DIV/0!
500	590,91	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,62
Stabiele GWS	6,62	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	42		debiet	#DIV/0!	
Volume	210	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,94	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	32	cm	Peildaling	-662	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-662	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	76,19	#DIV/0!	#DIV/0!
250	190,48	#DIV/0!	#DIV/0!
500	380,95	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	C08				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,43
Stabiele GWS	6,43	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	57	cm	Peildaling	-643	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-643	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	123,91	#DIV/0!	#DIV/0!
250	309,78	#DIV/0!	#DIV/0!
500	619,57	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,38
Stabiele GWS	6,38	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,99	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	61	cm	Peildaling	-638	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-638	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	132,61	#DIV/0!	#DIV/0!
250	331,52	#DIV/0!	#DIV/0!
500	663,04	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,33
Stabiele GWS	6,33	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	67	cm	Peildaling	-633	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-633	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	145,65	#DIV/0!	#DIV/0!
250	364,13	#DIV/0!	#DIV/0!
500	728,26	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	D03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,26
Stabiele GWS	6,26	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,8	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	54	cm	Peildaling	-626	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-626	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	117,39	#DIV/0!	#DIV/0!
250	293,48	#DIV/0!	#DIV/0!
500	586,96	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,14
Stabiele GWS	6,14	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	86	cm	Peildaling	-614	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-614	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	195,45	#DIV/0!	#DIV/0!
250	488,64	#DIV/0!	#DIV/0!
500	977,27	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,46
Stabiele GWS	6,46	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	54	cm	Peildaling	-646	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-646	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	117,39	#DIV/0!	#DIV/0!
250	293,48	#DIV/0!	#DIV/0!
500	586,96	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,15
Stabiele GWS	6,15	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	85	cm	Peildaling	-615	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-615	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	193,18	#DIV/0!	#DIV/0!
250	482,95	#DIV/0!	#DIV/0!
500	965,91	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,39
Stabiele GWS	6,39	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	42		debiet	#DIV/0!	
Volume	210	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,67	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	28	cm	Peildaling	-639	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-639	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	66,67	#DIV/0!	#DIV/0!
250	166,67	#DIV/0!	#DIV/0!
500	333,33	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,22
Stabiele GWS	6,22	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,48	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	26	cm	Peildaling	-622	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-622	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	59,09	#DIV/0!	#DIV/0!
250	147,73	#DIV/0!	#DIV/0!
500	295,45	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	E06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,78
Stabiele GWS	6,78	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	22	cm	Peildaling	-678	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-678	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	50,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	125,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	250,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	JA	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-1,00
Stabiele GWS	7	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	#DIV/0!		debiet	#DIV/0!	
Volume		ml	Volume		ml
Duur		sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	0	cm	Peildaling	-700	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-700	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
250	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
500	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?		#DIV/0!	
Monstername cfr CMA mogelijk?		**#DIV/0!**	
PB trekt leeg?		**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken			m-PB
Debiet leegtrekken PB		#DIV/0!	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter	-1,00	
Stabiele GWS	7	m-PB		SNIJDEND	

Meting 1			Meting 2		
debiet	#DIV/0!		debiet	#DIV/0!	
Volume		ml	Volume		ml
Duur		sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	0	cm	Peildaling	-700	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-700	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
250	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
500	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	#DIV/0!	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**#DIV/0!**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	#DIV/0!	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter	-1,00	
Stabiele GWS	7	m-PB		SNIJDEND	

Meting 1			Meting 2		
debiet	#DIV/0!		debiet	#DIV/0!	
Volume		ml	Volume		ml
Duur		sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	0	cm	Peildaling	-700	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-700	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
250	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
500	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	#DIV/0!	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**#DIV/0!**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	#DIV/0!	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	F04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,96
Stabiele GWS	6,96	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	42		debiet	#DIV/0!	
Volume	210	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	4	cm	Peildaling	-696	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-696	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	9,52	#DIV/0!	#DIV/0!
250	23,81	#DIV/0!	#DIV/0!
500	47,62	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	JA	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	42	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,67
Stabiele GWS	6,67	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	33	cm	Peildaling	-667	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-667	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	75,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	187,50	#DIV/0!	#DIV/0!
500	375,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,49
Stabiele GWS	6,49	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	51	cm	Peildaling	-649	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-649	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	115,91	#DIV/0!	#DIV/0!
250	289,77	#DIV/0!	#DIV/0!
500	579,55	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,73
Stabiele GWS	6,73	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	27	cm	Peildaling	-673	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-673	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	61,36	#DIV/0!	#DIV/0!
250	153,41	#DIV/0!	#DIV/0!
500	306,82	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,80
Stabiele GWS	6,8	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	20	cm	Peildaling	-680	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-680	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	45,45	#DIV/0!	#DIV/0!
250	113,64	#DIV/0!	#DIV/0!
500	227,27	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	JA	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Mechanische peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	G05				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,90
Stabiele GWS	6,9	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	10	cm	Peildaling	-690	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-690	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	22,73	#DIV/0!	#DIV/0!
250	56,82	#DIV/0!	#DIV/0!
500	113,64	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	JA	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,42
Stabiele GWS	6,42	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,86	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	44	cm	Peildaling	-642	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-642	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	100,00	#DIV/0!	#DIV/0!
250	250,00	#DIV/0!	#DIV/0!
500	500,00	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,40
Stabiele GWS	6,4	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	45		debiet	#DIV/0!	
Volume	180	ml	Volume		ml
Duur	240	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	60	cm	Peildaling	-640	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-640	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	133,33	#DIV/0!	#DIV/0!
250	333,33	#DIV/0!	#DIV/0!
500	666,67	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	45	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,35
Stabiele GWS	6,35	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	41,25		debiet	#DIV/0!	
Volume	330	ml	Volume		ml
Duur	480	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,88	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	53	cm	Peildaling	-635	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-635	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	128,48	#DIV/0!	#DIV/0!
250	321,21	#DIV/0!	#DIV/0!
500	642,42	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,33
Stabiele GWS	6,33	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,78	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	45	cm	Peildaling	-633	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-633	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	102,27	#DIV/0!	#DIV/0!
250	255,68	#DIV/0!	#DIV/0!
500	511,36	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO08			
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter	-0,31
Stabiele GWS	6,31	m-PB		SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,64	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	33	cm	Peildaling	-631	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-631	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	71,74	#DIV/0!	#DIV/0!
250	179,35	#DIV/0!	#DIV/0!
500	358,70	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO09				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,35
Stabiele GWS	6,35	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,83	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	48	cm	Peildaling	-635	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-635	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	104,35	#DIV/0!	#DIV/0!
250	260,87	#DIV/0!	#DIV/0!
500	521,74	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO10				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,36
Stabiele GWS	6,36	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,92	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	56	cm	Peildaling	-636	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-636	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	121,74	#DIV/0!	#DIV/0!
250	304,35	#DIV/0!	#DIV/0!
500	608,70	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO11				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,68
Stabiele GWS	6,68	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	32	cm	Peildaling	-668	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-668	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	69,57	#DIV/0!	#DIV/0!
250	173,91	#DIV/0!	#DIV/0!
500	347,83	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO12				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,49
Stabiele GWS	6,49	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	51	cm	Peildaling	-649	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-649	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	115,91	#DIV/0!	#DIV/0!
250	289,77	#DIV/0!	#DIV/0!
500	579,55	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO13				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,50
Stabiele GWS	6,5	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	50	cm	Peildaling	-650	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-650	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	108,70	#DIV/0!	#DIV/0!
250	271,74	#DIV/0!	#DIV/0!
500	543,48	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO14				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,60
Stabiele GWS	6,6	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	40	cm	Peildaling	-660	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-660	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	86,96	#DIV/0!	#DIV/0!
250	217,39	#DIV/0!	#DIV/0!
500	434,78	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO15				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,35
Stabiele GWS	6,35	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	65	cm	Peildaling	-635	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-635	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	141,30	#DIV/0!	#DIV/0!
250	353,26	#DIV/0!	#DIV/0!
500	706,52	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MO16				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,37
Stabiele GWS	6,37	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	63	cm	Peildaling	-637	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-637	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	143,18	#DIV/0!	#DIV/0!
250	357,95	#DIV/0!	#DIV/0!
500	715,91	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV01				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,24
Stabiele GWS	6,24	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	76	cm	Peildaling	-624	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-624	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	172,73	#DIV/0!	#DIV/0!
250	431,82	#DIV/0!	#DIV/0!
500	863,64	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**JA**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	44	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV02				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,25
Stabiele GWS	6,25	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,61	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	36	cm	Peildaling	-625	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-625	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	78,26	#DIV/0!	#DIV/0!
250	195,65	#DIV/0!	#DIV/0!
500	391,30	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV03				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,29
Stabiele GWS	6,29	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,74	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	45	cm	Peildaling	-629	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-629	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	97,83	#DIV/0!	#DIV/0!
250	244,57	#DIV/0!	#DIV/0!
500	489,13	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV04				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,10
Stabiele GWS	6,1	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,32	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	22	cm	Peildaling	-610	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-610	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	47,83	#DIV/0!	#DIV/0!
250	119,57	#DIV/0!	#DIV/0!
500	239,13	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV05			
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter	-0,16
Stabiele GWS	6,16	m-PB		SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,44	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	28	cm	Peildaling	-616	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-616	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	63,64	#DIV/0!	#DIV/0!
250	159,09	#DIV/0!	#DIV/0!
500	318,18	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV06				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,08
Stabiele GWS	6,08	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,31	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	23	cm	Peildaling	-608	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-608	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	52,27	#DIV/0!	#DIV/0!
250	130,68	#DIV/0!	#DIV/0!
500	261,36	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	**JA**	
Monstername cfr CMA mogelijk?	**NEE**	
PB trekt leeg?	**NEE**	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV07				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,80
Stabiele GWS	6,8	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	7	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	20	cm	Peildaling	-680	cm
PB trekt droog	ja		PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-680	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	43,48	#DIV/0!	#DIV/0!
250	108,70	#DIV/0!	#DIV/0!
500	217,39	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	NEE	
Monstername cfr CMA mogelijk?	JA	
PB trekt leeg?	JA	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	46	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV08			
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter	-0,53
Stabiele GWS	6,53	m-PB		SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	44		debiet	#DIV/0!	
Volume	220	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,9	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	37	cm	Peildaling	-653	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-653	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	84,09	#DIV/0!	#DIV/0!
250	210,23	#DIV/0!	#DIV/0!
500	420,45	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Manuele peilbuisplaatsing VISSENAKEN: afpompkarakteristieken

Code PB	MV09				
Diepte PB	7,00	m-PB	waterkolom boven filter		-0,39
Stabiele GWS	6,39	m-PB			SNIJDEND

Meting 1			Meting 2		
debiet	46		debiet	#DIV/0!	
Volume	230	ml	Volume		ml
Duur	300	sec	Duur		sec
Stabiele GWS	6,78	m-PB	Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	39	cm	Peildaling	-639	cm
PB trekt droog			PB trekt droog		

Meting 3		
debiet	#DIV/0!	
Volume		ml
Duur		sec
Stabiele GWS		m-PB
Peildaling	-639	cm
PB trekt droog		

Correlatie coëfficieënt n.v.t.

Theoretische peildaling bij	op basis van	op basis van	op basis van
Q (ml/min)	meting 1	meting 2	meting 3
100	84,78	#DIV/0!	#DIV/0!
250	211,96	#DIV/0!	#DIV/0!
500	423,91	#DIV/0!	#DIV/0!

Slechtgevende peilbuis?	JA	
Monstername cfr CMA mogelijk?	NEE	
PB trekt leeg?	NEE	
Herstel GWS 24u na leegtrekken		m-PB
Debiet leegtrekken PB	n.v.t.	ml/min

Projectcode: 1485759
Projectnaam:OVAN boringen Vissenaken

Boring E04

Datum: *31-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*

0 –

0 braak

1

Boring E05

Datum: *31-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*

0 –

0 braak

1

Boring *E06*

Datum: *31-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*

0 –

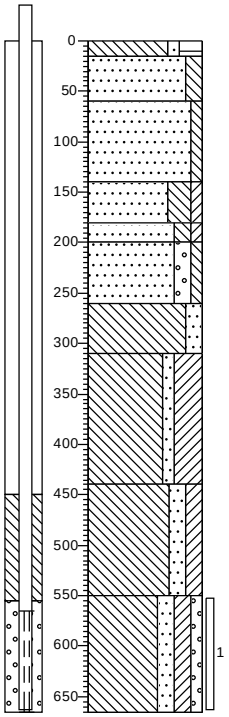
1

0 braak

Boring *REF3*

Datum: *30-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*

Opmerking: *geschat debiet = 60 ml/min*

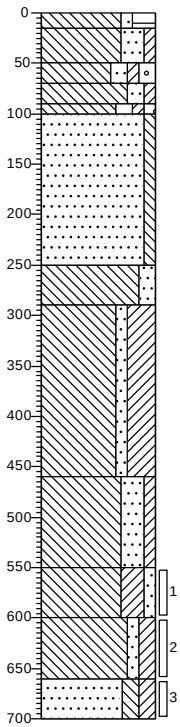


0 braak
15 Leem, zwak zandig, sterk humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
60 Zand matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor
140 Zand matig grof, zwak siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor
180 Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak kleiïg, lichtgrijs
200 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak kleiïg, lichtgrijs, Edelmanboor
260 Zand matig fijn, matig grindig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
310 Leem, matig zandig, licht roestbruin, Edelmanboor
Leem, zwak zandig, uiterst kleiïg, licht roestgrijs, Edelmanboor
440 Leem, matig zandig, matig kleiïg, beige, Edelmanboor
550 Leem, matig zandig, matig kleiïg, zwak grindig, licht roestgrijs, Edelmanboor
665

Projectcode: 1485759
Projectnaam:OVAN boringen Vissenaken

Boring REFA

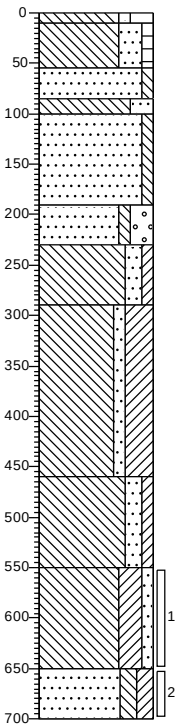
Datum: *30-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*



0 braak
15 Leem, zwak zandig, sterk humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Leem, sterk zandig, zwak kleïg, bruin, Edelmanboor
70 Leem, matig zandig, zwak kleïg, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
90 Leem, matig zandig, zwak kleïg, licht roestbruin
100 Leem, matig zandig, zwak kleïg, zwak grindig, licht roestbruin, Edelmanboor
250 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht oranjegrijs, Edelmanboor
290 Leem, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor
Leem, zwak zandig, uiterst kleïg, licht roestgrijs, Edelmanboor
460 Leem, sterk zandig, zwak kleïg, licht beigegrijs, Edelmanboor
550 Leem, sterk kleïg, zwak zandig, licht roestgrijs, Edelmanboor
600 Leem, zwak zandig, matig kleïg, licht roestgrijs, Edelmanboor
660 Zand matig grof, matig siltig, matig kleïg, lichtgrijs, Edelmanboor
700

Boring REFB

Datum: *30-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*

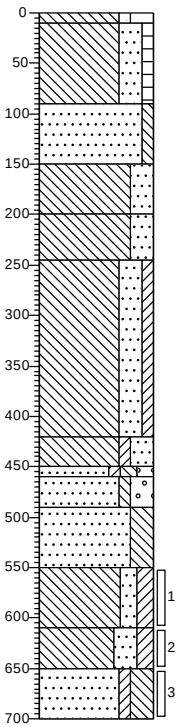


0 braak
10 Leem, zwak zandig, sterk humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
55 Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
85 Zand matig fijn, zwak siltig, beigewit, Edelmanboor
100 Leem, sterk zandig, beige, Edelmanboor
190 Zand matig fijn, zwak siltig, beigewit, Edelmanboor
230 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, witbeige, Edelmanboor
290 Leem, matig zandig, zwak kleïg, oranjebeige, Edelmanboor
Leem, zwak zandig, uiterst kleïg, licht roestgrijs, Edelmanboor
460 Leem, matig zandig, zwak kleïg, beige, Edelmanboor
550 Leem, sterk kleïg, zwak zandig, licht roestgrijs, Edelmanboor
650 Zand matig grof, matig siltig, matig kleïg, beige, Edelmanboor
700

Projectcode: 1485759
Projectnaam:OVAN boringen Vissenaken

Boring *REFC*

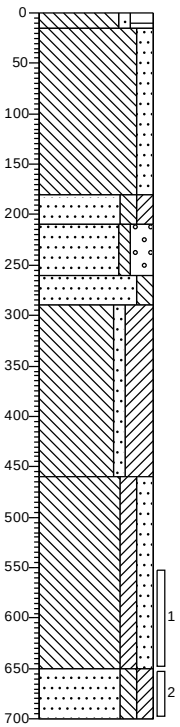
Datum: *30-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*



0 braak
10 Leem, zwak zandig, sterk humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
90 Leem, sterk zandig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200 Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
245 Leem, sterk zandig, oranje, Edelmanboor
420 Leem, sterk zandig, zwak kleiïg, beige, Edelmanboor
450 Leem, zwak kleiïg, sterk zandig, roestoranje, Edelmanboor
460 Zand matig grof, zwak kleiïg, matig siltig, matig grindig, grijsbruin
490 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, beige, Edelmanboor
550 Zand matig fijn, sterk siltig, beige
610 Leem, matig zandig, matig kleiïg, licht roestgrijs, Edelmanboor
650 Leem, sterk zandig, matig kleiïg, beige, Edelmanboor
700 Zand matig grof, zwak kleiïg, sterk siltig, beige, Edelmanboor

Boring *REFD*

Datum: *31-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*

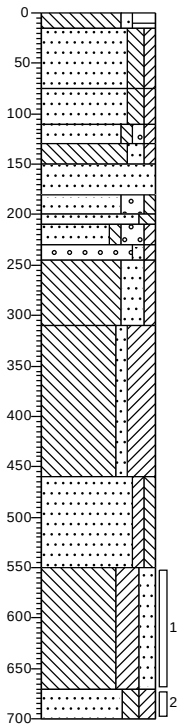


0 braak
15 Leem, zwak zandig, sterk humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
180 Leem, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor
210 Zand matig grof, matig siltig, matig kleiïg, oranje, Edelmanboor
260 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
290 Zand matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
460 Leem, zwak zandig, uiterst kleiïg, licht roestgrijs, Edelmanboor
650 Leem, matig kleiïg, matig zandig, licht roestgrijs, Edelmanboor
700 Zand matig grof, matig siltig, matig kleiïg, beige, Edelmanboor

Projectcode: 1485759
Projectnaam:OVAN boringen Vissenaken

Boring *REFE*

Datum: *31-10-2024*
Boormeester: *TAUW BE*



0 braak

15 Leem, zwak zandig, sterk humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor

75 Zand matig grof, matig siltig, zwak kleiïg, oranje, Edelmanboor

110 Zand matig fijn, matig siltig, zwak kleiïg, lichtgrijs, Edelmanboor

130 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak kleiïg, lichtgrijs

150 Leem, matig zandig, zwak kleiïg, geelbeige, Edelmanboor

180 Zand matig fijn, wit, Edelmanboor

200 Zand matig fijn, sterk grindig, zwak siltig, beige, Edelmanboor

210 Zand matig grof, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

230 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak kleiïg, beige, Edelmanboor

245 Grind, zwak zandig, zwak kleiïg, bruingrijs, River

310 Leem, sterk zandig, zwak kleiïg, oranjebeige, Edelmanboor

460 Leem, zwak zandig, uiterst kleiïg, licht roestgrijs, Edelmanboor

550 Zand matig fijn, zwak kleiïg, zwak siltig, roestbeige, Edelmanboor

Leem, sterk kleiïg, matig zandig, licht roestgrijs, Edelmanboor

670 Zand matig grof, matig siltig, matig kleiïg, beige, Edelmanboor

700

Projectcode: 1485759

Projectnaam:OVAN boringen Vissenaken

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

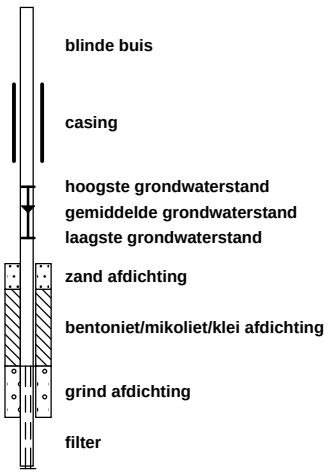
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Proefverslag grondmechanisch onderzoek

2024-00871 VITO Mechanische peilbuisplaatsing in Vlaanderen

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

Opgesteld op:
26-03-2025 16:47

Rapport:
Revision 4

Project:
2024-00871
VITO Mechanische peilbuisplaatsing in Vlaanderen
Sint-Pietersstraat
3300 Tienen
België

Opgesteld door:
ir. Yannick Van Geert
yannick.vangeert@geosonda.be
+32 499 99 82 26

GEOSONDA

1. Inhoudstafel

1. Inhoudstafel 2
2. Symbolenlijst 3
3. Project description 4
4. Grondmechanisch onderzoek 5
Sondeercampagne 2024-00871 5
5. Conclusie 6
Appendix A. Sondeergrafieken 7
A.1. Grondsoorten 7
A.2. Grondlagenprofiel 2024-00871 S1 10
A.3. Grondlagenprofiel 2024-00871 S2 10
Appendix B. Inplantingsplan 11
Appendix C. Calibratie rapport DS15CFIIP.1971 12
Appendix D. Calibratie rapport DS15CFIIPT2378 14
Appendix E. Sonderingsapparatuur CCPT (200kN) 16

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

2. Symbolenlijst

A/C : invloed van overconsolidatie

D_c : de diameter van de sondeerconus gebruikt in een sondering.

OCR : ratio van overconsolidatie

R_f : wrijvingsgetal

α_C : zettingscoëfficiënt

c_k : gedraineerde cohesie

f_s : wrijvingsweerstand

γ_d : het volumegewicht van de grond boven het waterpeil

γ_{wet} : het volumegewicht van de grond onder het waterpeil

h_{crit} : de verticale tussenafstand tussen de meetpunten van een sondering.

φ_k : interne wrijvingshoek van de grondlaag

q_c : conusweerstand

$q_{c,avg}$: de gemiddelde conusweerstand in een specifieke grondlaag

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

3. Project description

Geosonda werd door VITO aangesteld om een grondonderzoek uit te voeren op een voormalige militaire site gelegen aan de Sint-Pietersstraat te Vissenaken (Tienen) in het kader van een vergeljkende studie betreffende mechanische peilbuisplaatsing in Vlaanderen. Naast de plaatsing van peilbuizen (onthouden uit dit rapport) door middels geoprobe dual push, holle avegaarboring en sonic drill werden 2 CPTe uitgevoerd ter opmaak van een geologisch profiel van de ondergrond. De ontnomen stalen van uitgevoerde boringen A10 en A08 (direct push) en D01 (Sonic drill) werden door een geoloog beschreven en zijn opgenomen in bijlage achteraan dit rapport.

De geotechnische campagne werd opgesteld door Geosonda en bestond uit 2 sonderingen CPTe met minirups.

Naast de uitvoering van een geotechnische campagne werd door Geosonda een deskstudie opgemaakt.

Een deskstudie kadert binnen de Eurocode 7 norm voor geotechnisch ontwerp van constructies en vertrekt vanuit een historisch onderzoek op basis van alle beschikbaar kaartmateriaal (historische kaarten, luchtfoto's, geotechnische kaarten, ...). Het doel is om de geschiedenis van een gebied in kaart te brengen en informatie in te zamelen omtrent de verschillende landschapselementen die de staat van het landschap doorheen de tijd bepalen. Bijkomend worden de voorafgaande onderzoeken & studies geraadpleegd (geotechnische, milieutechnische en archeologische studies, geologische lagenopbouw, topografie, hydrogeologie). Op basis van de inventarisatie van de beschikbare bestaande informatie worden specifieke risico's eigen aan het bouwen van de geplande constructie op het desbetreffende terrein vroegtijdig geïdentificeerd en kan het voorziene grondonderzoeksprogramma hierop worden bijgestuurd.

Voorafgaand aan de werken werd een terreinbezoek uitgevoerd. Er werden volgende zaken vastgesteld: Het terrein is braakliggend en vertoond enig hoogteverschil in maaiveldhoogte (naar schatting 0.5m). Het terrein is gelegen op nabij een heuveltop. Er zijn geen aanwijzingen op de aanwezigheid van ondergrondse constructies of leidingen.

De sonderingen betreffen standaard continue elektrische sonderingen (CPT-E) en werden uitgevoerd conform ISO 22476-1:2022 'Geotechnical investigation and testing – Field testing'. In de overzichtstabel zijn de bereikte dieptes, uitvoeringsmodaliteiten en stopcriteria's van de sonderingen opgenomen. De test categorie (A, B, C, D), klasse (0, 1, 2, 3) en het conusoppervlak wordt vermeld op de toegevoegde sondeergrafieken. Het kalibratiecertificaat en de informatie van het gebruikte sondeertoestel zijn eveneens opgenomen in bijlage.

Na uitvoering werden de proeven opgemeten met RTK-GPS in Lambert 72 en TAW. De behaalde nauwkeurigheid staat eveneens vermeld in de overzichtstabel.

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

GEOSONDA

4. Grondmechanisch onderzoek

Sondeercampagne 2024-00871

(*) Het waterpeil is indicatief.

	sondeernr	coördinaat stelsel	x	y	xy nauwkeurigheid	z	z nauwkeurigheid	lengte	diepte	waterpeil*	h_{crit}	D_c	type	dichtgevallen
	[-]	[-]	[mL72]	[mL72]	[m]	[mTAW]	[m]	[m]	[m]	[mTAW]	[m]	[m]	[-]	[mTAW]
▽	S1	BD72	187495.31	170452.01	0.03	55.10	0.05	10.04	10.04	50.60	0.01	0.0437	E	-
▽	S2	BD72	187481.82	170442.50	0.01	55.19	0.02	9.70	9.70	50.69	0.01	0.0437	E	-

	nee	verharding	voorboring	kleefbreker	steunbuizen	einddiepte bereikt	max. penetratiekracht bereikt	max. wrijvingwaarde bereikt	max. inclinatie bereikt
	[-]	[o/x]	[m]	[mTAW]	[mTAW]	[o/x]	[o/x]	[o/x]	[o/x]
▽	S1	o	-	-	-	x	o	o	o
▽	S2	o	-	-	-	x	o	o	o

nee	waarnemingen, opmerkingen en speciale opstellingen
S1	voorkomen van silex aan basis leem/kleilaag op ca. 4.5m-mv

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

5. Conclusie

Door de opdrachtgever werd volgend type grondonderzoek toegewezen:proefresultaten zonder deskstudie en/of bodemgesteldheid

De verwerking van de sondeerdata werd indien van toepassing met de grootste zorg door een ervaren geotechnicus uitgevoerd. Om de bodemgesteldheid en eventuele bijhorende grondparameters aan te wenden voor geotechnische of hydrologische berekeningen dient deze interpretatie te worden gecontroleerd door de geotechnisch ingenieur of deskundige.

Bijkomend kan Geosonda ondersteunen met opmaak van lengteprofielen en 3D-modellen om interpretatie van het grondonderzoek te verbeteren.

Voor huidig grondonderzoek werd een in zekere zin heterogene bodemopbouw vastgesteld. Op basis van de uitgevoerde sonderingen en boringen kan worden vastgesteld dat de beoogde leem/kleilaag voor filterstelling (5.5 tot 6.5m-mv) over het gehele terrein voorkomt. De laag bestaat hoofzakelijk uit (kleiig) leem. De aanzetdiepte en dikte van deze laag variëren over het terrein hetzij in beperkte mate. Onderliggend aan deze eerder waterremmende laag treffen we in eerste instantie leemhoudend zand. Bovenliggend aan deze laag treffen we zandhoudend leem tot leemhoudend zand. Op basis van het gevoerde onderzoek de vraag gesteld worden of toestroming tot de peilbuzen eerder afkomstig is van de laag bovenliggend of onderliggend aan de beoogde laag waarin de peilbuizen werden geplaatst. Dit gedrag kan worden versterkt door afwijkingen in aanzetdiepte van de peilbuisfilter, het type filterstelling (1m prepack versus 1.5m filtergrindomstort) en afwijkingen in dikte en aanzetdiepte van de beoogde klei/leem-laag.

Wij hopen u met de uitvoering van dit grondonderzoek van dienst te zijn geweest. Voor bijkomende inlichtingen, proeven of advies helpen wij u steeds graag verder.

Als bijkomend onderzoek kan worden geadviseerd het terrein en of de peilbuizen topografisch in te meten, supplementair sonderingen en boringen met geologische beschrijving uit te voeren om het terrein verder te karteren (opmaak hydrogeologisch 3D model) en het uitvoeren van HPT-sonderingen om de gemeten hydraulische contuctiviteiten te vergelijken met een alternatieve insitu proef.

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

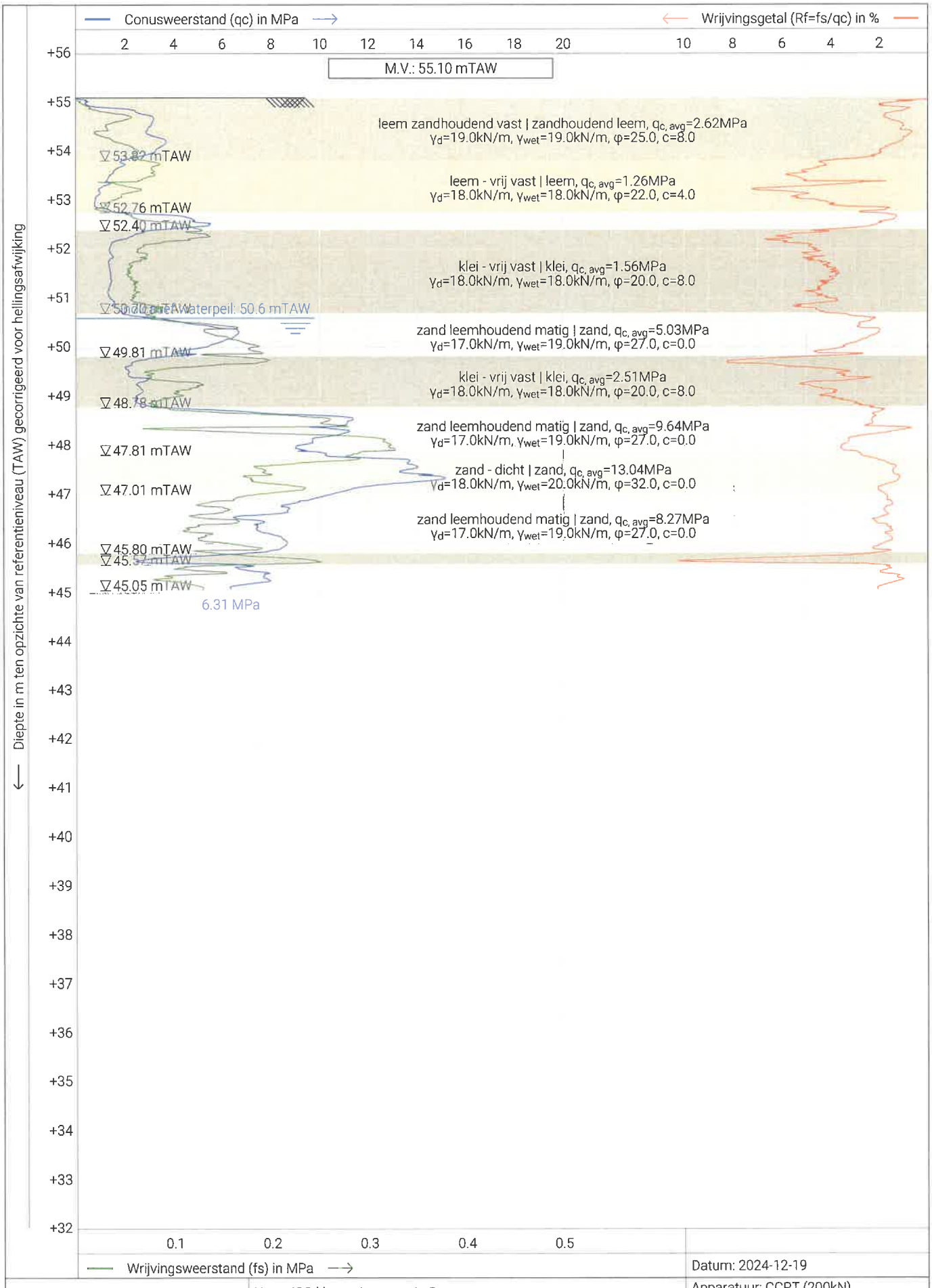
GEOSONDA

Appendix A. Sondeergrafieken

A.1. Grondsoorten

grondsoort [-]	γ_d [kN/m³]	γ_{wet} [kN/m³]	φ_k [°]	c_k [kPa]	OCR [-]	α_C [-]	A/C [-]
leem zandhoudend vast	19.00	19.00	25.0	8.0	1.00	3.00	1.00
leem - vrij vast	18.00	18.00	22.0	4.0	1.00	2.00	1.00
zand leemhoudend matig	17.00	19.00	27.0	0.0	1.00	3.00	1.00
klei - vrij vast	18.00	18.00	20.0	8.0	1.00	1.50	1.00
zand - dicht	18.00	20.00	32.0	0.0	1.00	3.00	1.00
leem zandhoudend vrij vast	18.00	18.00	25.0	4.0	1.00	2.50	1.00

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.



Datum: 2024-12-19

Apparatuur: CCPT (200kN)

Conus nr.: DS15CFIIPT2378

Project nr.: 2024-00871

CPT nr.: S1 1 / 1

Norm ISO klasse 1 categorie C

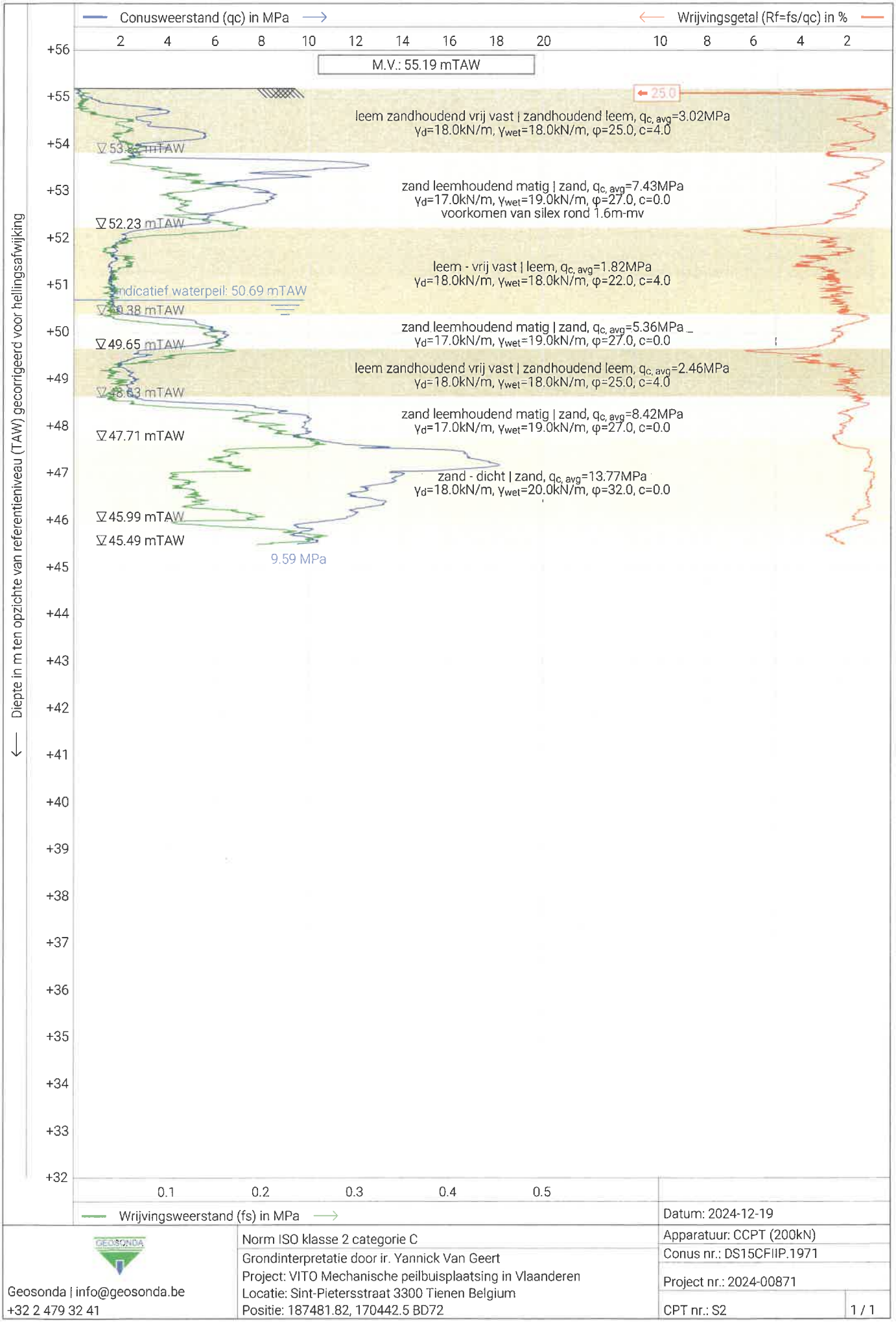
Grondinterpretatie door ir. Yannick Van Geert

Project: VITO Mechanische peilbuisplaatsing in Vlaanderen

Locatie: Sint-Pietersstraat 3300 Tienen Belgium

Positie: 187495.31, 170452.01 BD72

Geosonda | info@geosonda.be
+32 2 479 32 41



Datum: 2024-12-19

Geosonda | info@geosonda.be
+32 2 479 32 41

Norm ISO klasse 2 categorie C
Grondinterpretatie door ir. Yannick Van Geert
Project: VITO Mechanische peilbuisplaatsing in Vlaanderen
Locatie: Sint-Pietersstraat 3300 Tienen Belgium
Positie: 187481.82, 170442.5 BD72

Apparatuur: CCPT (200kN)
Conus nr.: DS15CFIIP.1971
Project nr.: 2024-00871
CPT nr.: S2

GEOSONDA

A.2. Grondlagenprofiel 2024-00871 S1

niveau onderzijde [mTAW]	grondsoort volgens WTCB [-]	grondsoort volgens EC7 [-]	$q_{c,avg}$ [MPa]
53.82	zandhoudend leem	leem zandhoudend vast	2.62
52.76	leem	leem - vrij vast	1.26
52.40	zand	zand leemhoudend matig	4.40
50.70	klei	klei - vrij vast	1.56
49.81	zand	zand leemhoudend matig	5.03
48.78	klei	klei - vrij vast	2.51
47.81	zand	zand leemhoudend matig	9.64
47.01	zand	zand - dicht	13.04
45.80	zand	zand leemhoudend matig	8.27
45.57	klei	klei - vrij vast	4.16
45.05	zand	zand leemhoudend matig	7.19

A.3. Grondlagenprofiel 2024-00871 S2

niveau onderzijde [mTAW]	grondsoort volgens WTCB [-]	grondsoort volgens EC7 [-]	$q_{c,avg}$ [MPa]
53.82	zandhoudend leem	leem zandhoudend vrij vast	3.02
52.23	zand	zand leemhoudend matig	7.43
50.38	leem	leem - vrij vast	1.82
49.65	zand	zand leemhoudend matig	5.36
48.63	zandhoudend leem	leem zandhoudend vrij vast	2.46
47.71	zand	zand leemhoudend matig	8.42
45.99	zand	zand - dicht	13.77
45.49	zand	zand leemhoudend matig	9.89

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

Appendix B. Inplantingsplan



Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

Geosonda
Derbystraat 299
9051 Sint-Denijs-Westrem

info@geosonda.be

Appendix C. Calibratie rapport DS15CFIIP.1971

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

Eijkelkamp GeoPoint
SoilSolutions

Rijksstraatweg 22F
2171 AL Sassenheim
The Netherlands

T +31 71 301 9251
E info@eijkelkamp-geopoint.com
I eijkelkamp-geopoint.com

Cone Calibration Certificate

General

Certificate number	**GS-1971-006**
Instrument Type	Digital Subtraction Cone
Model	DS15-CFIIP
Serial number	1971
Client	Geosonda BE

Calibration Instrument

Manufacturer	Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
NMi certificate	3824907.00501

Calibration Conditions

Ambient temperature	21.2	°C
Atmospheric pressure	1011	mBar

Cone Specifications

Cone base area	1500	mm2
Nominal load Tip Resistance	100	kN
Friction sleeve area	22500	mm2
Nominal load Local Friction	100	kN
Nominal load Pore Pressure	2000	kPa
Nominal Inclination	15	°
Temperature compensation (all channels)	0...+40	°C
Max. overload (all channels)	100	%
Cone area ratio (a)	0.79	
Friction area ratio (b)	1.00	

Standard and method of calibration NEN-EN ISO 22476-1

Results The probe complies with the requirements of the above mentioned standard and indicated calibration class.

Maximum uncertainty transducer	qc	35 or 1%	kPa
	fs	5 or 1%	kPa
	u2	10 or 0.5%	kPa
	I	0.5	°

Relative uncertainty applies to the measured value not the measuring range.

Calibrated by	A.Verhart
Calibration date	16-10-2024
Signature	
QA Manager	R. Mosterd
Date	
Signature	

Expiration date according to NEN-EN ISO 22476-1 16-10-2025

Remarks:
This calibration is compliant with Eijkelkamp GeoPoint SoilSolutions BV internal quality system, internal calibration procedures and meets the requirements of NEN2649, NEN-EN-ISO 22476-1, NORSOK G-001, ISSMFE and ASTM using calibration equipment traceable to (Inter-)National Standards. The calibration results only relate to the probe identified in this certificate. This new certificate replaces all previously issued certificates for this probe.This certificate may not be reproduced other than in full and except with permission of Eijkelkamp GeoPoint SoilSolutions BV. Calibration certificates without signature are not valid.

Appendix D. Calibratie rapport DS15CFIIPT2378

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

Eijkelkamp GeoPoint
SoilSolutions

Rijksstraatweg 22F
2171 AL Sassenheim
The Netherlands

T +31 71 301 9251
E info@eijkelkamp-geopoint.com
I eijkelkamp-geopoint.com

Cone Calibration Certificate

General

Certificate number	**GS-2378-001**
Instrument Type	Digital Subtraction Cone
Model	DS15-CFIIPT
Serial number	2378
Client	Geosonda BE

Calibration Instrument

Manufacturer	Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH
NMi certificate	2461165.00501

Calibration Conditions

Ambient temperature	22.6	°C
Atmospheric pressure	1004	mBar

Cone Specifications

Cone base area	1500	mm2
Nominal load Tip Resistance	100	kN
Friction sleeve area	22500	mm2
Nominal load Local Friction	100	kN
Nominal load Pore Pressure	2000	kPa
Nom. Temperature Range	50	°C
Nominal Inclination	15	°
Temperature compensation (all channels)	0...+40	°C
Max. overload (all channels)	100	%
Cone area ratio (a)	0.79	
Friction area ratio (b)	1.00	

Standard and method of calibration NEN-EN ISO 22476-1:2022

Results The probe complies with the requirements of the above mentioned standard and indicated calibration class.

Maximum uncertainty transducer	qc	35 or 1%	kPa
	fs	5 or 1%	kPa
	u2	10 or 0.5%	kPa
	i	0.5	°

Relative uncertainty applies to the measured value not the measuring range.

Calibrated by	A.Verhart
Calibration date	04-04-2024
Signature	
QA Manager	R. Mosterd
Date	
Signature	
Expiration date according to NEN-EN ISO 22476-1	04-04-2025

Remarks:
This calibration is compliant with Eijkelkamp GeoPoint SoilSolutions BV internal quality system, internal calibration procedures and meets the requirements of NEN2649. NEN-EN-ISO 22476-1, NORSOK G-001, ISSMFE and ASTM using calibration equipment traceable to (Inter-)National Standards. The calibration results only relate to the probe identified in this certificate. This new certificate replaces all previously issued certificates for this probe.This certificate may not be reproduced other than in full and except with permission of Eijkelkamp GeoPoint SoilSolutions BV. Calibration certificates without signature are not valid.

Appendix E. Sonderingsapparatuur CCPT (200kN)

Dit document is eigendom van Geosonda BV. Elke duplicatie of verzending naar derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is verboden.

20-ton MINI SONDEERRUPS



SONDEERMETHODEN:

Sonderingen met maximaal vermogen van 200 kN (i.f.v. de verankering)

- Elektrische conus (puntweerstand en plaatselijke wrijvingsweerstand)
- Piëzoconus (waterspanning)
- MIP-conus (vluchtige organische verbindingen)
- Magnetoconus (afwijkingen in het natuurlijk magnetische veld)
- Videoconus (camerabeelden van de bodem)
- Dilatometerproeven (elasticiteitsmodulus)

TECHNISCHE GEGEVENS:

- lengte: 2,73 m
- breedte: 0,80 m (kan door een standaard deur – rupsonderstel kan worden ingeschoven)
- hoogte: 1,51 m (F) – 2,30 m (U) (demontabel kan dit gereduceerd worden tot ca 2 m)
- gewicht: ca. 1650 kg
- tracks in rubber

TOEPASSINGEN:

- grond- en funderingsonderzoek geotechniek
- kartering milieuverontreiniging binnen bodemonderzoek
- paleolandschappelijk bodemonderzoek archeologie
- explosievenonderzoek (UXO - CTE)

⇨ ook inpandig of op moeilijk bereikbare plaatsen – sondeertoren kan worden gedemonteerd

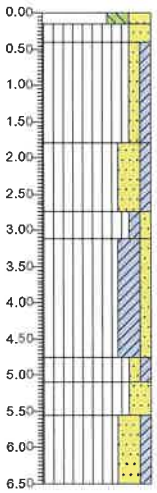
Bijlage Boorstaten boringen


D01
A10
A08

Projectcode: 2024-00871

Boring: **A08**

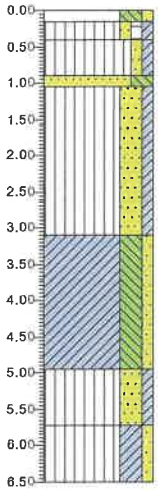
Datum: 10-9-2024



0.00
-0.10 Teelaarde of Humus, sterk siltig, sterk zandig, matig wortelhoudend, Sonic Drill
-0.40 Silt, stevig, sterk zandig, niet plastisch, weinig wortels, matig roesthoudend, neutraal roestbeige, Sonic Drill
Silt, stevig, zwak zandig, zwak kleïig, zwak roesthoudend, licht roodbeige, Sonic Drill
-1.80 Silt, stevig, sterk zandig, zwak kleïig, weinig plastisch, weinig roest, neutraal grijsbruin, Sonic Drill
-2.75 Silt, stevig, zwak kleïig, zwak zandig, weinig plastisch, zwak roesthoudend, neutraal bruinbeige, Sonic Drill
-3.12 Silt, slap, sterk kleïig, zwak zandig, matig plastisch, laagjes roest, licht grijsbeige, Sonic Drill
-4.75 Silt, stevig, zwak zandig, zwak kleïig, matig plastisch, matig roesthoudend, licht roestbeige, Sonic Drill
-5.10 Silt, stevig, sterk zandig, niet plastisch, matig roesthoudend, licht roestbeige, Sonic Drill
-5.65 Silt, slap, sterk zandig, zwak kleïig, matig plastisch, matig roesthoudend, licht roestbeige, Sonic Drill
-6.50

Boring: A10

Datum: 10-9-2024



0.00 / -0.10 Teelaarde of Humus, sterk siltig, zwak zandig, matig wortelhoudend, Sonic Drill

-0.40 Silt, slap, zwak zandig, zwak organisch, zwak kleïig, weinig plastisch, neutraalbruin, Sonic Drill

-0.80 / -1.00 Silt, stevig, zwak zandig, zwak kleïig, weinig plastisch, matig roesthoudend, licht roestgrijs, Sonic Drill

Zand middelgrof 200-630, sterk siltig, veel silex, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

Silt, stevig, sterk zandig, zwak kleïig, weinig plastisch, matig roesthoudend, licht beigegrijs, Sonic Drill

-3.10 Klei, stevig, sterk siltig, zwak zandig, matig plastisch, laagjes roest, licht roestgrijs, Sonic Drill

-4.95 Silt, stevig, sterk zandig, zwak kleïig, niet plastisch, matig roesthoudend, neutraal bruingrijs, Sonic Drill

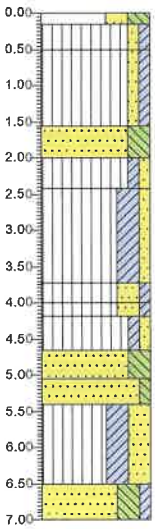
-5.72 Silt, stevig, sterk kleïig, zwak zandig, matig plastisch, neutraal roestgrijs, Sonic Drill

-6.50

Projectcode: 2024-00871

Boring: **D01**

Datum: 2-9-2024



0.00	braak
-0.10	Teelaarde of Humus, sterk zandig, sterk siltig, matig wortelhoudend, Sonic Drill
-0.50	Silt, slap, zwak zandig, zwak kleïg, weinig plastisch, zwak wortelhoudend, donker bruinbeige, Sonic Drill
	Silt, slap, zwak zandig, zwak kleïg, weinig plastisch, donkerbeige, Sonic Drill
-1.50	
	Zand fijn 63-200, sterk siltig, donker geelbeige, Sonic Drill
-2.00	
	Silt, slap, zwak kleïg, zwak zandig, weinig plastisch, zwak roesthoudend, licht roestbeige, Sonic Drill
-2.42	
	Silt, slap, sterk kleïg, zwak zandig, weinig plastisch, zwak roesthoudend, licht roestbeige, Sonic Drill
-3.72	
-4.00	Silt, slap, sterk zandig, zwak kleïg, weinig plastisch, uiterst roesthoudend, donkerroest, Sonic Drill
-4.19	Silt, slap, sterk zandig, zwak kleïg, weinig plastisch, zwak roesthoudend, donkerbeige, Sonic Drill
-4.65	Silt, slap, zwak kleïg, zwak zandig, weinig plastisch, matig silexhoudend, donker geelbeige, Sonic Drill
-5.05	Zand middelgrof 200-630, sterk siltig, zwak roesthoudend, resten klei, neutraal geelbeige, Sonic Drill
-6.41	Zand middelgrof 200-630, zwak siltig, brokken klei, matig silexhoudend, zwak steenhoudend, Sonic Drill
	Silt, stevig, sterk kleïg, sterk zandig, weinig plastisch, zwak roesthoudend, spikkels glauconiet, neutraal roestgeel, Sonic Drill
-6.51	
-7.00	Zand middelgrof 200-630, sterk siltig, zwak kleïg, zwak roesthoudend, spikkels glauconiet, neutraal roestgeel, Sonic Drill

Bureastudie

2024-00871 – VITO Vissenaken



Opdrachtgever: VITO nv
Boeretang 200
2400 Mol

Werfadres: Heidestraat 5
Vissenaken

Geosonda bv
Derbystraat 59
9051 Gent
BTW: BE 0452 403 644

+32 (0)2 479 32 41
info@geosonda.be
www.geosonda.be

Inhoudsopgave

1. Administratieve gegevens 3
2. Situering projectzone 4
3. Uitgevoerde werken 5
4. Reliëf 6
5. Historisch overzicht 8
5.1. Historische kaarten 8
5.1.1. Ferraris kaarten (1771-1778) 8
5.1.2. Atlas der Buurtwegen (1841) 8
5.1.3. Kaart België 1873 9
5.1.4. Kaart België 1939 9
5.1.5. Kaart België 1969 10
5.1.6. Kaart België 1981 10
5.2. Luchtfoto's 11
5.3. Aandachtspunten historisch overzicht 13
6. Geologie 13
6.1. Bodem 13
6.2. Geologie 14
6.2.1. Overzicht 14
6.2.2. Quartair 14
6.2.3. Tertiair 15
6.2.4. Geologisch model 16
6.2.5. Geologisch lengteprofiel 17
6.2.6. Beschikbare boringen en Sonderingen DOV 18
6.2.7. Hydrogeologisch model 24
7. Water 25
7.1. Waterlopen 25
7.2. Grondwaterstanden 26
7.3. Waterwinningen 27
8. Risico's 28
8.1. Erosiegevoeligheidskaart 28
8.2. Overstromingsgevoelige gebieden 29
8.3. Grondwaterkwetsbaarheid 30
9. Conclusie 31
10. Bronvermelding 33

1. Administratieve gegevens

Geosonda werd door VITO nv aangesteld om een bureaustudie uit te voeren van een terrein gelegen aan de Heidestraat 5 te Vissenaken. Deze studie omvat een overzicht van de huidige situatie, de historiek, de geologie en het beschikbare grondonderzoek.

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

Tabel 1: Administratieve gegevens.

Projectnummer Geosonda	2024-00871
Projectnaam	Vissenaken VITO
Opdrachtgever	VITO nv Boeretang 2400 Mol
Werf	Heidestraat 5 Vissenaken
Datum	26/03/2025
Uitvoerder (geoloog)	Matijs Van de Vyver

Deze bureaustudie werd uitgevoerd volgens onderstaande richtlijnen:

Tabel 2: Richtlijnen.

		NBN EN 1997-2 §2.1.1 (5) - (9)	BGGG-richtlijn & SB260 22-1	Aquafin richtlijn Geotechnisch onderzoek	TUC-rail	VMSW	Regie der gebouwen
Geopunt	Luchtfoto's	aanbevolen	verplicht				
	Topografische kaarten	aanbevolen	verplicht				
	Historische kaarten		verplicht	verplicht			
	Reliëf van de projectzone		verplicht				
DOV	Bestaand grondonderzoek		verplicht	verplicht			
	Geologische kaarten	aanbevolen	verplicht	verplicht			
	Hydrogeologische kaarten	aanbevolen	verplicht	aanbevolen			
	Bodemkaarten		aanbevolen	verplicht			
	Geotechnische kaarten (zoals GMK)	aanbevolen	verplicht	verplicht			
	Kwetsbaarheidkaart			aanbevolen			
	Verziltingskaart			aanbevolen			
nutsleidingen	Publiek terrein: KLIP		verplicht		verplicht		
	Privé terrein		verplicht		verplicht		verplicht
historiek	Bestaande bebouwing (op en rond site)	verplicht		verplicht			verplicht
	Eerdere onderzoeken (op en rond site)	verplicht		verplicht			verplicht
	Eerdere ervaringen in het gebied	verplicht		verplicht			verplicht
op te richten constructie	Geotechnische categorie	verplicht	verplicht				
	Geotechnische Risico's	verplicht	verplicht				
Aero-geofysische onderzoeken		aanbevolen					
Lokale klimatologische omstandigheden		aanbevolen					
Bestaande verontreinigingen				aanbevolen			
grondwaterwingebieden				aanbevolen			
Profieltypenkaart van de Holocene kustafzettingen				aanbevolen			

2. Situering projectzone

Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Heidestraat 5 te Vissenaken. Het maakt deel uit van kadastraal perceel C0011/00A000 dat behoort tot een oud-militair domein. Het projectgebied bestaat uit weide en valt onder bestemmingstype II. Ten zuidoosten is er een militair complex en ten noorden en westen ervan zijn er akkers.



Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van de projectzone. Bron: DOV



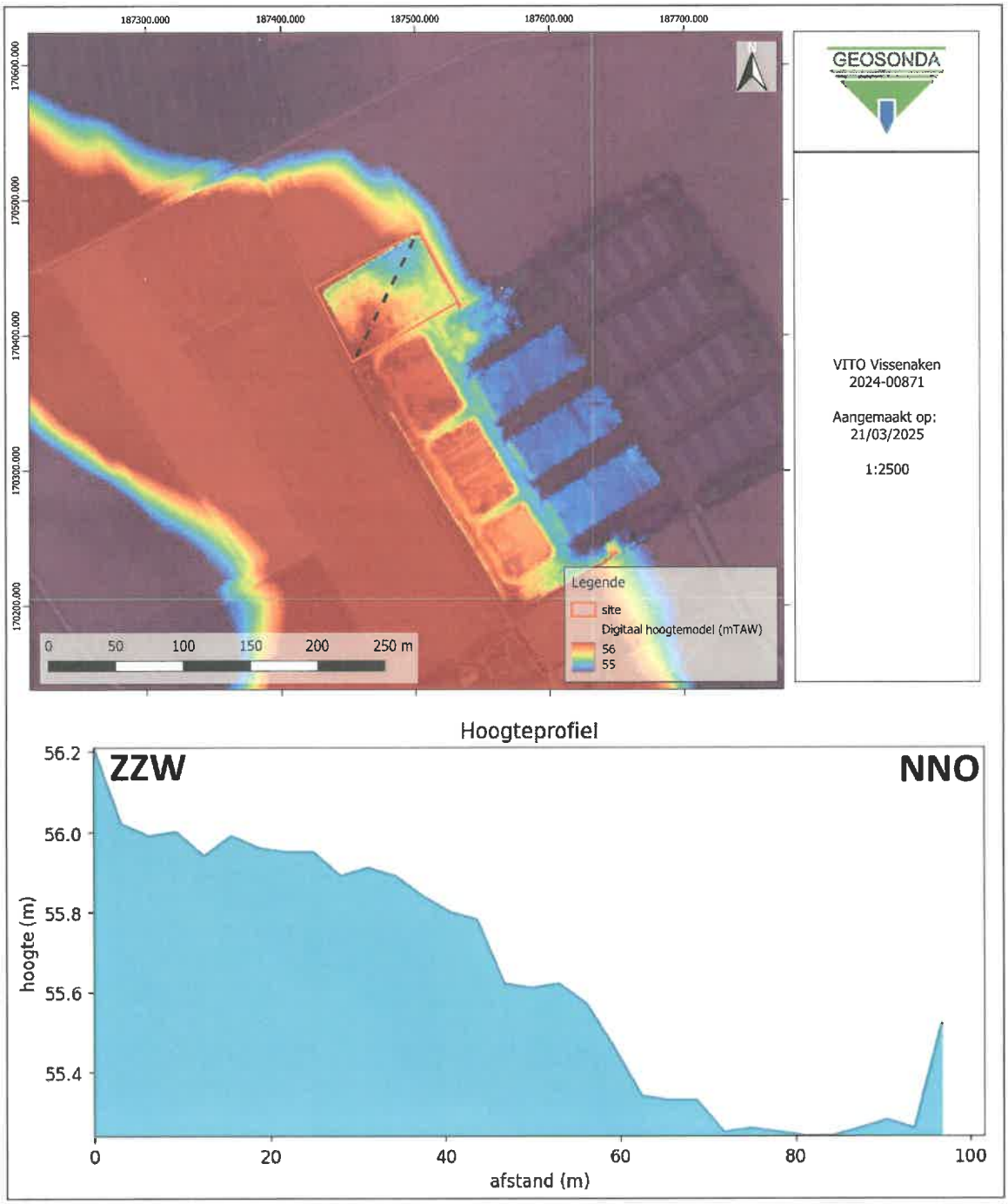
Figuur 2: Recente orthofoto (06/04/2024) met aanduiding van de projectzone. Bron: DOV

3. Uitgevoerde werken

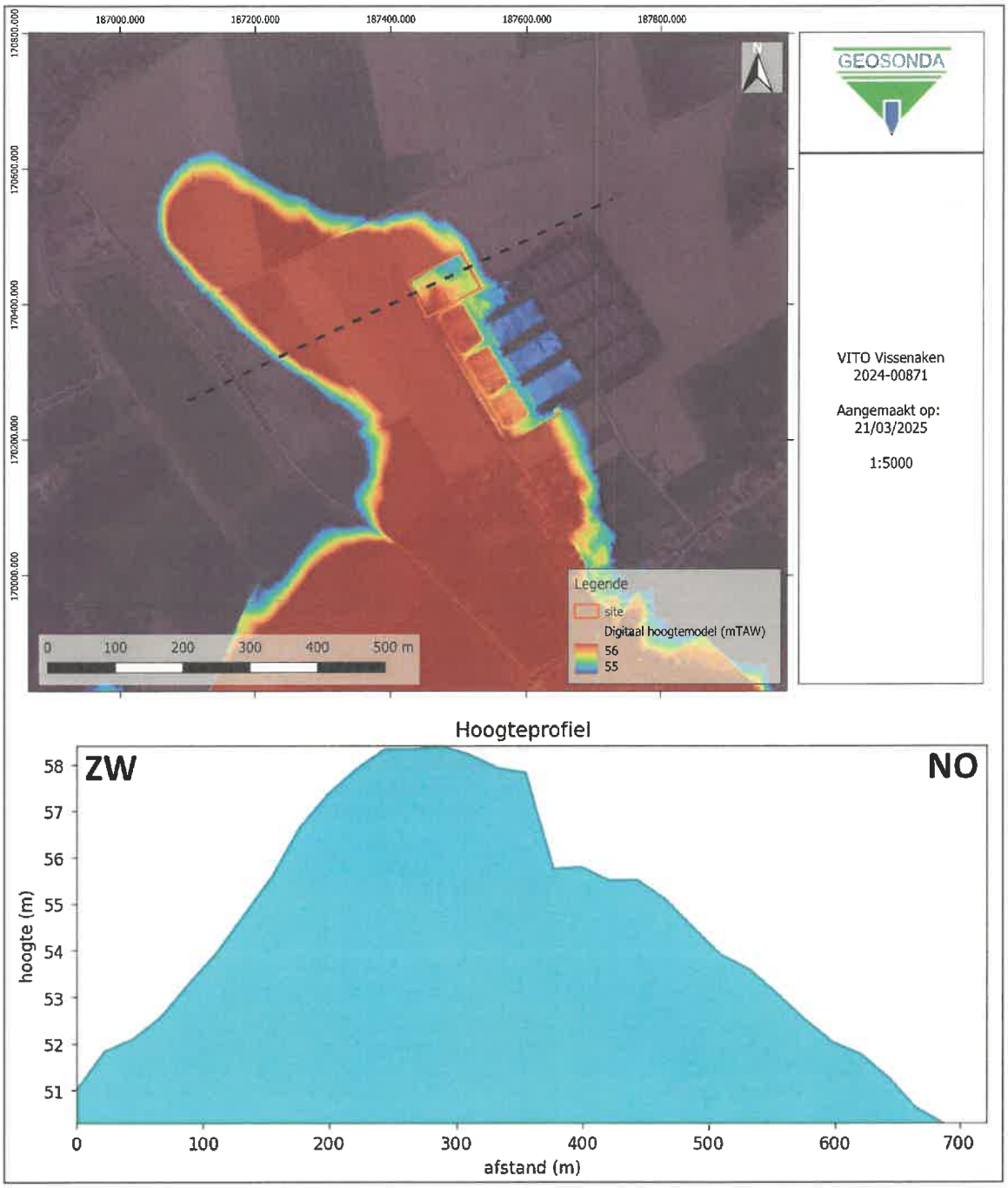
Ter hoogte van het projectgebied werden er reeds 40-50 boringen met peilbuizen geplaatst voor een studie om te kijken naar de verschillende boormethodes, technieken bij het plaatsen van de peilbuizen met bijhorende bodemanalyses. 4 boringen hiervan werden gedaan door Geosonda, waarvan 3 met peilbuis (A8-A10 & B1). Tevens werden er 2 sonderingen door Geosonda gedaan. Deze bureaustudie dient om een breder historisch, geotechnisch en geologisch kader te bieden met een focus op de bovenste 10 meters.

4. Reliëf

Ter hoogte van het projectgebied is er een lichte helling van het zuidzuidwesten naar het noordnoordoosten (Zie hoogteprofiel figuur 3). Het hoogste punt van het projectgebied ligt op ~56,20 mTAW, terwijl het laagste punt van het projectgebied ligt op ~55,20 mTAW.



Figuur 3: Digitaal hoogtemodel en hoogteprofiel volgens de aangeduide stippellijn ter hoogte van het projectgebied. Bron: Geopunt



Figuur 4: Digitaal hoogtemodel en hoogteprofiel volgens de aangeduide stippellijn. Bron: Geopunt

5. Historisch overzicht

5.1. Historische kaarten

5.1.1. Ferraris kaarten (1771-1778)



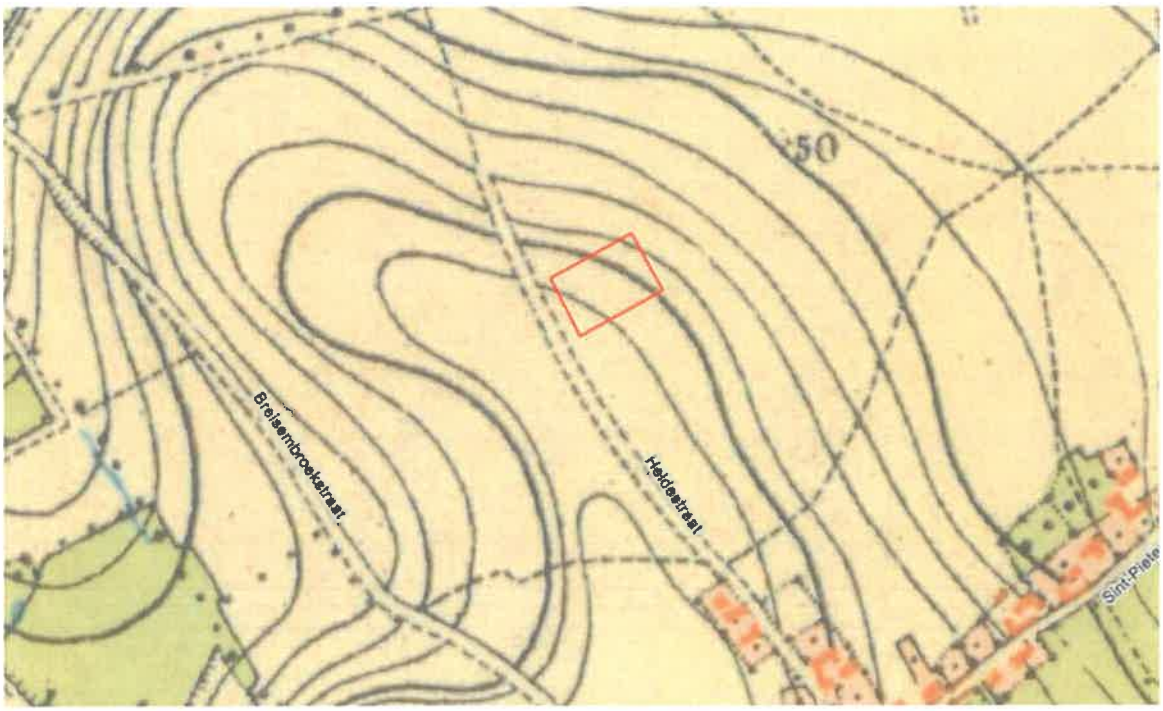
Figuur 5: Ferraris kaarten (1771-1778). Bron: Geopunt

5.1.2. Atlas der Buurtwegen (1841)



Figuur 6: Atlas der buurtwegen (1841). Bron: Geopunt

5.1.3. *Kaart België 1873*



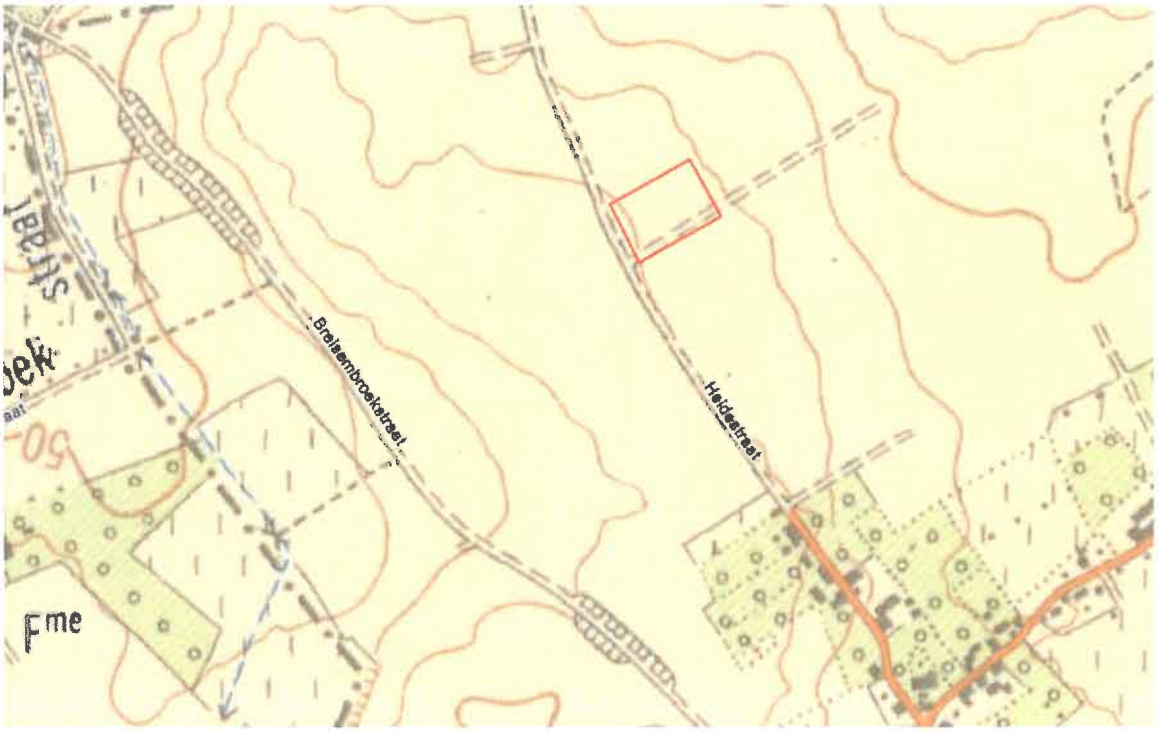
Figuur 7: Kaart België (1873). Bron: Cartesius

5.1.4. *Kaart België 1939*



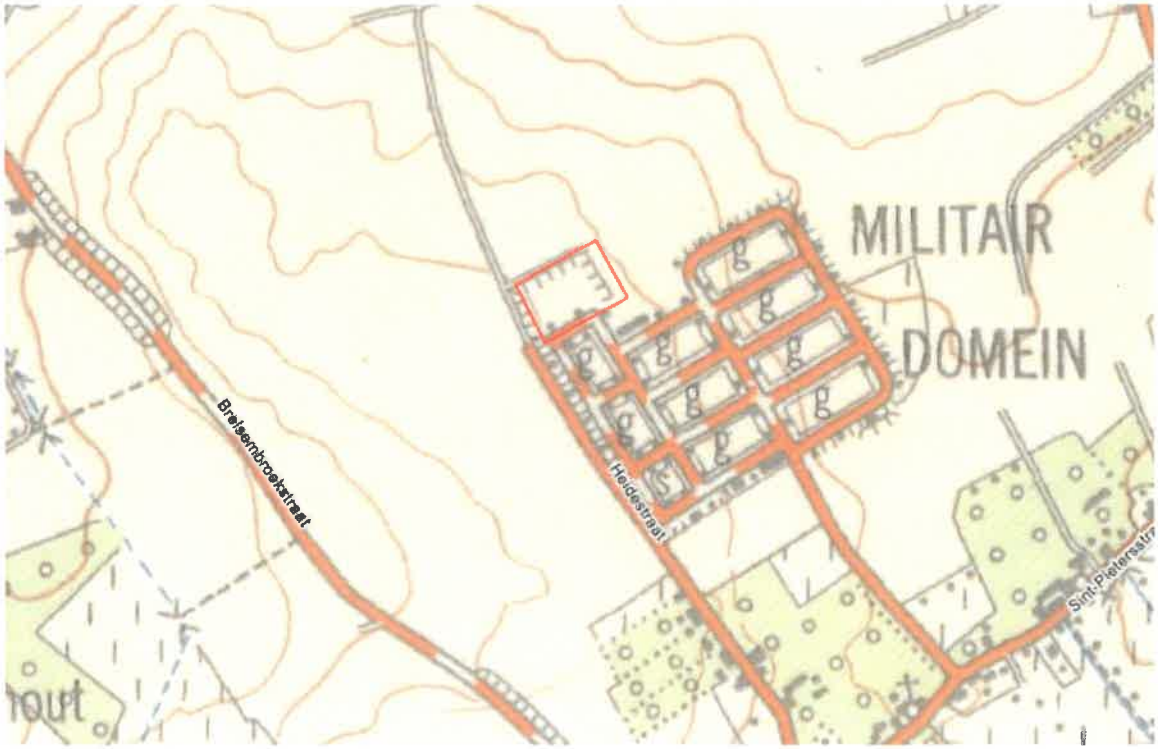
Figuur 8: Kaart België 1939. Bron: Cartesius

5.1.5. *Kaart België 1969*



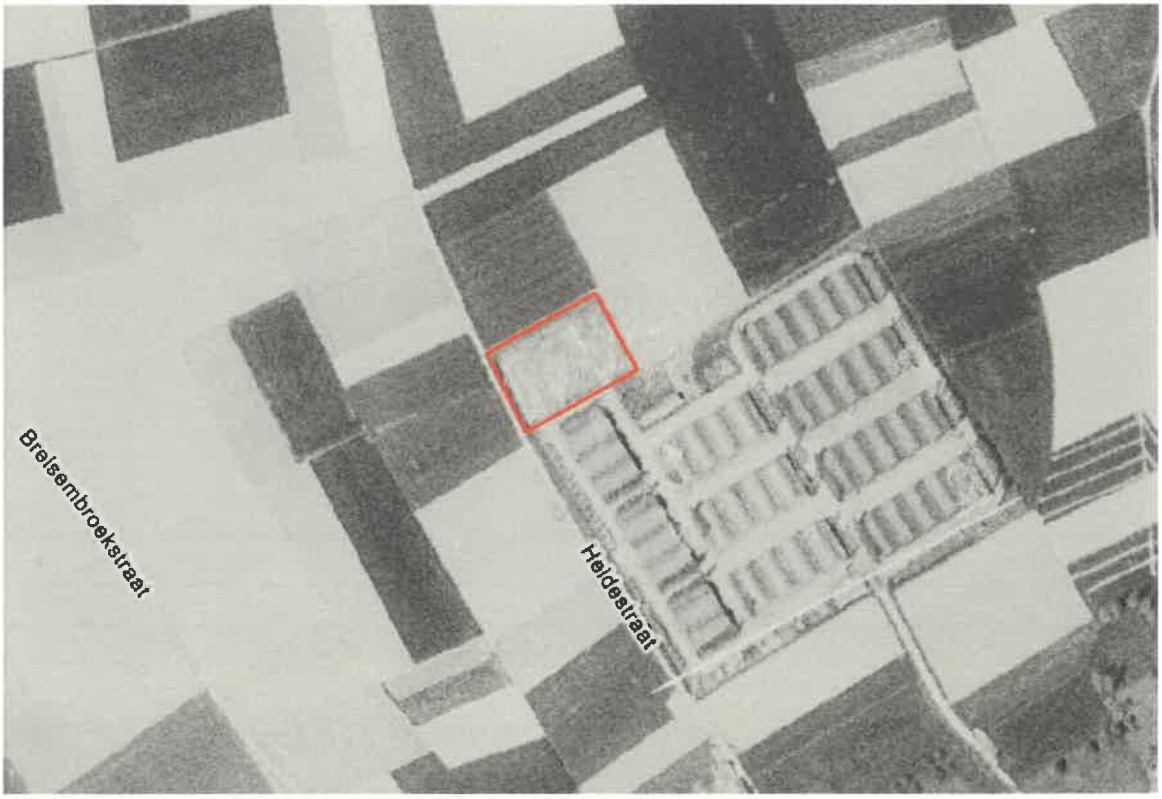
Figuur 9: Kaart België 1969 Bron: Cartesius

5.1.6. *Kaart België 1981*



Figuur 10: Kaart België 1981. Bron: Cartesius

5.2. Luchtfoto's



Figuur 11: Luchtfoto 1971. Bron: Geopunt



Figuur 12: Luchtfoto 1995. Bron: Cartesius



Figuur 13: Luchtfoto 2001-2003. Bron: Geopunt



Figuur 14: Luchtfoto 2013. Bron: Geopunt

5.3. Aandachtspunten historisch overzicht

Ten westen van het projectgebied was de Heidestraat reeds aanwezig (Ferrariskaart 1771-1778). Tevens heeft er in 1576 een veldslag plaatsgevonden waardoor er mogelijks archeologisch restanten teruggevonden kunnen worden. Op de kaart van België 1873 en 1939 zijn de toenmalige hoogtelijnen terug te vinden. Met de verdere aanleg van de Heidestraat en de zijstraat ter hoogte van het projectgebied is te zien op de kaart van België 1969 dat de hoogtelijnen gedetailleerder zijn maar ook anders verspreid liggen. Tenslotte is er op de kaart van België van 1981 te zien dat het projectgebied is afgegraven. Op de luchtfoto's is er weinig te zien. Tussen 2013-2025 kwam er meer begroeiing op het terrein. De militaire depots werden aangelegd in het midden van de 20ste eeuw.

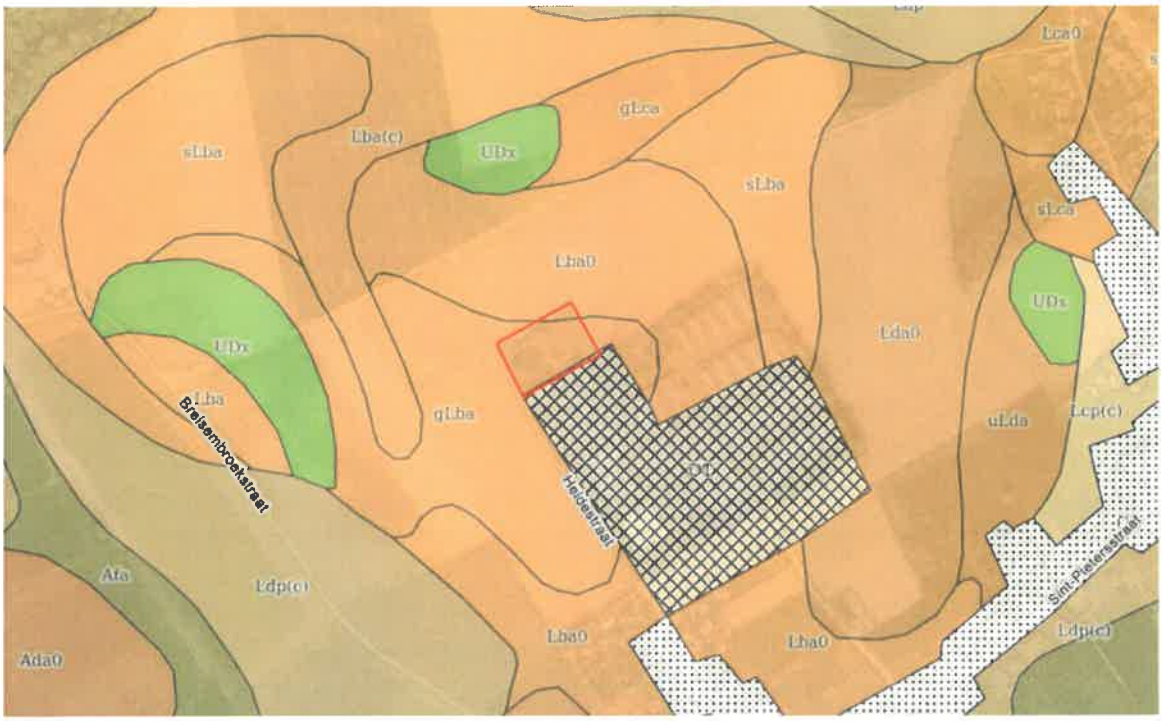
6. Geologie

6.1. Bodem

Volgens de bodemtypekaart (1:20000) is er ter hoogte van het projectgebied een zandleembodem (gLca & Lba(c)) aanwezig. Al dient vermeld te worden dat het projectgebied ook afgegraven is en de gegevens van de bodems aanwezig ter hoogte van het projectgebied werden bepaald op basis van gekarteerde data van de jaren 50-70 (Van Ranst & Sys, 2000). Net ten zuiden van het projectgebied is er sterk vergraven zone aanwezig. Ten noorden en ten westen van de site is er een zone met een zware kleibodem aanwezig.

Bodemtype	Beknopte omschrijving bodemserie
gLca	Matig droge zandleembodem met textuur B horizont (B horizont = inspoelingslaag)
Lba(c)	Droge zandleembodem met textuur B horizont
UDx	Zwak tot matig gleyige zware kleibodem met onbepaald profiel
Lba0	Droge zandleembodem met textuur B horizont
OT	Sterk vergraven gronden

Tabel 3: Bodemtypes ter hoogte van het projectgebied en errond.



Figuur 15: Bodemkaart met aanduiding van de projectzone. Bron: DOV

6.2. Geologie

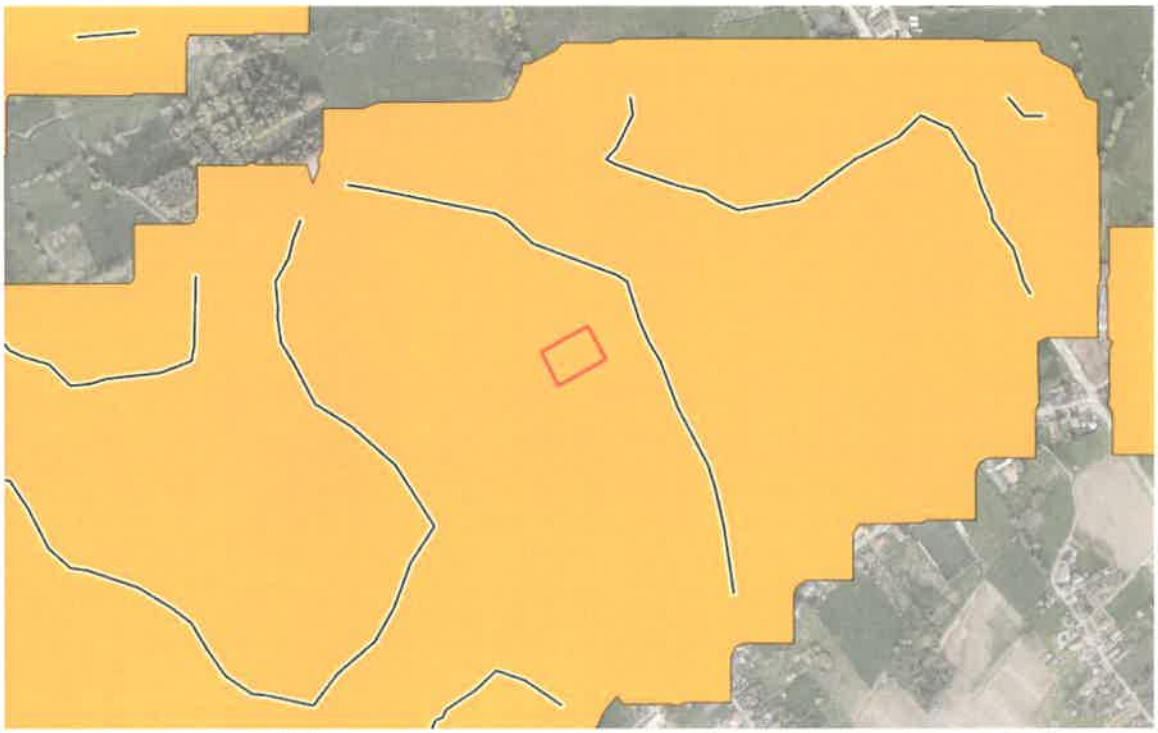
6.2.1. Overzicht

Diepte (mTAW)	Aanwezige eenheid	Onderdeel van	Periode	Tijdvak	Lithologie
54,8-58,1 mTAW tot 51,9-56,4 mTAW	Leden van Dilsen, Tisselt en Opgrimbie	Formatie van Gent	Quartair	Pleistoceen	fijn zand met silt
51,9-56,4 mTAW tot 45,8-46,4 mTAW	Lid van Grimmertingen	Formatie van Sint-Huibrechts-Hern	Paleogeen	Oligoceen	fijn kleirijk zand met glauconiet en schelpen
45,8-46,4 mTAW tot 37,3-37,9 mTAW	Formatie van Brussel		Paleogeen	Eoceen	fijn tot middel kalkrijk zand met glauconiet en zandsteenbanken
37,3-37,9 mTAW tot 22,7-23,4 mTAW	Lid van Orchies	Formatie van Kortrijk	Paleogeen	Eoceen	grijze klei

Tabel 4: Overzicht geologie ~35 m. Bron: DOV.

6.2.2. Quartair

Ter hoogte van het projectgebied wordt er eerst de Formatie van Gent teruggevonden, bestaande uit de leden van Dilsen, Tisselt en Opgrimbie. Het lid van Dilsen bestaat uit siltig zandige lagen waarin zich interglaciale bodems ontwikkelen met een rood bruine Bt-horizont (Bt horizont = een horizont waarbij klei is ingespoeld vanuit de laag erboven). Vervolgens wordt het lid van Tisselt afgezet boven het lid van Dilsen en bestaat uit geel tot grijs alternerend siltige en zandige lagen. Tenslotte is er het lid van Opgrimbie dat bestaat uit (wit, tot grijs, geel en bruin) zand en siltig zandige lagen. Grind horizonten, intercalaire bodem horizonten, organisch rijke lagen en klei verrijkte lamellae worden regelmatig waargenomen. Deze 3 leden kunnen een dikte hebben van ~0,9-2,9 m en worden dikker naar het oosten van de projectzone toe. Tevens hellen de lagen naar het noorden en het oosten. De basis van deze leden worden verwacht op een hoogte tussen 51,9-56,4 mTAW



Figuur 4: Voorkomen van de Formatie van Gent (Leden van Dilsen, Tisselt en Opgrimbie) en isohypsen van de basis van deze afzettingen. Bron: DOV

6.2.3. *Tertiair*

Vervolgens is er de Formatie van Sint-Hubrechts-Hern (lid van Grimmertingen). Het Lid van Grimmertingen bestaat uit micahoudend, glauconiethoudend, kleiig fijn zand dat plaatselijk schelpen kan bevatten. Naar onder gaat toe gaat de Formatie over in fijn wit zand met aan de basis een geoxideerde verharde schelpenlaag. Deze Formatie kan een dikte hebben van ~6,1-10,1 m en worden dunner naar het oosten en het noorden van de projectzone toe. Tevens hellen de lagen naar het noorden en het oosten. De basis van dit lid wordt verwacht op een hoogte tussen 45,8-46,4 mTAW. DOV geeft echter geen correcte weergave van het Lid van Grimmertingen in figuur 17.



Figuur 17: Voorkomen van de Formatie van Sint-Hubrechts-Hern (Lid van Grimmertingen) en isohypsen van de basis van deze afzettingen. Bron: DOV

Daaronder ligt er de Formatie van Brussel die bestaat uit fijn tot middelgrof kalkrijk zand met glauconiet en zandsteenbanken. Deze Formatie kan lokaal ook schelpen (nummulieten) bevatten. Deze Formatie kan een dikte hebben van ~7,9-8,8 m en worden dunner naar het oosten en het noorden van de projectzone toe. Tevens hellen de lagen lichtjes naar het noorden en het oosten. De basis van dit lid wordt verwacht op een hoogte tussen 37,3-37,8 mTAW.



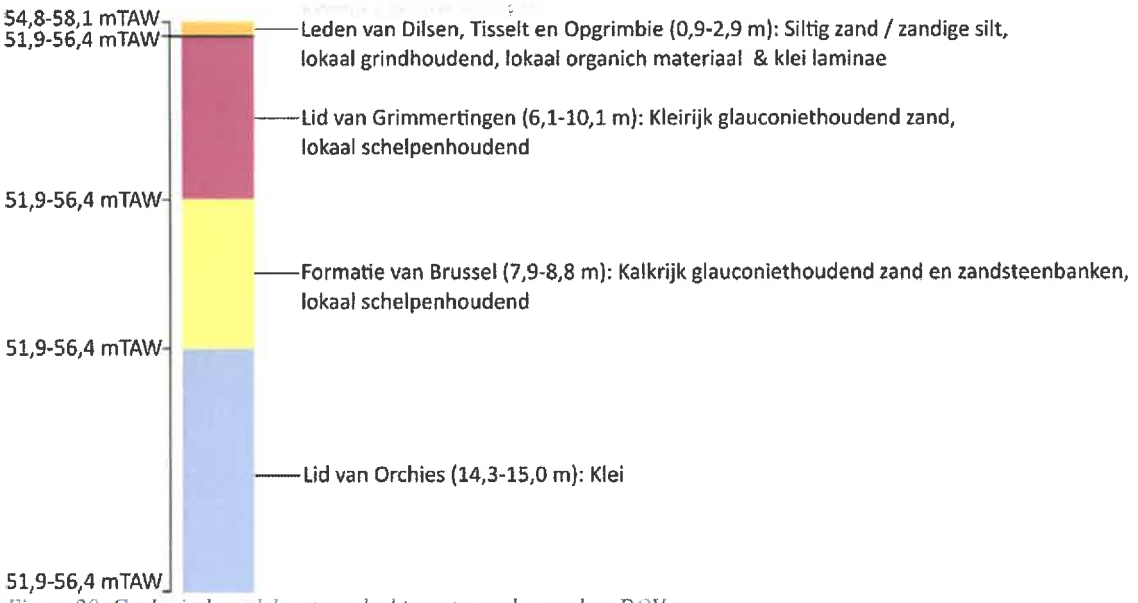
Figuur 18: Voorkomen van de Formatie van Brussel en isohypsen van de basis van deze afzettingen. Bron: DOV

Tenslotte is er de Formatie van Kortrijk waarbij er enkel naar het bovenste Lid van Orchies gekeken zal worden. Dit lid bestaat uit een zware grijs blauwe klei met lokaal grind aan de basis. Dit lid kan een dikte hebben van ~14,3-15,0 m en worden dunner naar het westen en het zuiden van de projectzone toe. Tevens hellen de lagen lichtjes naar het westen en het zuiden. De basis van dit lid wordt verwacht op een hoogte tussen de 22,7-23,4 mTAW.



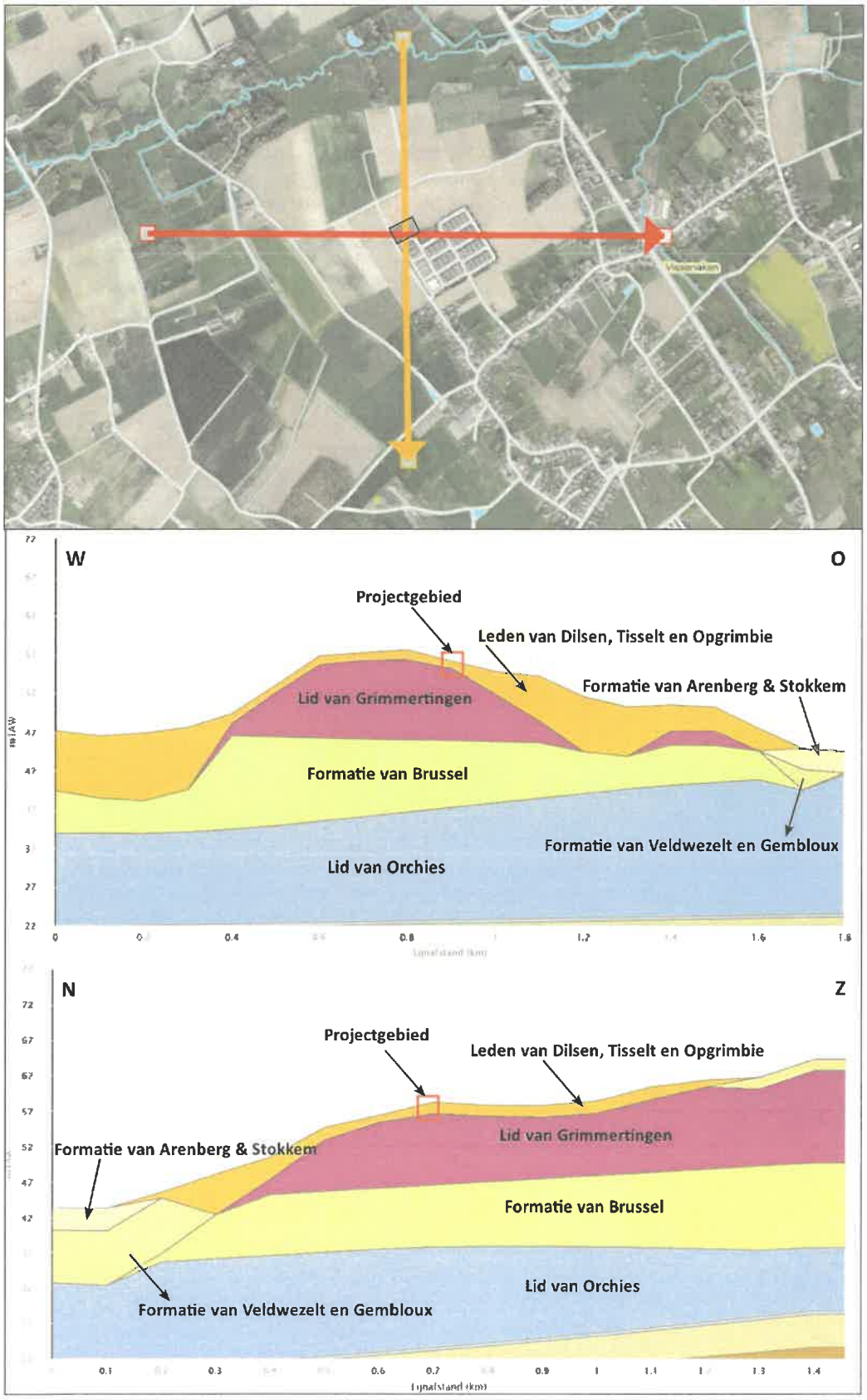
Figuur 19: Voorkomen van de Formatie van Kortrijk (Lid van Orchies) en isohypsen van de basis van deze afzettingen. Bron: DOV

6.2.4. *Geologisch model*



Figuur 20: Geologisch model met aandachtspunten, gebaseerd op DOV

6.2.5. *Geologisch lengteprofiel*



Figuur 21: Geologisch lengteprofiel. Bron: DOV

6.2.6. *Beschikbare boringen en Sonderingen DOV*

In de omgeving van het projectgebied (~700 m) werden er 11 boringen beschreven tot een maximale diepte van ~ -16,0 mTAW. Hiervan werden er 4 boringen rond het projectgebied geselecteerd en werd er gekeken naar de bovenste 35 meter. Hierbij dient vermeld te worden dat 3 van de 4 boringen van 1896 zijn en de betrouwbaarheid en de nauwkeurigheid van de boringen in vraag gesteld kan worden. De basis van de Quartaire toplaag bevat zand, kleiig/grindig zand en zandige/kleiige silt (met silex) tot een diepte van 44,6-50,0 mTAW. In boring B750 wordt er Quartair grindig zand gevonden tot 50,0 mTAW met daaronder (glauconiethoudend) zand met of zonder kalksteen tot een diepte van 40,0 mTAW. Vervolgens wordt er zand en zandige silt gevonden die behoort tot de Formatie van Kortrijk tot een diepte van 23,0 mTAW. Verder wordt er in boring B10 kleiig zand beschreven tot ~50,0 mTAW. Dit lijkt overeen te komen met de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern die in de andere boringen niet werd herkend of teruggevonden. Vervolgens is er boring B9 waar bovenaan zandige/kleiige silt met silex grind wordt teruggevonden hetgeen de aanwezig van de Formatie van Veldwezelt en Gembloux doet vermoeden. Daaronder wordt er (kleiig) zand gevonden met een vermoedelijke basis van het Quartair van 44,6 mTAW met daaronder glauconiethoudend zand met grind. Bij boring B642 wordt er een dunne laag (zandige) silt beschreven met daaronder kleiig/siltig zand dat grind bevat, maar ook een laag zandige silt met silex grind hetgeen opnieuw de Formatie van Veldwezelt en Gembloux doet vermoeden. Onderaan (43,70 mTAW) staakt de boring op zandsteen.



Figuur 22: kaart van de omgeving van de projectzone met aanduiding van de (geselecteerde) boringen beschikbaar op DOV. Bron: DOV

Vlaanderen
de ondergrond

DOV Boorrapport

Boring

Proefnummer:	kb32d90e-B750	Aanvangsdatum:	13/03/1956
X (mLambert):	187690.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Uitvoeringsmethode:	onbekend
Y (mLambert):	170324.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Diepte (m):	0.00 - 69.00
Z (mTAW):	53.00 (Z_afgeleid van topokaart)	Water op (m):	
Gemeente:	Tienen (Vissenaken)		
Uitvoerder:	onbekend		
Stalen bewaard:	Neen		

Gecodeerde lithologie - 01/07/2001

Auteur(s): Onbekend (Ecolas NV) Betrouwbaarheid: goed

Kwaliteit:

Score: matig Boormethode score: Onbekend

Van(m)	Tot(m)	Kleur	Hoofdgrondsoort	Bijmenging
0.00	1.00	onbekend	onbekend	
1.00	3.00	geel	zand	grind
3.00	7.00	groen	middelmatig zand	glauconiet
7.00	12.00	grijsgroen	zand	glauconiet plaatselijk kalksteen
12.00	13.00	grijsgroen	zand	glauconiet plaatselijk fijn zand
13.00	17.00	grijsgroen	fijn zand	
17.00	24.00	grijs	fijn zand	
24.00	30.00	grijs	leem	fijn zand
30.00	32.00	grijs	fijn zand	
32.00	36.00	grijs	leem	
36.00	38.00	groen	fijn zand	
38.00	42.00	grijs	leem	fijn zand
42.00	44.00	groen	fijn zand	
44.00	48.00	grijs	klei	fijn zand
48.00	52.00	grijs	klei	
52.00	58.00	groen	fijn zand	
58.00	69.00	onbekend	tufsteen (tuffeau)	

Hydrogeologische stratigrafie (HCOVv1) - 01/07/2001

Auteur(s): Onbekend (Ecolas NV) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Aquifer(HCOVv1)
0.00	4.00	Pleistoceen van de rivievalleien
4.00	14.00	Zand van Brussel
14.00	30.00	Afzettingen van Kortrijk
30.00	52.00	Zandige afzettingen van Loksbergen en/of Dormaal
52.00	58.00	Zand van Grandglise en/of Hoegaarden
58.00	69.00	Versteend deel van Lincent

Figuur 23: Boring B750 met aandachtspunten in het rood aangeduid Bron: DOV

Vlaanderen
in ondergrond

DOV Boorrapport

Boring

Proefnummer:	kb32d90e-B10	Aanvangsdatum:	15/06/1893
X (mLambert):	187403.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Uitvoeringsmethode:	gestoken boring
Y (mLambert):	170054.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Diepte (m):	0.00 - 6.70
Z (mTAW):	55.00 (Z_afgeleid van topokaart)	Water op (m):	
Gemeente:	Tienen (Vissenaken)		
Uitvoerder:	Belgische Geologische Dienst (BGD)		
Stalen bewaard:	Neen		

Lithologische beschrijving

Auteur(s).	Van den Broeck, E. (Belgische Geologische Dienst (BGD))	Betrouwbaarheid.	goed
Kwaliteit:			
Score:	slecht	Boormethode score:	Hoog

Van(m)	Tot(m)	M	Beschrijving
0.00	2.00		Sable jaune grisâtre fin, très finement micacé insensiblement argileux
2.00	3.75		Sable gris jaune blanchâtre, argileux
3.75	4.25		Sable gris très micacé, fin
4.25	5.00		Sable jaune gris, argileux

Formele stratigrafie - 15/06/1893

Auteur(s):	Onbekend (Belgische Geologische Dienst (BGD))	Betrouwbaarheid:	goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	1.70	Q - Groep van Quartaire afzetting	goed
1.70	6.70	Sh - Formatie van Sint Huibrechts Hern	goed

Figuur 24: Boring B10 met aandachtspunten in het rood aangeduid Bron: DOV

Vlaanderen
is ondergrond

DOV Boorrapport

Boring

Proefnummer:	kb32d90e-B9	Aanvangsdatum:	15/06/1893
X (mLambert):	187406.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Uitvoeringsmethode:	onbekend
Y (mLambert):	170697.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Diepte (m):	0.00 - 6.00
Z (mTAW):	49.00 (Z_afgeleid van topokaart)	Water op (m):	
Gemeente:	Tienen (Vissenaken)		
Uitvoerder:	onbekend		
Stalen bewaard:	Neen		

Lithologische beschrijving

Auteur(s): Van den Broeck, E. (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

Kwaliteit:

Score: slecht Boormethode score: Onbekend

Van(m)	Tot(m)	M	Beschrijving
0.00	1.10		Limon jaune brunâtre , friable avec cailloux de silex à la base
1.10	2.25		Limon brun gris, sableux, argileux devient très sableux vers 2 m
2.25	3.25		Sable blanc grisâtre, argileux (Eau à 3m25)
3.25	4.40		Sable blanc gris, rude, fin, glauconifère
4.40	5.00		Sable jaune rude, très glauconifère avec cailloux graviers abondants
5.00	6.00		Sable vert, rude, moyen, très glauconifère

Formele stratigrafie - 15/06/1893

Auteur(s): Onbekend (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	5.00	Q - Groep van Quartaire afzetting	goed
5.00	6.00	Br - Formatie van Brussel	goed

Figuur 25: Boring B9 met aandachtspunten in het rood aangeduid Bron: DOV



Vlaanderen
is ondergrond

DOV Boorrapport

Boring

Proefnummer:	kb32d90e-B642	Aanvangsdatum:	24/09/1894
X (mLambert):	186994.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Uitvoeringsmethode:	onbekend
Y (mLambert):	170603.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Diepte (m):	0.00 - 4.71
Z (mTAW):	48.00 (Z_afgeleid van topokaart)	Water op (m):	
Gemeente:	Tienen (Vissenaken)		
Uitvoerder:	onbekend		
Stalen bewaard:	Neen		

Lithologische beschrijving

Auteur(s): Van den Broeck, E. (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

Kwaliteit:

Score: slecht Boormethode score: Onbekend

Van(m)	Tot(m)	M	Beschrijving
0.00	0.40		Limon brun
0.40	0.50		Limon sableux et sable fin argileux
0.50	1.10		Sable Tg1c fin micacé sableux
1.10	2.10		Sable argileux continue un peu rude sur 2 mètres
2.10	2.90		Sable verdâtre faciès Br. ? puis jaune rude meuble grisâtre bien caractérisé à 2m30
2.90	3.90		espèce de limon gris sableux qui continue, très limoneux et cailloux silex à 4 m
3.90	4.00		Sable vert glauconifère foncé et avec argile grise empâtant des gres du gravier etc.
4.00	4.70		Sable fluide verdâtre Br
4.70	4.71		Grès imperçables

Formele stratigrafie - 24/09/1894

Auteur(s): Onbekend (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

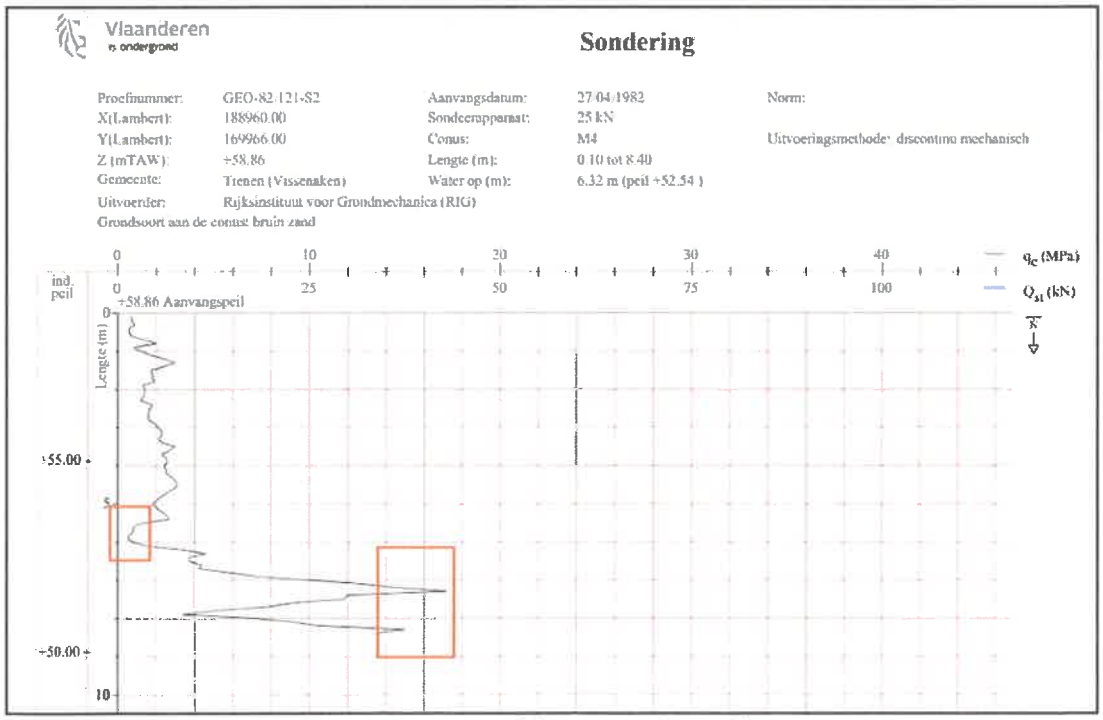
Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	0.50	Q - Groep van Quartaire afzetting	goed
0.50	1.20	Br - Formatie van Brussel	goed

Figuur 26: Boring B642 met aandachtspunten in het rood aangeduid Bron: DOV

In de omgeving van het projectgebied (~1600 m) werd er slechts 1 sondering gedaan tot een diepte van 50,46 mTAW met een vermoedelijke Quartaire toplaag tot ~52,9 mTAW (Figuur 27,28). Deze Quartaire laag bestaat uit stevige silt of los gepakt zand met onderaan een slappe laag. Daaronder is er een zandlaag met enkele harde lagen.



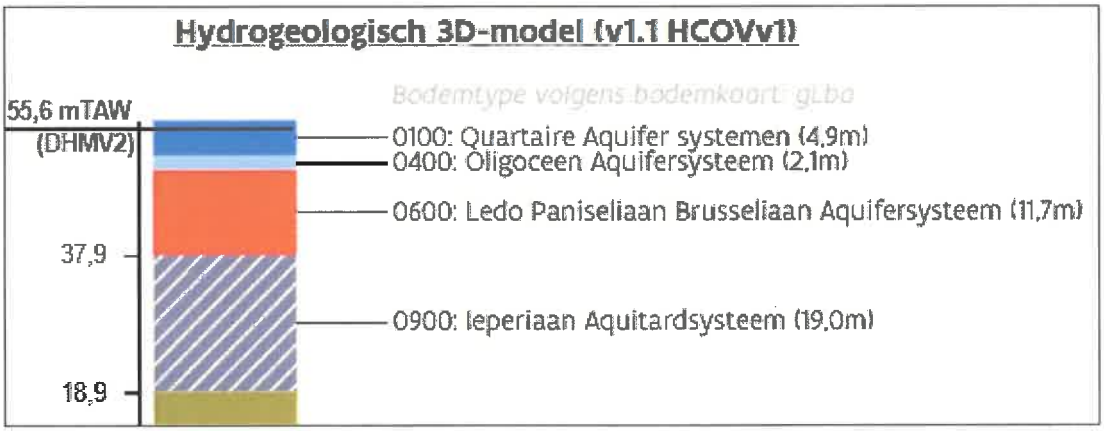
Figuur 27: kaart van de omgeving van de projectzone met aanduiding van de sondering beschikbaar op DOV. Bron: DOV



Figuur 28: Sondering S2 met aandachtspunten aangeduid in het rood. Bron: DOV

6.2.7. *Hydrogeologisch model*

De Quartaire Aquifersystemen hebben in het algemeen een matig tot zeer goede doorlatendheid. Specifieke waarden waren voor dit systeem niet voorhanden. Voor het Oligoceen aquifersysteem wordt er een horizontale hydraulische geleidbaarheid (Kh) van 0,8 m/dag genomen en voor de verticale hydraulische geleidbaarheid (Kv) wordt er een waarde van 0,001 m/dag genomen. Dit komt overeen met een matige doorlatendheid. Verder is er het Ledo Paniseliaan Brusseliaan Aquifersysteem met een horizontale hydraulische geleidbaarheid (Kh) van 7,0 m/dag genomen en voor de verticale hydraulische geleidbaarheid (Kv) wordt er een waarde van 0,7 m/dag genomen. Dit komt overeen met een goede doorlatendheid. Tenslotte wordt er gekeken naar het Ieperiaan Aquitardsysteem dat een horizontale hydraulische geleidbaarheid (Kh) van 0 m/dag genomen en voor de verticale hydraulische geleidbaarheid (Kv) wordt er een waarde van 0,0003 m/dag genomen, hetgeen overeen komt met een zeer slechte doorlatendheid.



Figuur 29: Hydrogeologisch model. Bron: DOV

7. Water

7.1. Waterlopen

Rond het projectgebied (~500 m) liggen er een groot aantal grachten en beken die uitmonden in de Demer ~20 km ten noordoosten van het projectgebied.



Figuur 30: Kaart met aanduiding van de grachten en beken in de omgeving van de projectzone. Bron: DOV

7.2. Grondwaterstanden

Rondom het projectgebied werden er enkele grondwaterstanden teruggevonden in de valleien rond het projectgebied. Bij de publieke meetpunten met een maaiveldniveau tussen de 43,03-45,79 mTAW was de laatste meting op13/08/2024 met een grondwaterstanden tussen de 0,18-1,0 m-mv.



Figuur 31: Kaart met aanduiding van de grondwaterlocaties met publieke meetpunten. Bron: DOV

7.3. Waterwinningen

Rond het projectgebied (~750 m) zijn er enkele historische en hedendaagse waterwinningen aanwezig (Figuur 32). Een overzicht van de waterwinningen kan worden teruggevonden in tabel 5.



Figuur 32: Kaart met aanduiding van de waterwinningspunten in de omgeving van de projectzone. Bron: DOV

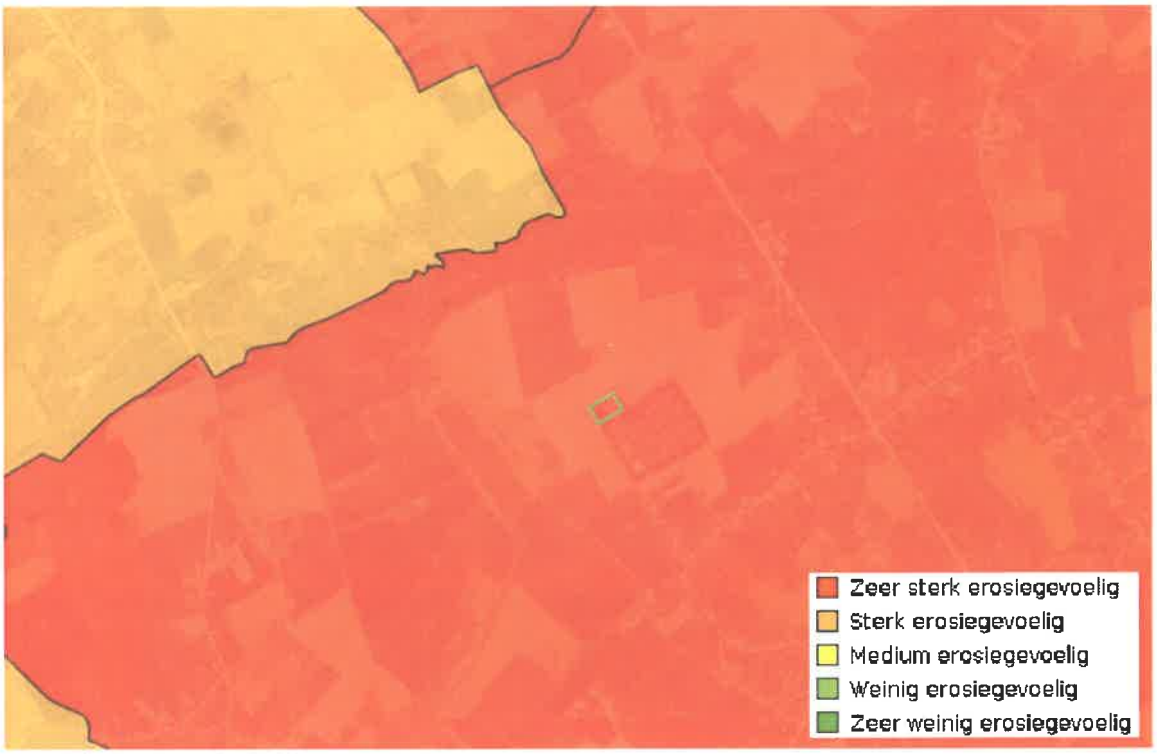
Installatie	Naam exploitant	X (mL72)	Y (mL72)	Vergunde diepte (m)	Vergund jaardebiet (m³/j)	Tot datum deeltermijn	Aquifer (vergunning - HCOVv1)
910	RUMMENS DIRK	187999,0	170921,0	2,5	1000,0	(historisch) 2/11/2005	0100 - Quartaire aquifersystemen
2/1810	Thijs Stijn	187739,0	169845,0	80,0	2190,0	(historisch) 11/02/2019	1010 - Landeniaan Aquifersysteem
Z2000293	JACOBS ROMAIN	187795,0	170066,0	37,0	1500,0	(historisch) 22/10/2013	0800 - Ieperiaan Aquifer (Egem en of Mont-Panisel)
910ver	RUMMENS DIRK	187999,0	170921,0	2,5	1000,0	03/11/2025	0100 - Quartaire aquifersystemen
Z2000388	GOEMANS ARMAND	188149,0	170294,0	21,0	1000,0	(historisch) 29/07/2011	0620 - Zand van Brussel
VLB-00119-A	Thijs Stijn	187739,0	169845,0	80,0	2190,0	11/02/2039	1010 - Landeniaan Aquifersysteem
VLB-00760-A	MERCKX	186893,0	170107,0	95,0	1107,0	22/02/2041	1030 - Heersiaan en Opglabbeek Aquifersysteem
Z2000671	THIJS ROMAIN & STIJN	187739,0	169845,0	80,0	1050,0	(historisch) 29/09/2004	1010 - Landeniaan Aquifersysteem

Tabel 5: Overzicht waterwinningspunten in de omgeving van het projectgebied. Bron: DOV

8. Risico's

8.1. Erosiegevoeligheidskaart

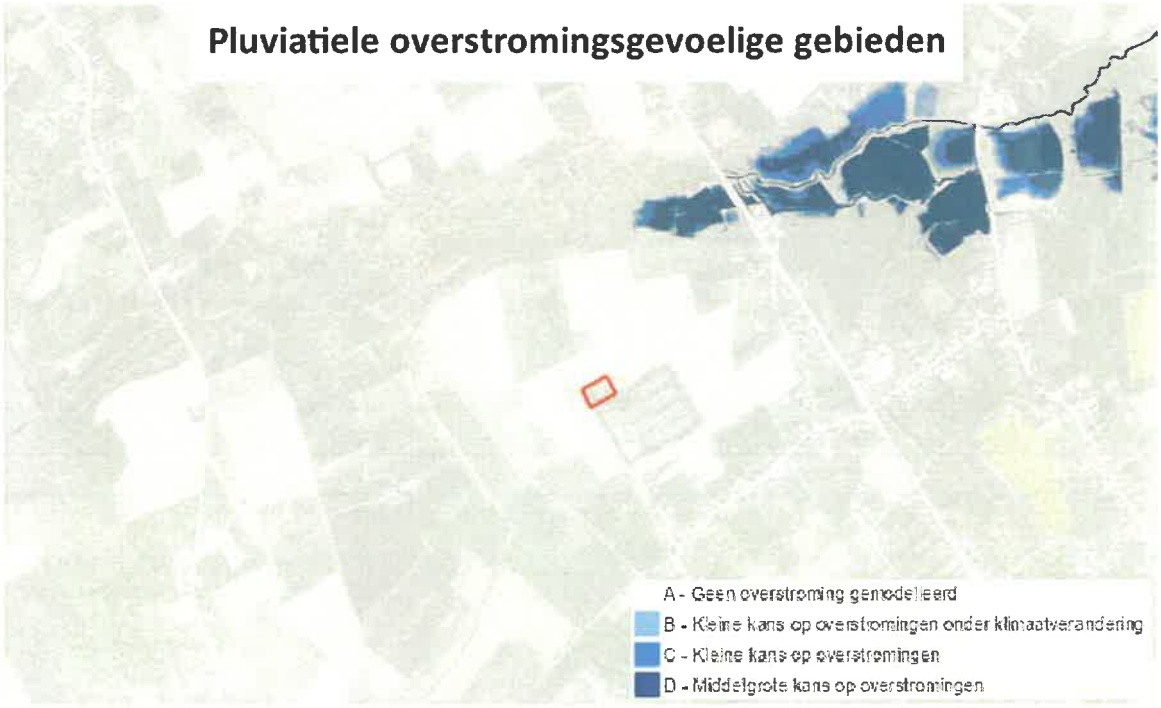
Ter hoogte van het projectgebied is er een zeer sterke erosiegevoeligheid.



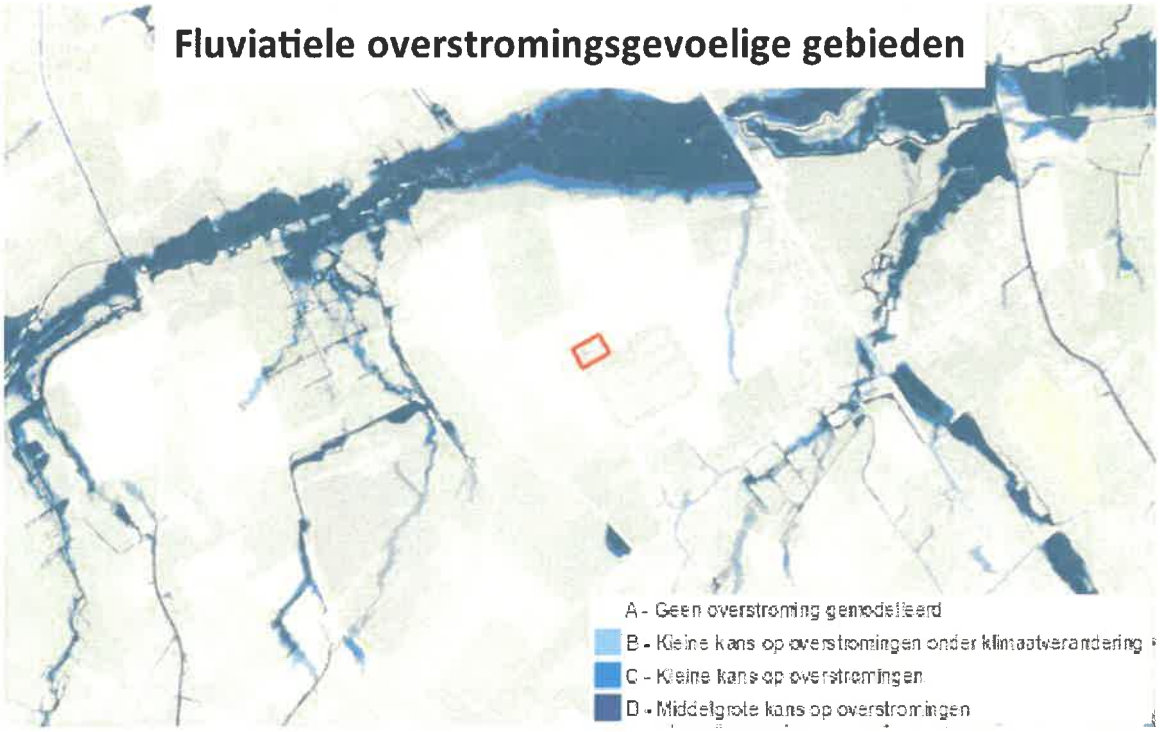
Figuur 33: Erosiegevoeligheidskaart. Bron: DOV

8.2. Overstromingsgevoelige gebieden

Ten noordoosten van het projectgebied is er een zone die gevoelig is aan rivieroverstromingen (pluviatieel). Rond het projectgebied is er een hele zone gevoelig aan overstromingen door de regen (fluviatieel).



Figuur 34: Pluviatiele overstromingsgevoeligheidskaart. Bron: DOV



Figuur 35: Fluviatiele overstromingsgevoeligheidskaart. Bron: DOV

8.3. Grondwaterkwetsbaarheid

Het projectgebied bevindt zich in een zone met een matige grondwaterkwetsbaarheid en wordt omringt door een zone met een hoge grondwaterkwetsbaarheid.



Figuur 36: Grondwaterkwetsbaarheidskaart. Bron: DOV

9. Conclusie

Ter aanvulling van een uitgebreide studie van VITO werd deze bureaustudie opgesteld om een breder historisch, geotechnisch en geologisch kader te bieden met een focus op de bovenste 10 meters.

Historische kaarten:

Uit de historische kaarten valt af te leiden dat de Heidestraat reeds eind 18de eeuw aanwezig was (Figuur 5) en dat er eind 16de eeuw een veldslag heeft plaatsgevonden waarvan mogelijks nog archeologische restanten gevonden kunnen worden. Vervolgens is er op de kaarten van België (1873-1969) te zien dat de hoogtelijnen veranderen en nauwkeuriger worden. Als er naar het digitaal hoogtemodel (Figuur 3,4) wordt gekeken is duidelijk te zien dat bij de aanleg van het militair complex een deel van de heuvel werd afgegraven en het maaiveld daardoor tussen de 55,2-56,2 mTAW kwam te liggen. Op de kaart van België 1969-1981 is te zien dat er een tijdelijke weg wordt aangelegd, een afgraving en de bouw van het militair complex. Als er naar de luchtfoto's wordt gekeken valt er bijkomend op dat er tussen 2013-2025 begroeiing bijkwam.

Geologie:

De beschikbare bodemkaart van het projectgebied toont hoe de bodem erbij lag in de jaren 50-70 en bestond ter hoogte van het projectgebied uit zandige leem. Bij het bouw van het militair complex werd het deel op het project ook vergraven of afgegraven.

Vervolgens wordt er een vergelijking gemaakt met een aantal relevante oude boringen en een sondering die werden uitgevoerd in de omgeving van het projectgebied. Bovenaan wordt er siltig/kleiig zand of zandige/kleiige silt met silex verwacht tot een diepte van 44,6-50,0 mTAW dat behoort tot het Quartair. Gezien de afgraving of vergraving is het mogelijk dat de Leden van Dilsen, Tisselt en Opgrimbie niet aanwezig zijn op het projectgebied. In boring B9 en B642 wordt er een zandige leemlaag met silex teruggevonden die de aanwezigheid van de Formatie van Veldwezelt en Gembloux doet vermoeden ter hoogte van het projectgebied. Daaronder of in de plaats van de Formatie van Veldwezelt en Gembloux wordt de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern gevonden die bestaat uit kleiig zand of zandige klei dat glauconiethoudend is en kan lokaal schelpenhoudend zijn. Verder wordt er siltig glauconiethoudend zand gevonden waarin zandsteen/kalksteen kan voorkomen. Boring B642 wordt gestaakt op zandsteen op 43,70 mTAW. Bij de sondering werd er een zeer slappe laag op 53,3 mTAW gevonden en harde lagen op 50,6 en 51,6 mTAW

Andere risico's:

-In de valleien rond het projectgebied worden er enkele recente grondwaterstanden gevonden tussen 0,16-1,0 m-mv. Gezien het grote hoogteverschil tussen de meetpunten (43,03-45,79 mTAW) en het projectgebied (55,2-56,2 mTAW) lijken de grondwaterstanden niet relevant voor het projectgebied.

-In een straal van ~750 m zijn er enkele waterwinningspunten die nog actief zijn met een jaardebiet tussen de 1000,0-2190,0 m²/j.

-Er is een zeer sterke erosiegevoeligheid ter hoogte van het projectgebied.

-Rond het projectgebied zijn er enkele zones die overstromingsgevoelig zijn.

-Ter hoogte van het projectgebied is er een matige grondwaterkwetsbaarheid.

Tabel 6: Samenvatting van de risico's.

Risico's	Bron
Toplaag afgegraven of vergraven met een licht helling (maaiveld 55,2-56,2 mTAW)	Historische kaarten (DOV, Cartesius, Geopunt), digitaal hoogtemodel
Variabele samenstelling Quartaire afzettingen (kleiig//siltig/grindig zand of zandige leem met silex grind tot een diepte van 44,6-50,0 mTAW. Hierbij wordt de aanwezigheid van de Formatie van Veldwezelt en Gembloux vermoed ter hoogte van het projectgebied.	Geologisch model, beschikbare boringen en sonderingen op DOV
Kalksteen/zandsteenlagen in de Formatie van Brussel	Geologisch model, beschikbare boringen en sonderingen op DOV
In een straal van ~750 m zijn er nog enkele actieve waterwinningspunten aanwezig.	DOV huidige en historische waterwinningen
Een zeer hoge erosiegevoeligheid	Erosiegevoeligheidskaart DOV
Een matige grondwaterkwetsbaarheid	Grondwaterkwetsbarrheidskaart DOV

10.Bronvermelding

E. Van Ranst & C. Sys (2000), Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000), Gent.

Websites:

DOV, https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner

Geopunt, https://www.geopunt.be/kaart

Cartesius, http://www.cartesius.be/

BIJLAGE 1

Vlaanderen
is ondergrond

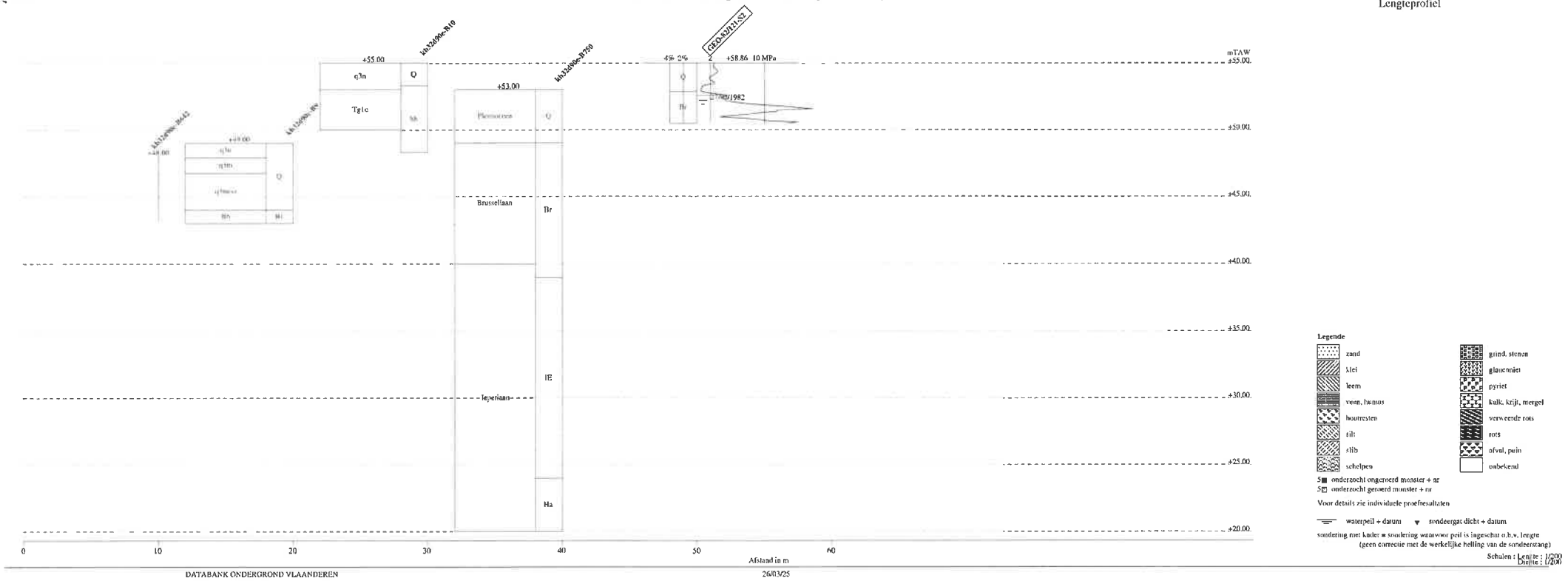
Beschikbare boringen en sonderingen ter hoogte van het projectgebied.

Proefnummer	Type	X (mLambert)	Y (mLambert)	Z (mTAW)	Lengte (m)	Methode	Lithologische beschrijving	Gecodeerde lithologie	Geotechnische codering	Formele stratigrafie	Quartaire stratigrafie	Informele stratigrafie	Hydrostratigrafie (HCOVv1)	Hydrostratigrafie (HCOVv2)	Inform. Hydrostratigrafie	Putcode
kb32d90e-B642	Boring	186994.0	170603.0	48.00	4.71	onbekend	V			V						
kb32d90e-B9	Boring	187406.0	170697.0	49.00	6.00	onbekend	V			V		V				
kb32d90e-B10	Boring	187403.0	170054.0	55.00	6.70	gestoken boring	V			V		V				
kb32d90e-B750	Boring	187690.0	170324.0	53.00	69.00	onbekend	V	V		V		V	V			
GEO-82/121-S2	Sondering	188960.0	169966.0	58.86	8.40	discontinu mechanisch				V						

Vlaanderen
in ondergrond

Beschikbare boringen en sonderingen ter hoogte van het projectgebied.

Lengteprofiel



Legende

- zand
- klei
- leem
- veen, humus
- houtresten
- silt
- slib
- schelpen
- grind, stenen
- glauconiet
- pyriet
- kalk, krijt, mergel
- verweerde rots
- rots
- afval, puin
- onbekend

S■ onderzocht ongeroerd monster + nr
S□ onderzocht geroerd monster + nr

Voor details zie individuele proefresultaten

waterpeil + datum ▼ sondeergat dicht + datum

sondering met kader = sondering waarvoor peil is ingeschat o.b.v. lengte
(geen correctie met de werkelijke helling van de sondeerstang)

Schalen : Lengte : 1/200
Diepte : 1/200

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN

26/03/25

Vlaanderen
is ondergrond

Beschikbare boringen en sonderingen ter hoogte van het projectgebied.

Formele codes

Q - Groep van Quartaire afzetting
Sh - Formatie van Sint Huibrechts Hern
Br - Formatie van Brussel
IE - Groep van Ieper
Ha - Formatie van Hainin

Eurofins ECCA
Ambachtsweg 3, 9820 Merelbeke, België
Tel. +32 9 252 64 44 - Fax +32 9 252 64 24
customerservice@ecca.be - www.ecca.be

Order: E-25-015994
Datum ontvangst: 21/03/2025
Rapport datum: 12/05/2025
Status: Definitief rapport

VITO
Boeretang 200
2400 Mol
België

Analysecertificaat

Overzicht

Onze referentie	Externe referentie (k)
E-25-015994/01	Buizenvet

ISO 17025 Nr. 051-TEST
VLAREL

Eurofins ECCA
Ambachtsweg 3, 9820 Merelbeke, België
Tel. +32 9 252 64 44 - Fax +32 9 252 64 24
customerservice@ecca.be - www.ecca.be

Resultaten

E-25-015994/01	Buizenvet
Matrix:	Bodem verbeterend middel
Monsternameverslag:	niet beschikbaar
Bemonstering door: (k)	Vito, afhaling door Eurofins ECCA btx
Verpakking:	Plastic verpakking
Aantal recipiënten:	1
Staat van het staal:	conform CMA/1/B of WAC/1/A/010

Parameter	Resultaat	Eenheid	m	M
Voorbereiding VOC (BTEXS,VOCl,alkanen)	X			
SOP: LE-CHR-0010-A (Q-E) - Norm: CMA/1/B				
Methode: staal suspenderen in methanol			Startdatum: 31/03/2025 **	
Benzeen	<0.20	mg/kg DS		
Tolueen	<0.20	mg/kg DS		
Ethylbenzeen	<0.20	mg/kg DS		
m,p-Xyleen	<0.12	mg/kg DS		
o-Xyleen	<0.060	mg/kg DS		
Xyleen	<0.18	mg/kg DS		
Styreen	<0.20	mg/kg DS		
SOP: LE-CHR-0010-A (Q-E) - Norm: CMA/3/E				
Methode: Head Space-GC/MS			Startdatum: 02/04/2025 **	
Verzeping voor PAK/PCB/CLB/MO/EOX	X			
SOP: LE-CHR-2000 (NQ-E) - Norm: conform CMA/3/W en CMA/3/X				
Methode: verzeping			Startdatum: 02/04/2025 **	
Benzo(a)anthraceen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		3.0 (A)
Acenaftyleen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		10 (A)
Acenafteen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		10 (A)
Fluoreen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		10 (A)
Benzo(a)pyreen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		3.0 (A)
Anthraceen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		5.0 (A)
Benzo(ghi)peryleen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		5.0 (A)
Pyreen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		3.0 (A)
Benzo(b)fluorantheen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		10 (A)
Benzo(k)fluorantheen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		5.0 (A)
Chryseen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		3.0 (A)
Fenanthreen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		10 (A)
Fluorantheen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		10 (A)
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		5.0 (A)
Dibenz(a,h)anthraceen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		5.0 (A)
Naftaleen	niet bepaalbaar	mg/kg DS		3.0 (A)
Som PAK	niet bepaalbaar	mg/kg DS		
SOP: LE-CHR-0020-A (Q-E) - Norm: CMA/3/W				
Methode: GCMS			Startdatum: 09/04/2025 **	
Hexachloroethaan	<0.10	mg/kg DS		
Vinylchloride	<0.030	mg/kg DS		
Chloroethaan	<0.10	mg/kg DS		
1,1-Dichloroetheen	<0.10	mg/kg DS		
Dichloormethaan	<0.025	mg/kg DS		
1,2-Dichlooretheen (trans)	<0.020	mg/kg DS		

Eurofins ECCA
Ambachtsweg 3, 9820 Merelbeke, België
Tel. +32 9 252 64 44 - Fax +32 9 252 64 24
customerservice@ecca.be - www.ecca.be

Parameter	Resultaat	Eenheid	m	M	
1,1-Dichloorethaan	<0.040	mg/kg DS			
2,2-Dichloropropaan	<0.10	mg/kg DS			
1,2-Dichlooretheen (cis)	<0.020	mg/kg DS			
Bromochloromethaan	<0.10	mg/kg DS			
Chloroform (trichloormethaan)	<0.030	mg/kg DS			
1,1,1-Trichloorethaan	<0.040	mg/kg DS			
1,1-Dichloropropeen	<0.10	mg/kg DS			
Tetrachloormethaan	<0.020	mg/kg DS			
1,2-Dichloorethaan	<0.040	mg/kg DS			
1,2-Dichloropropaan	<0.10	mg/kg DS			
Dibromomethaan	<0.10	mg/kg DS			
Bromodichloromethaan	<0.040	mg/kg DS			
1,3-Cis-Dichloropropeen	<0.10	mg/kg DS			
1,3-Trans-Dichloropropeen	<0.10	mg/kg DS			
1,1,2-Trichloorethaan	<0.040	mg/kg DS			
Trichlooretheen	<0.040	mg/kg DS			
Tetrachloorethyleen	<0.10	mg/kg DS			
1,3-Dichloropropaan	<0.10	mg/kg DS			
Dibromochloromethaan	<0.10	mg/kg DS			
1,2-Dibromoethaan	<0.10	mg/kg DS			
Monochloorbenzeen	<0.040	mg/kg DS			
1,1,1,2-Tetrachloroethaan	<0.10	mg/kg DS			
Bromoform	<0.040	mg/kg DS			
1,1,2,2-Tetrachloroethaan	<0.10	mg/kg DS			
Bromobenzeen	<0.10	mg/kg DS			
1,2,3-Trichloropropaan	<0.10	mg/kg DS			
2-Chlorotolueen	<0.10	mg/kg DS			
4-Chlorotolueen	<0.10	mg/kg DS			
1,3-Dichloorbenzeen	<0.10	mg/kg DS			
1,4-Dichloorbenzeen	<0.10	mg/kg DS			
1,2-Dichloorbenzeen	<0.10	mg/kg DS			
1,2-Dibromo-3-chloropropaan	<0.10	mg/kg DS			
Som VOCL	<0.010	mg/kg DS			
SOP: LE-CHR-0010-A (Q-E) - Norm: CMA/3/E					
Methode: Head Space-GC/MS			Startdatum: 02/04/2025 **		
Som Minerale olie	373000	mg/kg DS			
fractie C10-C20	11200	mg/kg DS		560 (A)	!
fractie C20-C40	362000	mg/kg DS		5600 (A)	!
> C40	Afwezig				
SOP: LE-CHR-0140-A (Q-E) - Norm: CMA/3/W					
Methode: GCFID			Startdatum: 08/04/2025 **		
< C10	Afwezig				
Petrogene conc. C10-C20	243	mg/kg DS		560 (A)	
SOP: LE-CHR-1500 (NQ) - Norm: CMA/3/W					
Methode: Bepaling van het petrogeen karakter via GC/MS			Startdatum: 08/05/2025 **		
> C40	Afwezig				
Petrogene conc. C20-C40	88200	mg/kg DS		5600 (A)	!
SOP: LE-CHR-1500 (NQ) - Norm: CMA/3/W					
Methode: Bepaling van het petrogeen karakter via GC/MS			Startdatum: 08/05/2025 **		
Ontsluiting metalen (BVM/mest/compost)	X				

Eurofins ECCA
Ambachtsweg 3, 9820 Merelbeke, België
Tel. +32 9 252 64 44 - Fax +32 9 252 64 24
customerservice@ecca.be - www.ecca.be

Parameter	Resultaat	Eenheid	m	M
SOP: LE-MET-2000-A (Q-E) - Norm: CMA/2/IV/6 - EN 16174				
Methode: ontsluiting van de elementen via salpeterzuurdestructie			Startdatum: 27/03/2025 **	
Arseen (As)	82	mg/kg DS		
Cadmium (Cd)	<0.50	mg/kg DS		
Chroom (Cr)	<15.0	mg/kg DS		
Koper (Cu)	<7.50	mg/kg DS		
Lood (Pb)	<10.0	mg/kg DS		
Nikkel (Ni)	<4.00	mg/kg DS		
Zink (Zn)	<20.0	mg/kg DS		
SOP: LE-MET-0010 (Q-E) - Norm: CMA/2/I/B.1, CMA/2/IV/06, CMA/2/IV/19				
Methode: ICPAES, Volgende elementen zijn geaccrediteerd: As,Cd,Cr,Cu,Ni,Pb,Zn			Startdatum: 28/03/2025 **	
Kwik (Hg)	1.7	mg/kg DS		
SOP: LE-MET-1000 (Q-E) - Norm: CMA/2/I/B.3				
Methode: koude damp techniek en atomaire fluorescentie			Startdatum: 28/03/2025 **	
Droge stof	98.0	%		
SOP: LE-LEM-0250-B (Q-E) - Norm: CMA/2/II/A.1				
Methode: gravimetrie (105°C)			Startdatum: 24/03/2025 **	
Perfluor-n-butaansulfonamide (PFBSA)	<5.0	µg/kg		
N-methylperfluor-n-butaansulfonamide (MePFBSA)	<5.0	µg/kg		
N-methylperfluor-n-butaansulfonylamide azijnzuur (MePFBSAA)	<5.0	µg/kg		
Perfluor-n-hexaansulfonamide (PFHxSA)	<5.0	µg/kg		
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	<1.0	µg/kg		
Perfluoroctaanzuur (som van lineaire en vertakte) (PFOA totaal)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-undecaanzuur (PFunDA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-octaansulfonzuur (PFOS)	<1.0	µg/kg		
Perfluoroctaansulfonzuur (som van lineaire en vertakte) (PFOS totaal)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-nonaansulfonzuur (PFNS)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-dodecaansulfonzuur (PFDoDS)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-octaansulfonamide (PFOSA)	<1.0	µg/kg		

Eurofins ECCA
Ambachtsweg 3, 9820 Merelbeke, België
Tel. +32 9 252 64 44 - Fax +32 9 252 64 24
customerservice@ecca.be - www.ecca.be

Parameter	Resultaat	Eenheid	m	M
Perfluoroctaansulfonamide (som van lineaire en vertakte) (PFOSA totaal)	<5.0	µg/kg		
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	<1.0	µg/kg		
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	<1.0	µg/kg		
perfluor-2-propoxypropaanzuur (HFPO-DA)	<1.0	µg/kg		
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	<5.0	µg/kg		
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	<1.0	µg/kg		
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	<1.0	µg/kg		
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)	<1.0	µg/kg		
perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	<1.0	µg/kg		
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide (MePFOSA)	<5.0	µg/kg		
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (EtPFOSA)	<5.0	µg/kg		
N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (MePFOSAA)	<5.0	µg/kg		
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	<5.0	µg/kg		
6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	<1.0	µg/kg		
6:2/8:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2/8:2 diPAP)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-undecaansulfonzuur (PFUnDS)	<1.0	µg/kg		
Perfluor-n-tridecaansulfonzuur (PFTrDS)	<1.0	µg/kg		
N-methylperfluor-n-octaansulfonamide Totaal (som van de lineaire en vertakte) (MeFOSA)	<5.0	µg/kg		
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide (som van de lineaire en vertakte) (EtPFOSA)	<5.0	µg/kg		
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (som van de lineaire en vertakte) (PFHxS Totaal)	<1.0	µg/kg		
Som van gemeten kwantitatieve PFAS	<5.0	µg/kg		
Som van gemeten indicatieve PFAS	<5.0	µg/kg		
Som PFAS BVM Toetsing OVAM	<1.0	µg/kg		
Som van gemeten PFAS	<5.0	µg/kg		

SOP: LE-CHR-1803 (NQ) - Norm: eigen methode
Methode: LCMSMS

Startdatum: 03/04/2025 **

Beoordeling

Het onderzochte staal is niet conform de opgegeven criteria.

Normverwijzing

(A) VLAREMA BIJLAGE 2.3.1.A - 2021

Commentaar

Waarde voor chloorethaan is indicatief.
PFAS: Rapporteringsgrens PFOSA lineair, MePFOSAA, EtPFOSAA, PFBSA, MePFBSA, MePFBSAA, PFHxSA, 10:2 FTS, EtPFOSA lineair en PFOSA totaal verhoogd wegens matrixeffect op inwendige standaard.
Resultaten voor minerale olie FID zijn indicatief wegens te lage terugvinding van de inwendige standaard.
Voor minerale olie FID werd gebruik gemaakt van externe kwantificering wegens buiten meetbereik (n-C40).
PAK: niet bepaalbaar. Geen terugvinding van de inwendige standaard omwille van matrixinterferenties.

Eurofins ECCA
Ambachtsweg 3, 9820 Merelbeke, België
Tel. +32 9 252 64 44 - Fax +32 9 252 64 24
customerservice@ecca.be - www.ecca.be



Dr. Tom Benijts
Operationeel directeur

Legende

(N)Q	analysemethode (niet) opgenomen in de BELAC accreditatie 051-TEST
(N)Q-ECCA btx	analyse uitgevoerd door Eurofins ECCA btx en (niet) opgenomen in de BELAC accreditatie 179-TEST
(N)Q-EXT	uitbesteed naar extern labo (niet) onder accreditatie (extra informatie vrij op te vragen via customerservice@labecca.be)
E	analysemethode opgenomen in erkenning VLAREL - bij uitbesteding zie rapport onder VLAREL erkenning in bijlage
W	Laboratorium erkend voor analyses op afval conform: l'arrêté du Gouvernement wallon du 11 avril 2019 établissant les conditions d'enregistrement des préleveurs d'échantillons de déchets et les conditions d'agrément des laboratoires d'analyse des déchets.
U	Uitgebreide meetonzekerheid van het analyseresultaat (i.e. het 95% betrouwbaarheidsinterval) zonder de bijdrage van de monstername. Overige meetonzekerheden kunnen opgevraagd worden.
!	buiten specificatie (zonder rekening te houden met meetonzekerheid)
*	analyse gestart buiten houdbaarheidstermijn
**	monsternamedatum en -uur niet gekend, labo kan niet garanderen dat analyses werden uitgevoerd binnen wettelijke houdbaarheid
m	minimum norm
M	maximum norm
(1)	geschatte waarde
Beoordeling	Elk resultaat (buiten specificatie) dient een risico-evaluatie te ondergaan.
(k)	info verstrekt door de klant

Bovenstaande resultaten hebben uitsluitend betrekking op de hierboven vermelde proefobjecten. Gedeeltelijke reproductie van dit analyseverslag is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van Eurofins ECCA. Resultaten zijn van toepassing op het monster zoals ontvangen, tenzij anders vermeld.