

Verzoek tot Wijziging



wij bouwen aan de



Algemeen	
Project:	Tramveersysteem Uithoflijn
Initiatiefnemer:	Projectorganisatie Uithoflijn (POUHL)
VTW nr.:	OG-VTW-141.1 (ontwerp)
VTW nr (extern):	
Werknaam:	As-built gegevens riool Vaartsestraat en kelderwand HGB-IV
Inhoudelijk behandelaar OG	
Inhoudelijk behandelaar ON	
Status	definitief ingediend
Type wijziging	Aanvulling op informatieve documenten
Tracédeel	Tracédeel S

Betreft contractartikel		
Kenmerk	Titel	Titel/nr/pagina
OVK-002-2013-BRU-02-VS1	Vraagspecificatie 01 - Technische Eisen Traminfrastructuur Uithoflijn	

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)
<p>OG verstrekt aanvullende/gewijzigde As Built informatie van deeltrace S. Het betreft de aanpassingen aan de kelder van HGB IV thv ca km 1.045 en de aanpassing aan een riool thv ca km 2.090.</p> <p>Het betreft onderstaande bestanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PDF: Utrecht_Vaartsestraat_revisie og_Kader 911_CONCEPT 07-03-2017 (riool) - DWG: Utrecht_Vaartsestraat_revisie og_Kader 911_DEFINITIEF 15-03-2017 (AutoCAD 2010) - DWG: C6_1_00 (Kelder HGB IV) - PDF: Notitie grondverdichting LvP 100 met bijlagen (Kelder HGB IV) <p>BAM-CUU voert een clashdetectie uit voor deze nieuw verstrekte documenten om (mogelijke) consequenties voor het ontwerp van TIUHL inzichtelijk te maken. Eventuele gevolgen voor het ontwerp van TIUHL als gevolg van clashes maken geen onderdeel uit van deze VTW.</p>

Betreft contracteis					
ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object

Voorstel eistekst		
Voorstel eistekst	Datum ingediend	Eis

Beschrijving wijziging
<p>De informatie wordt middels deze VTW informatief verstrekt. De gewijzigde en aanvullende informatie betreft: aangepaste as built-tekeningen van de aangepaste kelder HGB IV en gegevens tav de verdichting van het zandpakket om de aanpassing van de kelder, en de aanpassing van een riool onder de toekomstige clamiteitenoprit Bleekstraat.</p> <p>De documenten die in het kader van deze VTW worden verstrekt zijn informatief van aard en zijn niet bedoeld om aanvullende eisen te stellen, dan wel wijzigingen in het kader van de Overeenkomst te bewerkstelligen. De nu verstrekte documenten hebben tot doel Opdrachtnemer te</p>

faciliteren in het voorbereiden/uitvoeren van werkzaamheden. Aan het specifieke ontwerp gestelde eisen blijven met deze documenten dus ongewijzigd.

Deze documenten behoren echter wel tot de contractdocumenten als informatief document. Van Opdrachtnemer wordt daarom gevraagd om een inschatting te geven van consequenties van deze nieuwe informatie. Overigens onverminderd het recht op kostenvergoeding en/of termijnverlenging van redelijkerwijs nu niet te voorziene consequenties.

Gevolgen op ontwerp/realisatie/test

Discipline	Omschrijving	Paraaf	Datum
------------	--------------	--------	-------

Financieel

Bedrag:	€ 5.738,72
Specificatie:	Prijsaanbieding OG-VTW-141.1 d.d. 26-06-2017
Betaling	Na acceptatie van de VTW
Ingang per	Na acceptatie van de VTW

Toegevoegde documenten/bijlagen

Kenmerk	Titel	Revisiecode
	C6_1_00 (kelder HGB-IV)	
	Notitie grondverdichting LvP 100 met bijlagen	
	Utrecht_Vaartsestraat_revisie og_Kader 911_CONCEPT 07-03-2017	
	Utrecht_Vaartsestraat_revisie og_Kader 911_DEFINITIEF 15-03-2017 (AutoCAD 2010)	

Is akkoord door opdrachtnemer?

Naam	Paraaf	Datum
Dhr. [redacted] Projectdirecteur BAM CUU	[redacted]	26-06-2017

Opdrachtgever

Naam	Paraaf	Datum
MMC Eland Prijz. Manager	[Handwritten Signature]	3-7-2017

Project: Traminfrastructuur Uithoflijn
 Opdrachtgever: Provincie Utrecht
 Opdrachtnemer: BAM Combinatie Uithoflijn Utrecht

As built gegevens riolering Vaartsestraat & Kelderwand HGB IV

26-6-2017

Prijsaanbieding

OG-VTW- 141,1

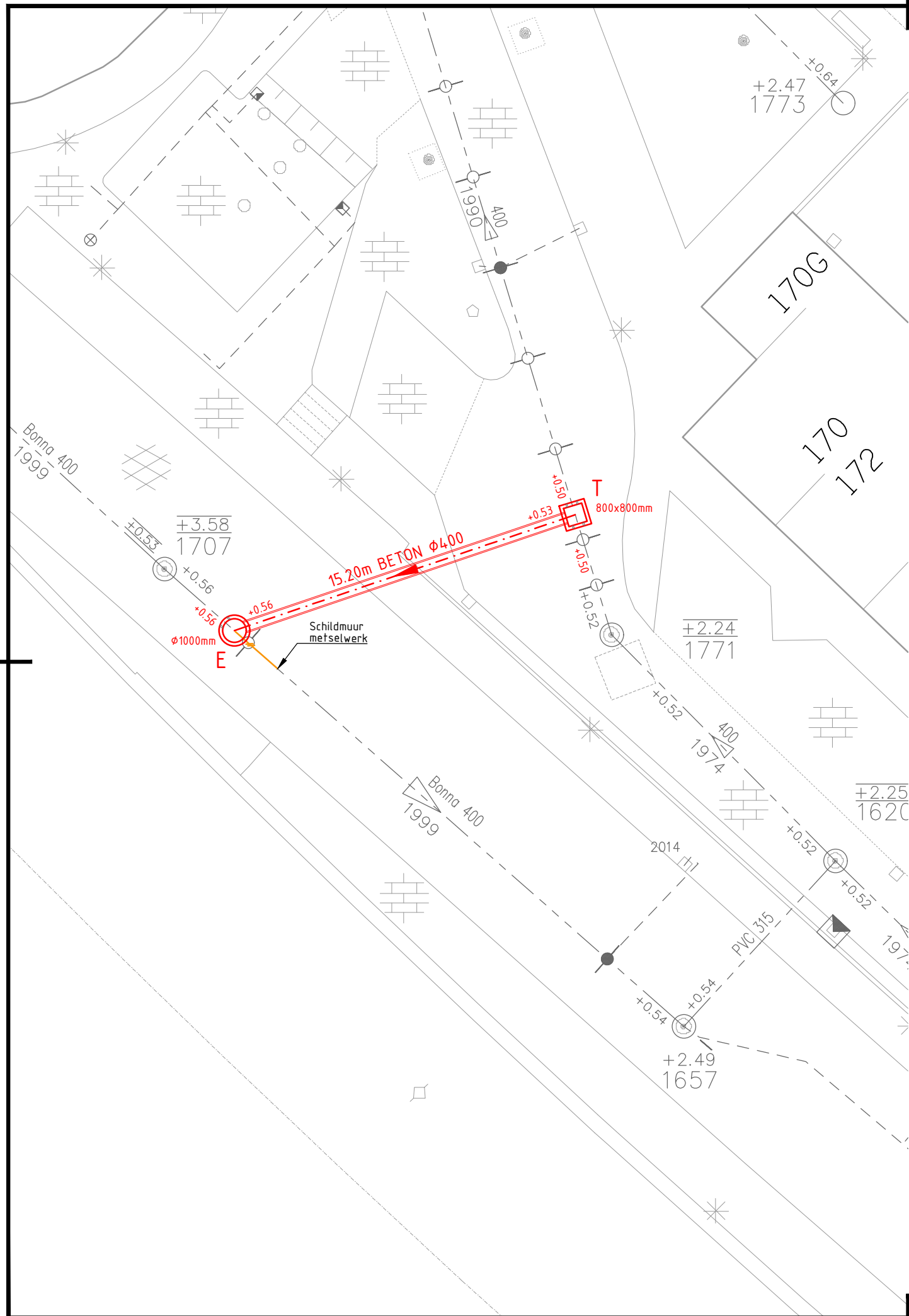


1.1	Directe kosten ontwerp		€	
1.2	Directe kosten Uitvoering		€	
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€	
	Totaal directe + indirecte kosten		€	
2.1	Aanbiedingskosten %	%	€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) %	%	€	
2.3	Winst %	%	€	
2.4	Niet calculeerbare risico's %	%	€	
	Aanbiedingsprijs excl. BTW		€	5.738,72

Kostenonderbouwing

Directe kosten ontwerp

Ontwerp							
Ontwerpactiviteiten	verantwoordelijke	tariefgroep	aantal	eenheid	tarief	bedragen	Toelichting
Ontwerpdiscipline BIM						€	-
Analyse op volledigheid & bruikbaarheid		A4		uur	€	€	
		A3		uur	€	€	
Verwerken / omzetten input naar 3D model		A4		uur	€	€	
		A3		uur	€	€	
Update clash controle		A4		uur	€	€	
						€	
Eventuele (ontwerp)aanpassingen, volgend uit de verwerkte informatie, maken geen onderdeel uit van onderliggende kostenopstelling						€	
						€	
Integratie LEAN Planning						€	
Reeds geplande werkzaamheden						€	
Documentcontrole inclusief aanpassingen (DBR)						€	
Niet van toepassing / reeds afgedekt in primaire kosten						€	
Aansturing/ontwerpmanagement						€	
		A6		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
		A7		uur	€	€	
						€	
Totaal directe kosten ontwerp						€	+

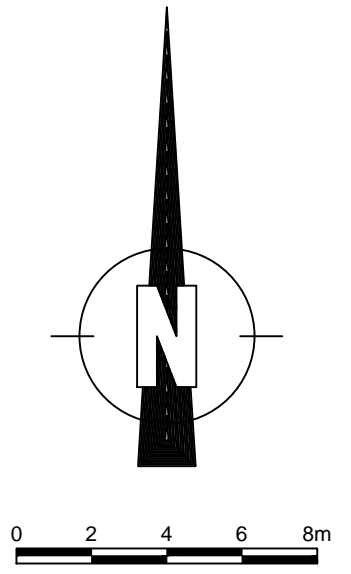


LEGENDA

- Situatie bestaand
- Bebouwing bestaand
- Riolering bestaand
- Uitgebroken riolering
- GWA-put
- GWA-put
- GWA-riool, met b.o.b., stroomrichting en strenginfo

OPMERKINGEN:

Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld
 Hoogtematen in meters t.o.v. NAP



C					
B					
A					
Wijz.	Datum	Getek.	Gecon.	Vrijgave	Aard der wijziging



Opdrachtgever Gemeente Utrecht, M&M	Schaal 1:200	Formaat A3
Project "Vaartsestraat" Omleggen riolering te Utrecht	Beheer	Bestek
	Projectnummer	Status Concept
Onderdeel Revisie Ondergrondse situatie	Getek. [Redacted]	Datum: 07-03-2017
	Gecon. [Redacted]	
	Vrijgave	
	Tekeningnummer 911	versie

Scherrenberg
 Bezoekadres Overijsselhaven 5, Nieuwegein
 Postadres Overijsselhaven 5, 3433 PH Nieuwegein
 Telefoon 030 - 288 77 65 Fax 030 - 288 63 05
 www.scherrenberg.com



4Some technisch beheer bv

Notitie

Aan : DTZ en ABT
Van : XXXXXXXXXX
Datum : 13 februari 2017
Betreft : Grondkwaliteit en grondverdichting LvP 100 te Utrecht t.b.v. uithoflijn

Inleiding:

Op 22 december 2016 zijn de constructieve werkzaamheden t.b.v. bovengenoemd project afgerond.

Aan het opvullen van de bouwkuip met grond zijn bijzondere bepalingen gesteld. Deze bepalingen zijn vastgelegd in de memo geotechniek met kenmerk DOB-EEM-160007232 d.d. 20 juni 2016 van Movares

Deze memo bepaald in hoofdzaak:

- Dat (her) te gebruiken zand van goede kwaliteit dient te zijn.
- Dat (her) te gebruiken zand bij het aanbrengen goed dient te worden verdicht.
- Dat een bepaalde fasering dient te worden aangehouden.

Deze notitie beschrijft op welke wijze aan deze bepalingen is voldaan, en onderbouwd dit met een keuringsrapport van firma Adverbo (bijlage 1) en een meetrapport van firma Eikelkamp (bijlage 2)

Kwaliteit van (her) te gebruiken grond (zand)

Tijdens het maken de bouwkuip t.b.v. het slopen van de betonconstructie is grond vrijgekomen en opgeslagen in depot. Om vast te stellen of de vrijgekomen grond herbruikbaar zou zijn voor het weer dichten van de bouwkuip na gereedkomen van de sloopwerkzaamheden, is een zgn. partijkeuring uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in een AP-04 rapportage die als bijlage bij deze notitie is gevoegd. De conclusie van de partijkeuring is; "herbruikbaar is voor het aanvullen van de bouwkuip".

Omdat er meer grond diende te worden aangevuld dan er vrij was gekomen is zand gebruikt welke voldoet aan eisen afgeleid uit de standaard RAW bepalingen 2012.

Verdichten van de grond bij het dichten van de bouwkuip

Conform het gestelde onder punt 7. memo geotechniek met kenmerk DOB-EEM-160007232 d.d. 20 juni 2016 van Movares, is de grond bij het aanvullen laag voor laag verdicht. Per laag zijn zgn. nucleaire metingen verricht om de resultaten van de verdichting vast te leggen. De resultaten van deze metingen zijn in een bijlage bij deze notitie gevoegd.

Fasering

De fasering zoals deze onder punt 7. (zie antwoord op vraag 2) van de memo geotechniek met kenmerk DOB-EEM-160007232 d.d. 20 juni 2016 van Movares is beschreven, is nauwgezet gevolgd.

Vermeldenswaard is nog dat om vergunning technische redenen zgn. "open bemaling" is toegepast .

Van Eijk Sloopwerken BV
De heer [REDACTED]
Admiraal Helfrichweg 11
2315 VC Leiden

uw bericht van
14 november 2016

uw kenmerk
-

ons kenmerk
160355-BN

datum
25 november 2016

Onderwerp : partijkeuring (AP04) Laan van Puntenburg te Utrecht
Projectnummer : 16.10.0789.0645
Behandeld door : dhr. [REDACTED]

Geachte heer [REDACTED],

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen met betrekking tot een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) van een partij grond die in situ is gelegen nabij de Laan van Puntenburg te Utrecht.

De partij bestaat uit zand naast een kelder die gedeeltelijk wordt gesloopt. Men is voornemens om het te ontgraven zand ter plaatse her te gebruiken. De aanleiding tot het uitvoeren van de partijkeuring is het bepalen van de mogelijkheden tot hergebruik van het vrijkomende zand. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieukundige kwaliteit van het zand en de toepassingsmogelijkheden. De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek).

Inleiding

De topografische ligging van de partij is aangegeven op de kaart die in bijlage 1 is opgenomen. De partij is in situ gelegen aan de achterzijde van het kantoorgebouw aan de Laan van Puntenburg 100. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen waarop de ligging van de partij op het terrein is ingetekend.

De partij heeft een L-vorm met een totale lengte van ongeveer 14 meter. De breedte van de partij bedraagt 1,0 m (kort gedeelte) en 0,7 m (lang gedeelte). Voorafgaande aan de partijkeuring is de topklaag tot een diepte van 0,80 m-mv ontgraven. De bovenzijde van de partij bevindt zich derhalve op een diepte van 0,8 meter ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld. De onderzijde van de partij is op een diepte van 3,8 m-mv gelegen.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de partij bestaat uit zand dat als aanvulling is toegepast ter plaatse van de kelder. Informatie van de milieukundige kwaliteit van het zand is niet beschikbaar. Omdat het aanvulzand betreft wordt niet verwacht dat het zand noemenswaardig is verontreinigd.

De onderzoeksstrategie en de wijze van interpreteren van de onderzoeksresultaten zijn afgestemd op de voorschriften uit de Regeling bodemkwaliteit. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat zich binnen de gekeurde partij afwijkend materiaal bevindt waarvan de aanwezigheid niet eerder is vastgesteld. Bij keuringen van grond en bagger wordt specifiek de gemiddelde kwaliteit vastgesteld. Daar waar in dit rapport gesproken wordt van “grond” kan ook baggerspecie bedoeld worden. De specifieke gegevens van de partij zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: gegevens van de partij

Opdrachtgever van de partijkeuring kenmerk en datum opdrachtverstrekking	Van Eijk Sloopwerken BV e-mail d.d. 14 november 2016
Locatie van de partij Kaartblad topografische kaart 1: 25.000 Rijksdriehoekskoördinaten	achter het pand aan de Laan van Puntenburg 100 te Utrecht 31H x: 136.148 en y: 455.572
Voorinformatie Verwachtte milieukundige kwaliteit	aanvulzand ter plaatse van een kelder Altijd toepasbaar of Wonen
Ligging van de partij Grondtype D95, korrelgrootte Bulkdichtheid	in-situ zand <16 mm 1,8 kg/m ³
Omvang van de partij Bovenzijde partij Onderzijde partij	32 m ³ / ca. 58 ton 0,8 m-mv 3,8 m-mv
Bijzonderheden Bijmengingen verwacht	geen bijzonderheden geen
Analysepakket	Standaard pakket: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink), PAK, minerale olie, PCB's(7), lutum, organisch stof, pH

Veldwerkzaamheden

Voorafgaande aan de uitvoering van de partijkeuring is door de projectleider getoetst of er sprake is van functiescheiding conform paragraaf 3.1 van de BRL SIKB 1000. Uit deze toetsing blijkt dat er tussen Adverbo en de opdrachtgever geen sprake is van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Adverbo zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Het procescertificaat van Milieu adviesbureau Adverbo en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

De bemonstering van de partij grond heeft onder certificaat plaatsgevonden volgens de BRL SIKB 1000, protocol 1001. De monsterneming is op 16 november 2016 uitgevoerd door de heer F. Fierens van Adverbo. Het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier zijn opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld. De bodemopbouw, de bodemsoort en de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn beschreven. Tevens is het opgeboorde materiaal geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De boorstaten, die op basis van de veldwaarnemingen zijn vervaardigd, zijn in bijlage 3 opgenomen. De partij bestaat uit zand zonder bodemvreemde bijmengingen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De D95 is in het veld bepaald op <16 mm. Door de monsternemer is het gewicht van de partij geschat op 58 ton. Deze schatting is maatgevend voor het onderzoek. Met betrekking tot deze schatting wordt een tolerantie tot maximaal 25% geaccepteerd.

De boringen zijn uitgevoerd tot de onderzijde van de partij. De maximale boordiepte bedraagt 3,8 m-mv. De situatieschets waarop de partij en de boorpunten zijn aangegeven is opgenomen in bijlage 4.

Van de partij zijn uit de boringen in totaal 102 grepen genomen. De mengmonsters bestaan ieder uit 51 grepen. De greepgrootte bedraagt gemiddeld 202 gram. Van de grond zijn twee mengmonsters samengesteld, te weten: MM1A (10,2 kg) en MM1B (10,4 kg). De genoemde gewichten van de mengmonsters zijn gemeten in het veld.

De grondmengmonsters zijn binnen 24 uur na monsterneming overgedragen aan het laboratorium.

Laboratoriumonderzoek

De grondanalyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd. De mengmonsters zijn geanalyseerd op het samenstellingspakket zoals genoemd in het Besluit bodemkwaliteit. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Toetsingsresultaten

De analyseresultaten van de twee grondmengmonsters zijn met elkaar vergeleken, waarbij is gecontroleerd of wordt voldaan aan de duplo-verhouding. Bij deze eis mag het verschil tussen de gemeten gehalten niet groter zijn dan 2,5. Uit de controle is gebleken dat voor alle parameters wordt voldaan aan de duplo-verhouding.

De analyseresultaten zijn middels BoToVa (Bodem Toets en Validatieservice) getoetst aan de toetsingscriteria in het Besluit bodemkwaliteit (generiek). De toetsingstabel is opgenomen in bijlage 5. Uit de toetsing blijkt dat de partij voldoet aan de classificatie 'Altijd toepasbaar'.

Beoordeling partij

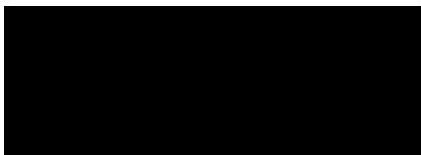
De beoordeling van de partij is weergegeven in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: beoordeling van de onderzochte partij

Partijcode	zie tabel 1
Locatie van de partij	achter het pand aan de Laan van Puntenburg 100 te Utrecht
Monsterneming door	Milieu adviesbureau Adverbo monsternaming door F. Fierens
Keuringsmethode	monsterneming: protocol 1001, analyse volgens AP04
Datum veldwerk	16 november 2016
Tijdsbesteding veldwerk	circa 3,25 uur
Overdrachtsdatum aan laboratorium	16 november 2016
Omvang van de partij	32 m ³ / 58 ton
Bijzonderheden	geen
Homogeniteit	homogeen op schaal van monsterneming
Eindoordeel	Altijd toepasbaar bij generiek gebruik op land

Wij vertrouwen erop u hiermede van dienst te zijn geweest. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de heer Noyons of met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Milieu adviesbureau Adverbo



directeur

Bijlagen:

1. topografische ligging
2. situatieschets
3. boorstaat en legenda
4. monsternemingsplan, monsternemingsformulier en veldwerkschets
5. analysecertificaat grond en toetsing Botova
6. fotoreportage

Rapport opgesteld door: dhr. B.B. Noyons
Rapport gecontroleerd door: dhr. W.J.A. Halverhout

Bijlage 1

Topografische ligging



: monitoringslocatie



locatie : Laan van Puntenburg te Utrecht

projectnummer : 16.10.0789.0645

getekend : ████

schaal : n.v.t.

datum : 24-11-2016

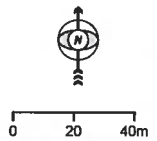
Bijlage 2

Overzichtskaart met ligging depot

16.10.0789.0645

Laan van Puntenburg
te Utrecht

2016-11-15



Het Kadaster,
Hofstraat 110
7311KZ Apeldoorn,
Telefoon: (088) 183 20 00
www.kadaster.nl
kcc@kadaster.nl



Bijlage 3

Boorstaten en legenda

Boring: B01

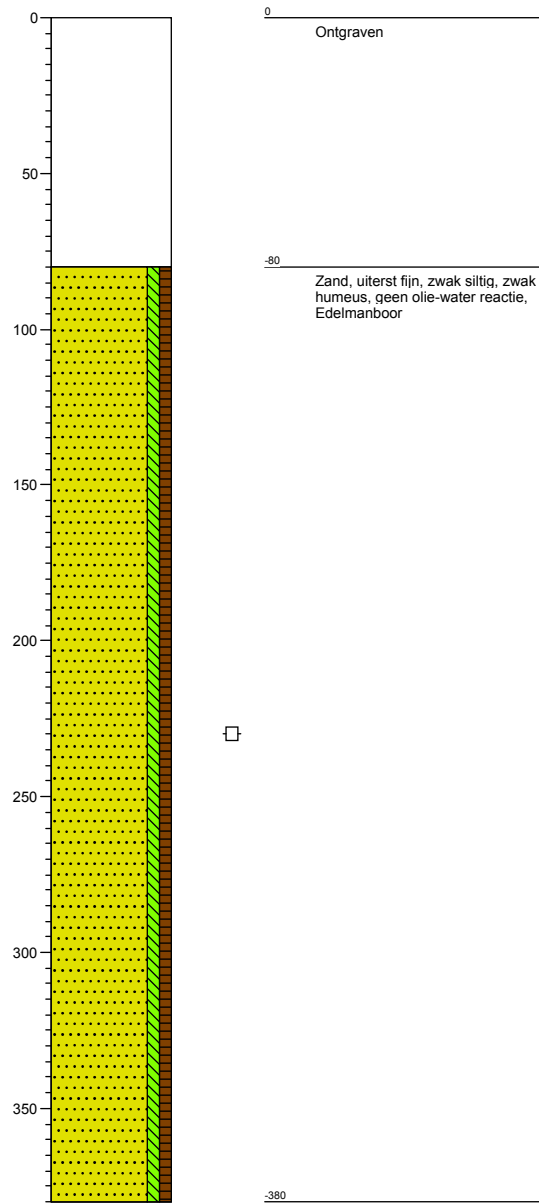
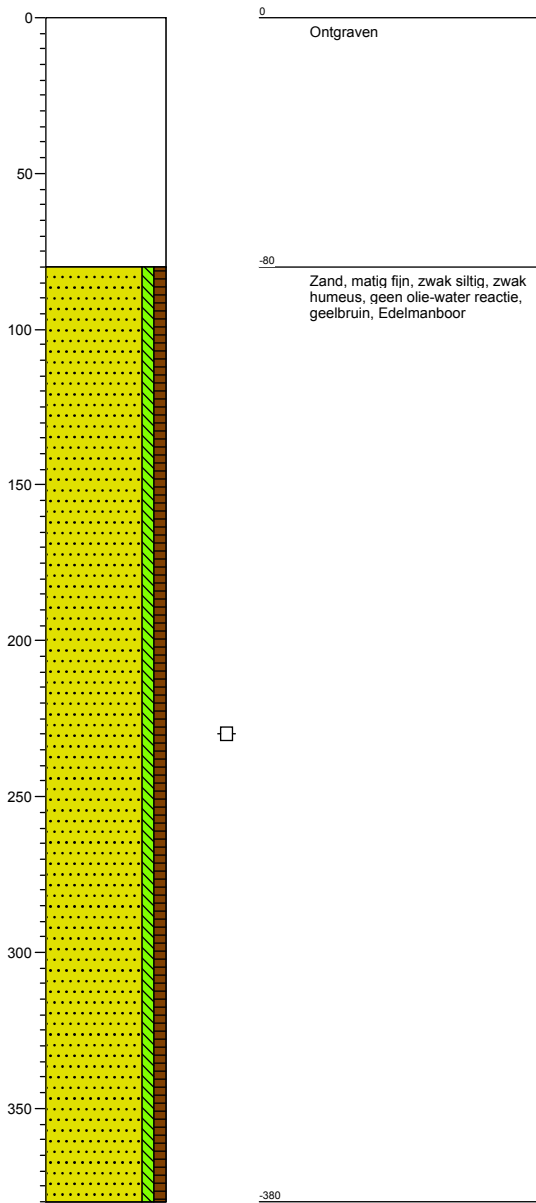
Boring: B02

Datum: 16-11-2016
 Boormeester: ██████████

Datum: 16-11-2016
 Boormeester: ██████████


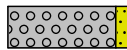
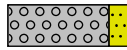
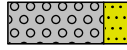

Referentievlak: maaiveld

Referentievlak: maaiveld



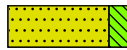
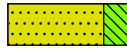



Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



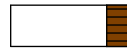



klei

-  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

Bijlage 4

Monsternemingsplan, monsternemingsformulier
en veldwerkschets

Projectgegevens	
Projectnummer	16.10.0789.0645
Projectnaam	Laan van Pantenburg te Utrecht
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telefoonnummer)	Van Eijk Sloepwerken BV, dhr. Waaijer uitvoerder [REDACTED] 06. [REDACTED]
Doel monsterneming	keuring partij grond
Uitvoerende organisatie	Adverbo
Uitvoeringsdatum	16-11-2016
Partijgegevens	
Opdrachtgever is	Producent, Leverancier, Eigenaar, Gebruiker, Overheid
Partijgrootte	58 ton 32 m ³ dichtheid 1,8
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	nat / droog in situ / onder-verharding / statische partij / materiaalstroom
Grondsoort	zand / leem / veen / klei / overige
Verwachte korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm mm
Bijzonderheden partij	zie bijgevoegde offerte
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht nee ja
Vorm van de partij	met zand afgegraven helder 3m x 6m trajet van 0,8 m-mv tot 3,0 m-mv (2,2 m)
Maximale bemonsteringsdiepte	3,0 m-mv
Monsterneming	
Aantal grepen per (deel)partij	2 x 50 / anders
Aard materiaal	grond / baggerspecie
Wijze van monsterneming	systematisch gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen) partij gedeeltelijk verplaatsen / partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	nee ja aantal
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	nee, zelf bepalen / ja: aantal zie bijgevoegde kaart
Motivatie van afwijkingen	-
Foto's nemen	ja / nee

AA MILIEU- EN ADVIESBUREAU B.V.		BIJLAGE 18.1	
Kwaliteitshandboek AA MILIEU- EN ADVIESBUREAU B.V.		Versie 2.0	24-10-2016
Monsternemingsplan		Pagina 2 van 2	
<i>Deelpartij-, greep en monstergrootte</i>			
(deel)partijgrootte	maximaal 2000 ton / 10.000 ton		
D ₉₅ < 16, standaard	grepen: 180 gram (ca. 5x5x5 cm ³ , circa 1 boorkop) monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2x9 kilo		
D ₉₅ < 16, grond dieper dan 5 meter of onder verharding	grepen: circa 1,5 kilo (circa 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van 6 grepen; 2x9 kilo		
Afwijkend, D ₉₅ > 16	grepen: bepalen uit weegproef monsters : monsters van grepen elk x kilo		
<i>Overige monsternemingsgegevens</i>			
Apparatuur	guts diameter 5 cm / edelman diameter 5 cm / afwijkend cm		
Monstercodering	standaard: MM1 MM2 enz. bij deelpartijen aangeven A, B enz.		
Monsterverpakking	10 liter emmers, laboratorium: <i>OME</i> / anders		
Monsteropslag	gekoeld /		
Monstertransport	gekoeld /		
Aanleveren aan	laboratorium Aleontrol / Omegam binnen 24 uur		
Bijzonderheden			
<i>Kwaliteitscontrole monsternemingsplan</i>			
	naam	handtekening	datum
Projectleider			<i>15-11-2016</i>
Gekwalificeerde monsternemer			<i>16-11-2016</i>



Bijlagen:

gegevens vooronderzoek ja / ~~nee~~
 tabel met toevalsgetallen ja / ~~nee~~
 kaart ligging/ toegang locatie ja / ~~nee~~
 kaart indeling deelpartijen ja / ~~nee~~
 kaart ruimtelijke verdeling grepen ja / ~~nee~~

(officieel)

AA MILIEU- EN ADVIESBUREAU B.V.		BIJLAGE 18.2
Kwaliteitshandboek AA MILIEU- EN ADVIESBUREAU B.V.		Versie 2.0 24-10-2016
Monsternemingsformulier		Pagina 1 van 2
<i>Projectgegevens</i>		
Projectnummer	16.10.0709.0645	
Projectnaam	Laan v. Puntenburg te Utrecht	
Locatie / gemeente	Utrecht	
Uitvoerende organisatie	Advent	
Monsternemer(s)	[REDACTED]	
Uitvoeringsdatum	16-11-2016	
Begintijd	12.30	
Eindtijd	15.45	
<i>Partijgegevens</i>		
Partijgrootte	58,32 ton 32,4 m ³ / dichtheid 1,8	
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage) / anders	
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / > 25%	
Grondsoort	zand / leem / veen / klei / overige	
Maximale korrelgrootte	D ₉₅ < 16 mm / D ₉₅ > 16 mm mm	
Bepaald door	zintuiglijke waarneming / zeven (toevoegen bijlage)	
Bijzonderheden partij	Insitu + smalle strook plaatselijk puin → is buiten partij gehouden	
Bijmengingen aangetroffen	nee / ja	
	(eventuele toelichting in bijlage)	
Visuele controle op asbest	nee / ja	
	(eventuele toelichting in bijlage) Geen	
Vorm van de partij	(schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh))	
<i>Monsterneming</i>		
Wijze van monsterneming	conform monsternemingsplan? ja / nee	
	nee, afwijkingen	
Motivatie afwijkingen	/	
Indelen in deelpartijen	nee / ja aantal (zie bijgevoegd kaartmateriaal)	

Aanduiding indeling in het veld

achtergelaten?

nee / ja

Motivatie afwijkingen

Foto's

ja / nee (toelichten)

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)	grootte	aantal	monstergewicht in kg	barcode
partij	(deel)partij (m ³)	grepen	EXCLUSIEF emmer !!	monsteremmer
A	32,4	17x6=102	MM1A 0249645 ^{DD} MM1B 024964400	MM1: 10,2 MM2: 10,4 kg
B			MM3: MM4:	MM3: MM4:
C			MM5: MM6:	MM5: MM6:
D			MM7: MM8:	MM7: MM8:

(voor 2x6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op een aparte bijlage vermelden)

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur guts diameter 5 cm / edelman diameter 5 cm / afwijkend cm
afwijkende apparatuur

Monstercodering standaard / afwijkend

Monsterverpakking conform plan / anders

Monsteropslag gekoeld /

Monstertransport gekoeld /

Aangeleverd aan laboratorium Alcontrol / Omegam binnen 24 uur / uur

Bijzonderheden

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

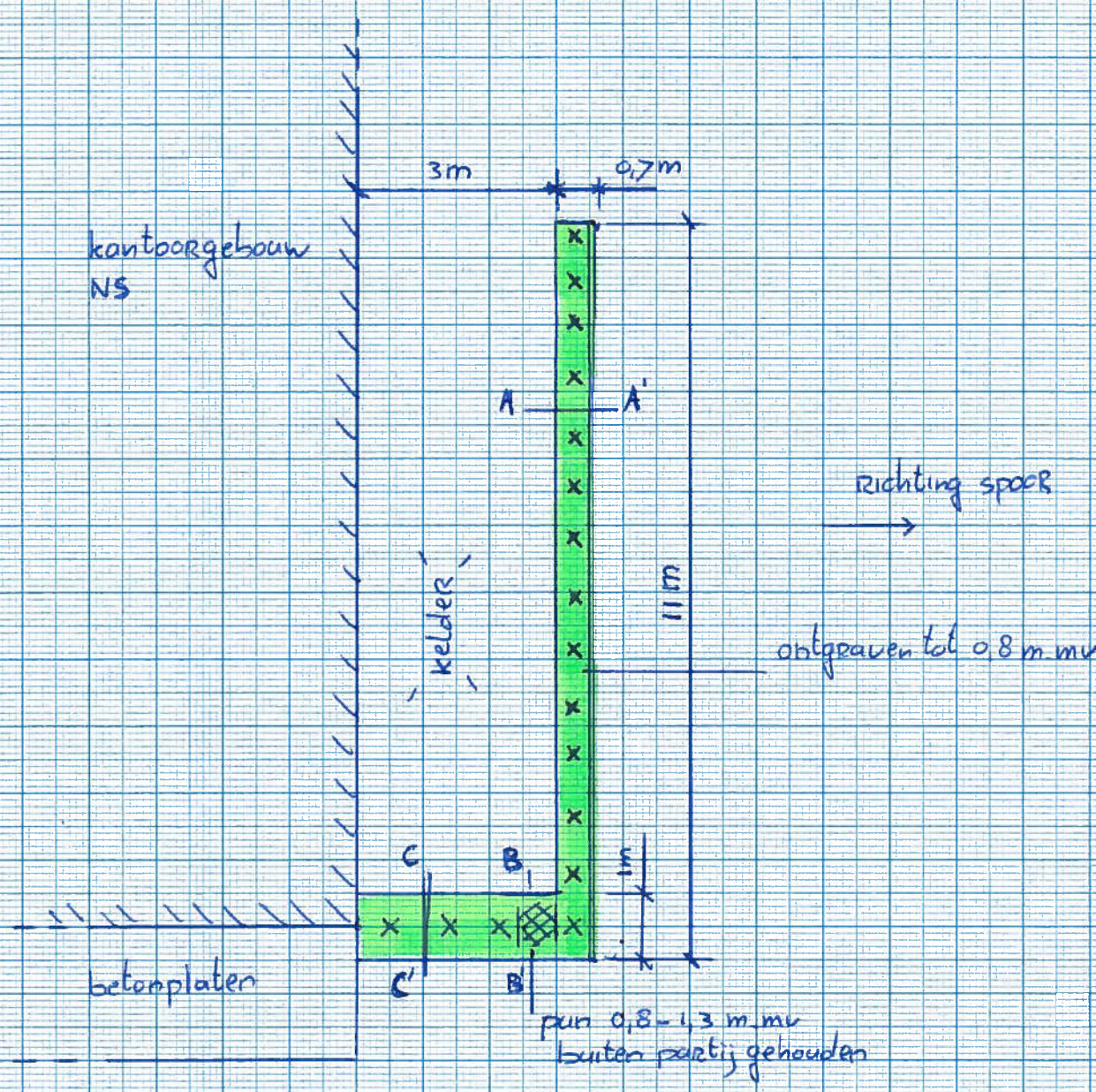
	naam	handtekening	datum
Projectleider			2011-11-20
Gekwalificeerde monsternemer			16-11-2016



Bijlagen:

kaart ligging/toegang locatie
kaart indeling (deel)partijen
kaart toelichting omvangsbepaling
kaart ruimtelijke verdeling grepen
verslag zeeftest
toelichting foto's
anders

ja / nee
ja / nee
ja / nee
ja / nee
ja / nee
ja / nee



kantoorgebouw
NS

richting spoor

ontgraven tot 0,8 m mv

betonplaten

pun 0,8-1,3 m mv
buiten partij gehouden

← Loan van Puntenburg

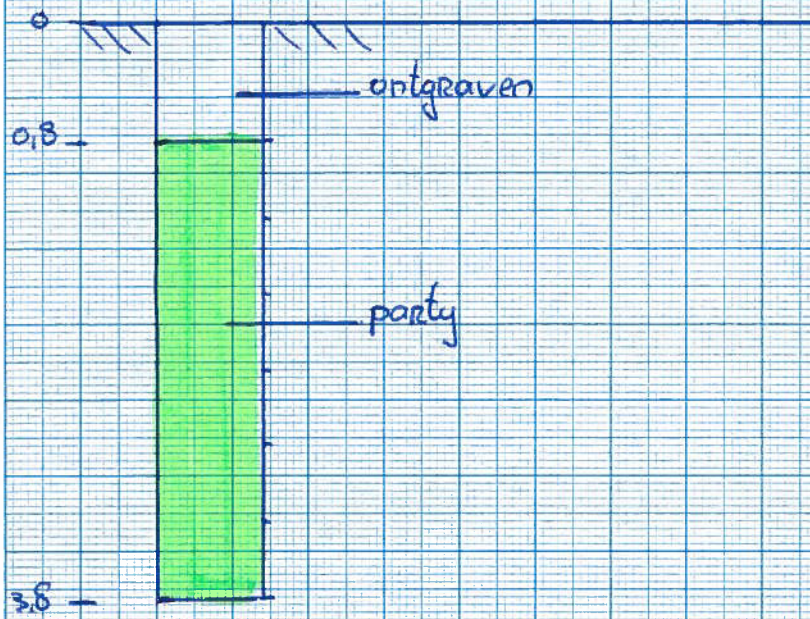
x boring tot 3,8 m mv

project : 16.10.0789.0645
16-11-2016

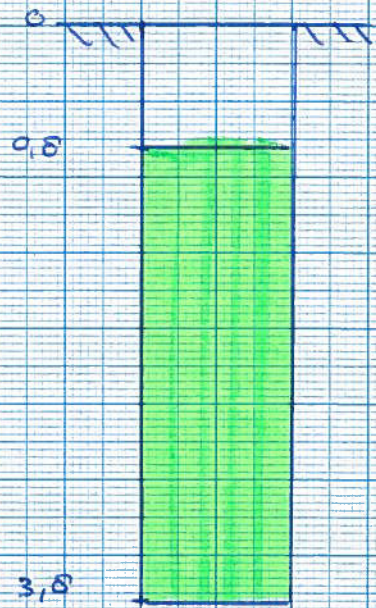
schaal 1:100



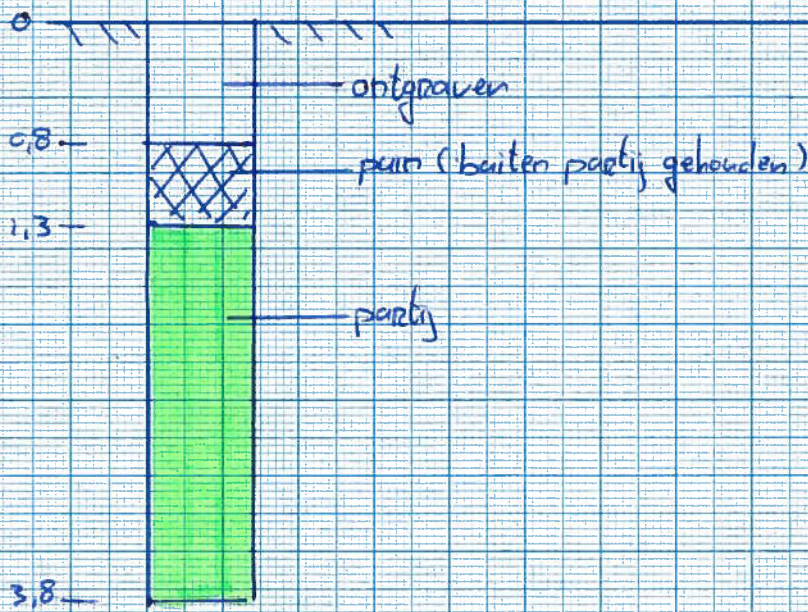
doorsnede partij A-A'



doorsnede C-C'



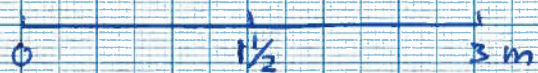
doorsnede partij B-B'



project 16.10.0789.0645


school 1:50

16-11-2016



Bijlage 5

Analysecertificaat en toetsingstabellen

AA milieu-en adviesbureau B.V.
T.a.v. de heer 
Postbus 1105
2302 BC LEIDEN

Uw kenmerk : 16.10.0789.0645; Laan van Puntenburg te Utrecht
Ons kenmerk : Project 630174
Validatieref. : 630174_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FFMO-NAJN-QNBP-EXWO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 november 2016

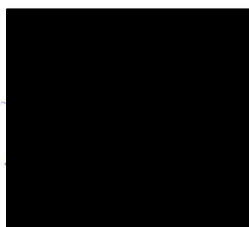
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.


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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. 
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 630174
Project omschrijving : 16.10.0789.0645; Laan van Puntenburg te Utrecht
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties

4667978 = MM1A

4667979 = MM1B

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/11/2016	16/11/2016
Ontvangstdatum opdracht :	17/11/2016	17/11/2016
Startdatum :	17/11/2016	17/11/2016
Monstercode :	4667978	4667979
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10126	10583
----------------------------------	--------------	--------------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	89,9	89,0
A organische stof	% (m/m ds)	0,4	0,5
A lutum	% (m/m ds)	0,7	1,0

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	38	84
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
A kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	4
A zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	----------------	----------------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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

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

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: FFMO-NAJN-QNBP-EXWO

Ref.: 630174_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 630174
Project omschrijving : 16.10.0789.0645; Laan van Puntenburg te Utrecht
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

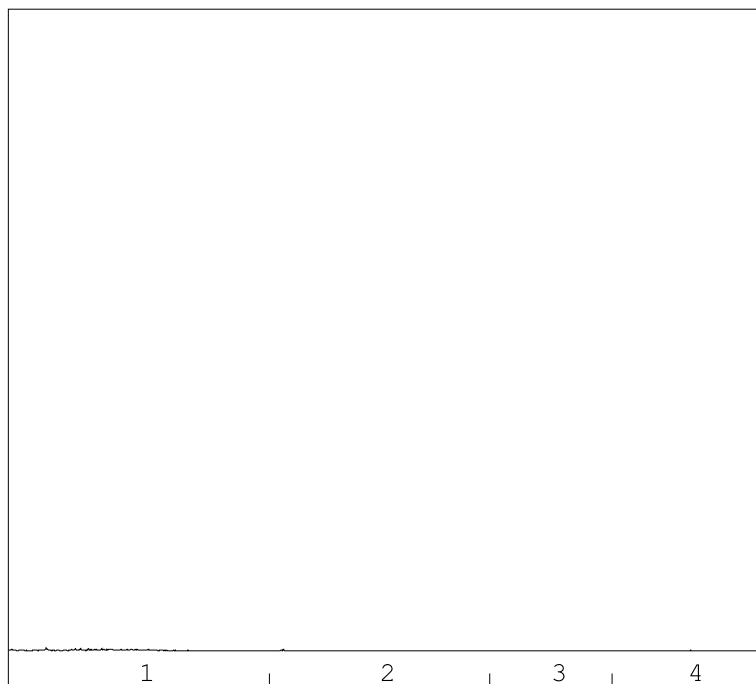
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4667978
Project omschrijving : 16.10.0789.0645; Laan van Puntenburg te Utrecht
Uw referentie : MM1A
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

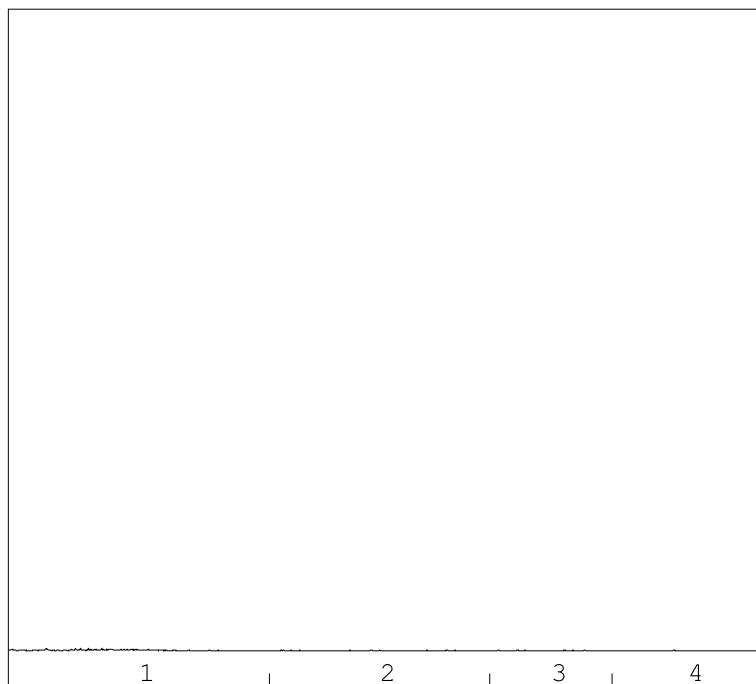
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4667979
Project omschrijving : 16.10.0789.0645; Laan van Puntenburg te Utrecht
Uw referentie : MM1B
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 630174
Project omschrijving : 16.10.0789.0645; Laan van Puntenburg te Utrecht
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Monsterreferenties
 4667978 = MM1A
 4667979 = MM1B

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	4667978	4667979	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	89.9	89.0	89.4	1.01	Geen duplo eis
organische stof	0.4	0.5	0.4	1.25	Geen duplo eis
lutum	0.7	1.0	0.8	1.43	Geen duplo eis
barium (Ba)	38	84	61	2.21	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<5.0	<5.0	5.0	1.00	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	<0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				2.21	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 630174
Project omschrijving : 16.10.0789.0645; Laan van Puntenburg te Utrecht
Opdrachtgever : AA milieu-en adviesbureau B.V.

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droogrest	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Project	16.10.0789.0645; Laan van Puntenburg te Utrecht
Certificaten	630174
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 2.0.0
Toetsdatum: 25 november 2016 16:26	

Monsterreferentie	Som 4667978 + 4667979						
Monsteromschrijving	MM1A + MM1B						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	0.85	25				
Organische stof	% (m/m ds)	0.45	10				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	61	240	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 3.5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.04	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 7	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 3	10	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 14	< 33	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 120	-	190	190	500
---------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
acenafteen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
pyreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 4667978 + 4667979:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Bijlage 6

Fotoreportage

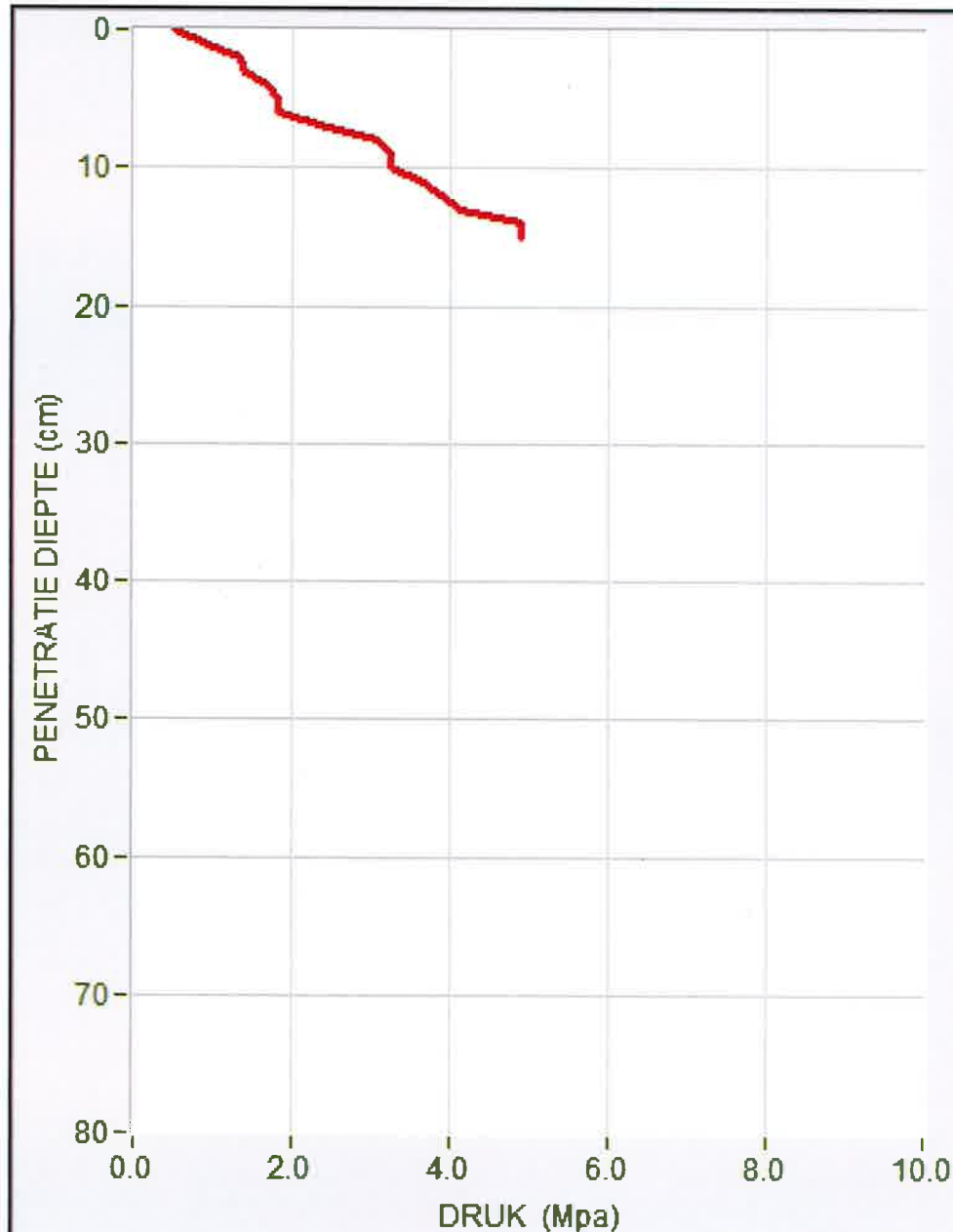


foto 1: opname partij



foto 2: opname partij

Meting 1. hoogte -3000



Eijkelkamp Penetro Viewer Vs.6.03

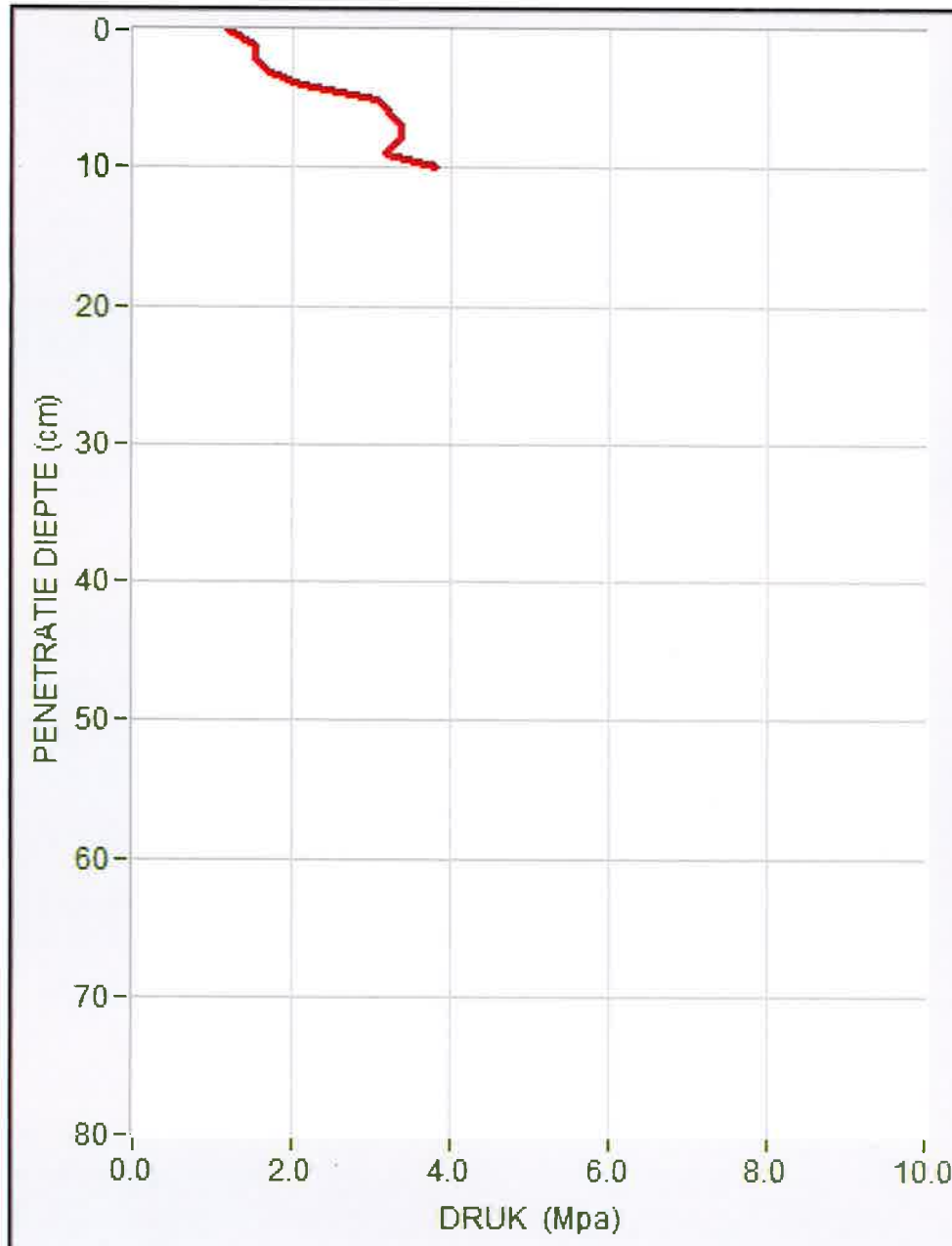
Serie nummer : 32478604
Projectnaam : NIEUW
Gebruikersnaam : VAN
Plotnaam : PLOTX001
Plotdatum : 18-12-16

Aantal pen./plot : 1
Aantal pen. gereed : 17
Conustype : 1.0 cm², 60 deg
Penetratie snelheid: 2 cm/s
Eenheden diepte : cm
Eenheden penetratie: MPascal

Cone index : ---
Bodemvocht : ---
GPS Coördinaten : N52°05.295 E005°06.749



Meting 2. hoogte - 2500



Eijkelkamp Penetro Viewer Vs.6.03

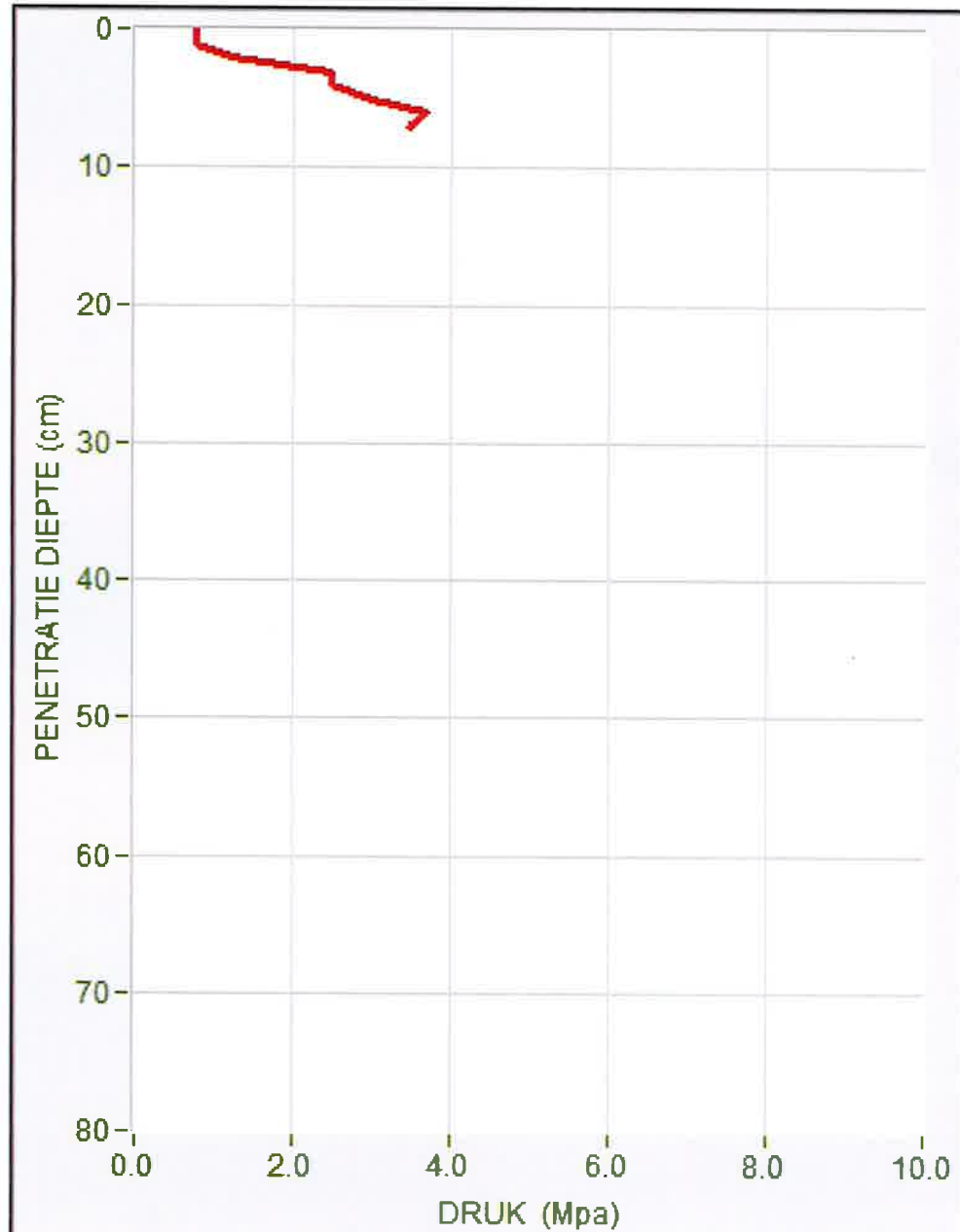
Serie nummer : 32478604
Projectnaam : NIEUW
Gebruikersnaam : VAN
Plotnaam : PLOTX002
Plotdatum : 18-12-16

Aantal pen./plot : 1
Aantal pen. gereed : 17
Conustype : 1.0 cm², 60 deg
Penetratie snelheid: 2 cm/s
Eenheden diepte : cm
Eenheden penetratie: MPascal

Cone index : ---
Bodemvocht : ---
GPS Coördinaten : N52°05.293 E005°06.746



Meting 3. krooyte - 2000.



Eijkelkamp Penetro Viewer Vs.6.03

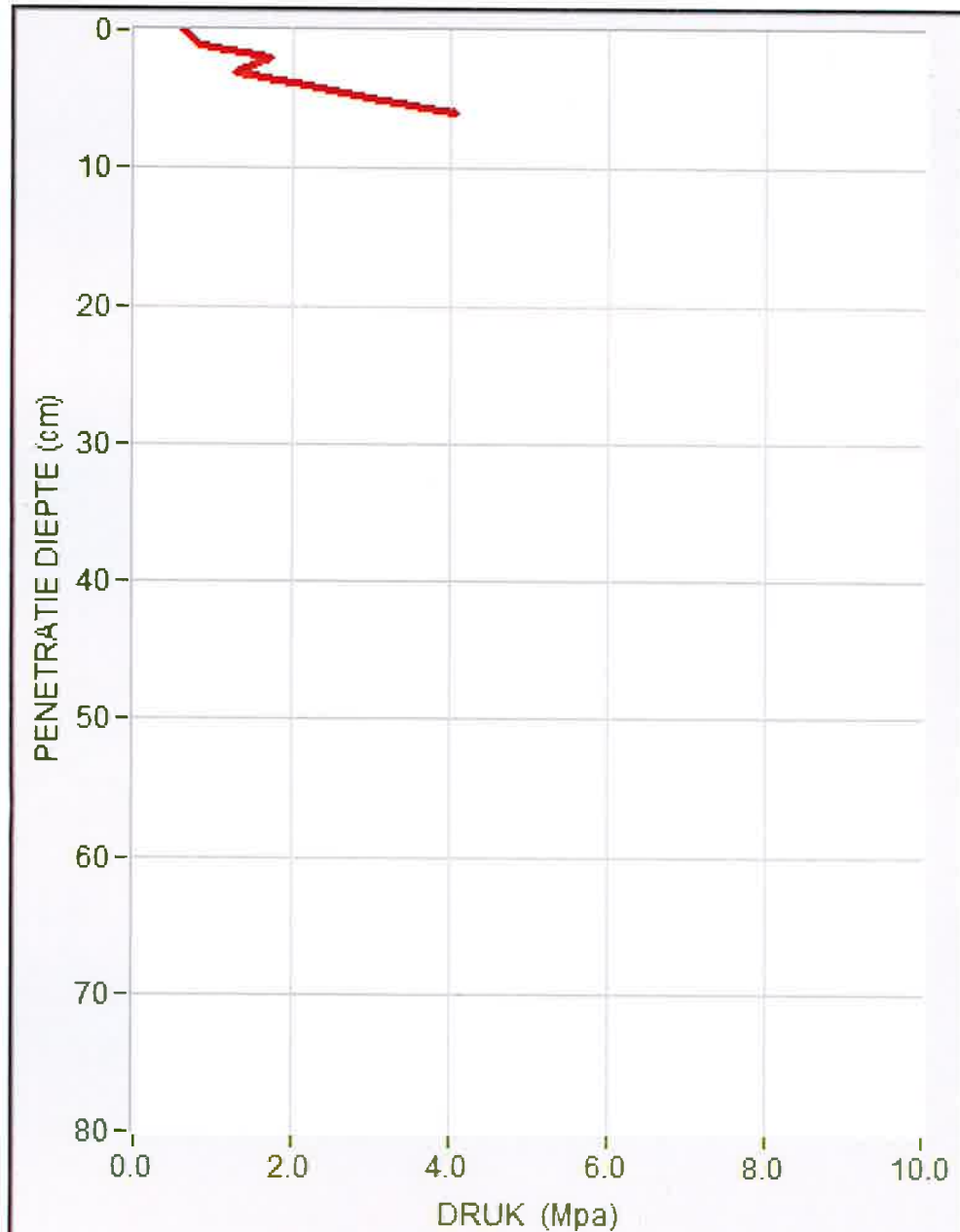
Serie nummer : 32478604
Projectnaam : NIEUW
Gebruikersnaam : VAN
Plotnaam : PLOTX005
Plotdatum : 21-12-16

Aantal pen./plot : 1
Aantal pen. gereed : 17
Conustype : 1.0 cm², 60 deg
Penetratie snelheid: 2 cm/s
Eenheden diepte : cm
Eenheden penetratie: MPascal

Cone index : ---
Bodemvocht : ---
GPS Coördinaten : N52°05.287 E005°06.734



Meting 4, hoogte - 1500



Eijkelkamp Penetro Viewer Vs.6.03

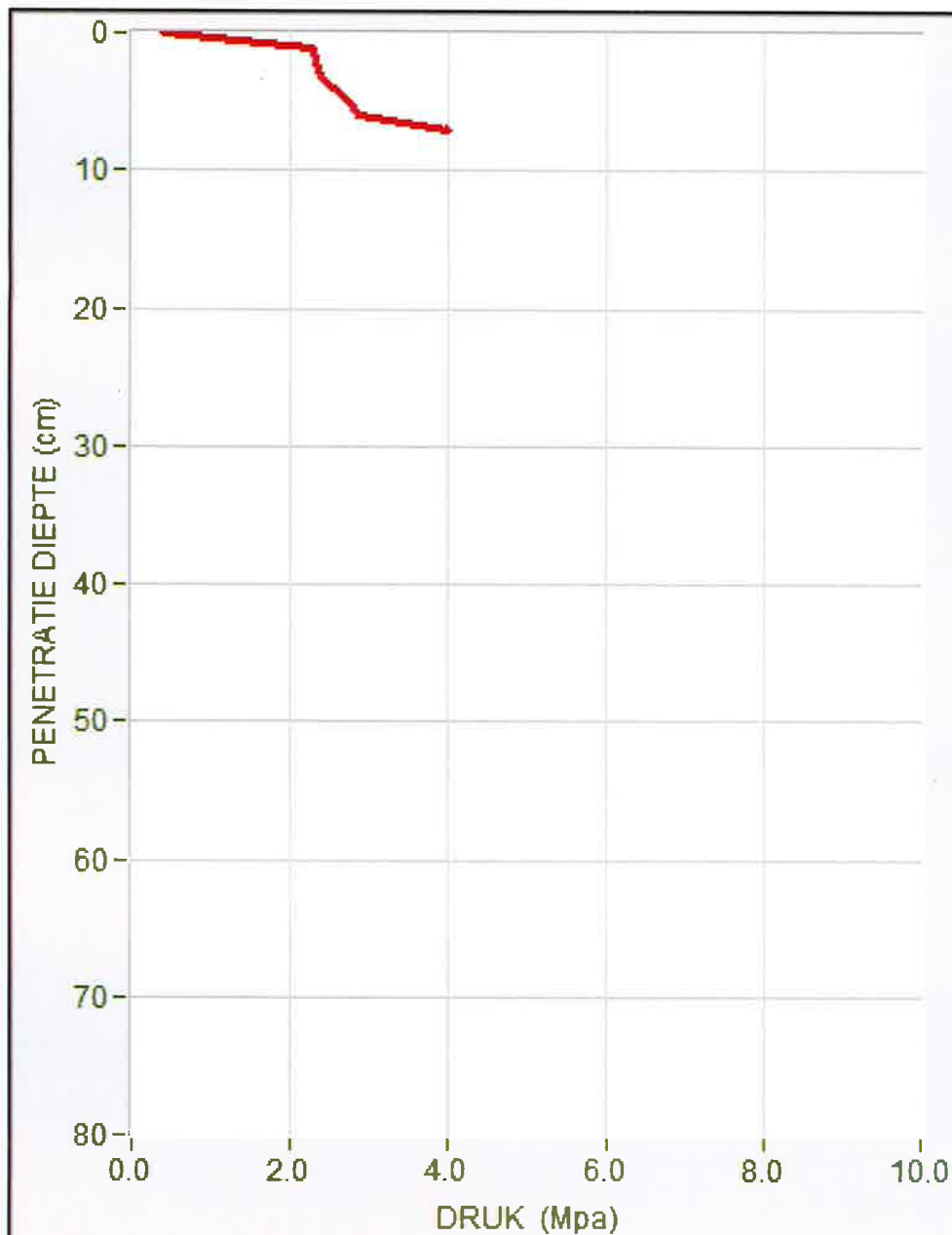
Serie nummer : 32478604
Projectnaam : NIEUW
Gebruikersnaam : VAN
Plotnaam : PLOTX006
Plotdatum : 21-12-16

Aantal pen./plot : 1
Aantal pen. gereed : 17
Conustype : 1.0 cm², 60 deg
Penetratie snelheid: 2 cm/s
Eenheden diepte : cm
Eenheden penetratie: MPascal

Cone index : ---
Bodemvocht : ---
GPS Coördinaten : N52°05.287 E005°06.732



Meting 5. hoogte - 1000



Eijkelkamp Penetro Viewer Vs.6.03

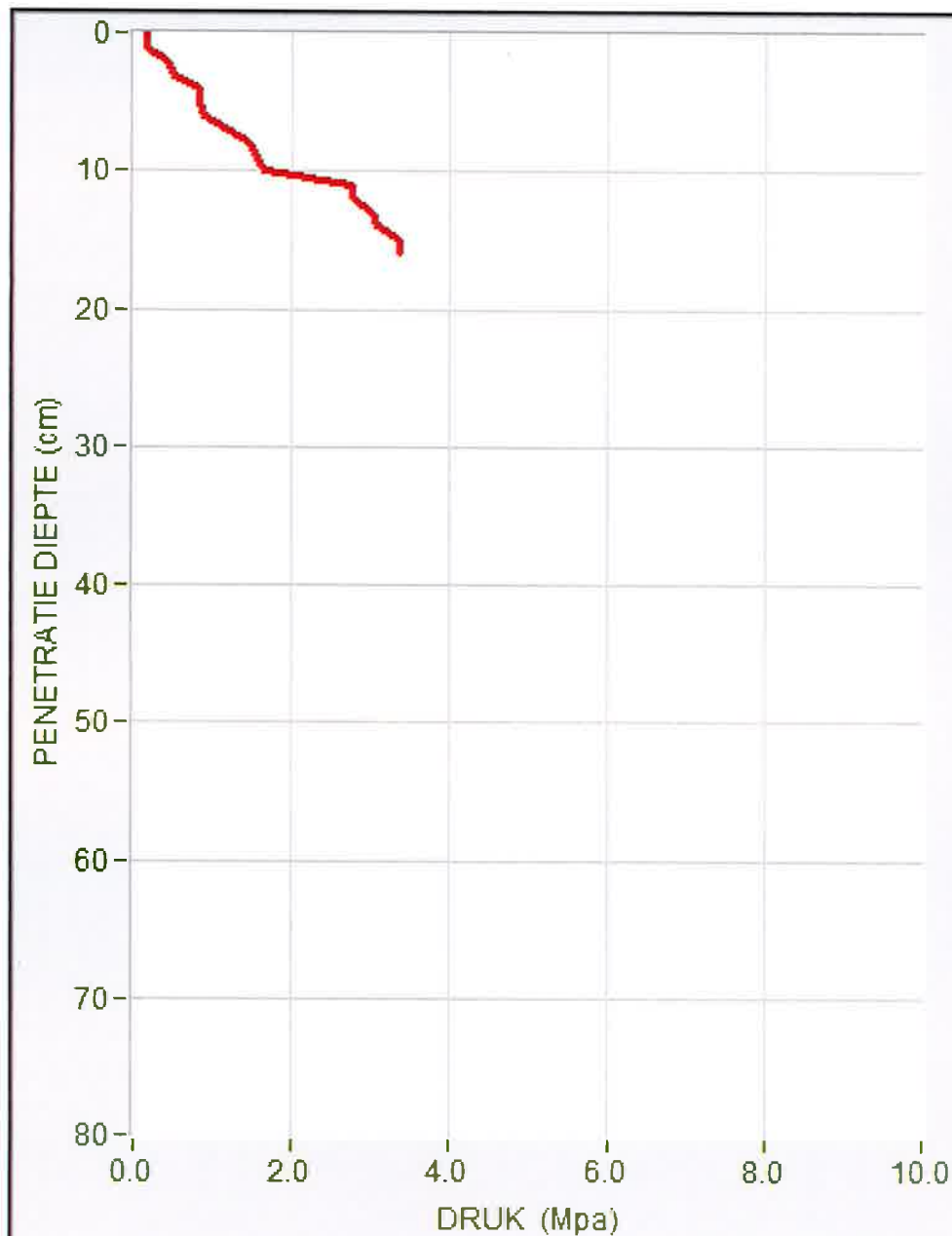
Serie nummer : 32478604
Projectnaam : NIEUW
Gebruikersnaam : VAN
Plotnaam : PLOTX007
Plotdatum : 21-12-16

Aantal pen./plot : 1
Aantal pen. gereed : 17
Conustype : 1.0 cm², 60 deg
Penetratie snelheid: 2 cm/s
Eenheden diepte : cm
Eenheden penetratie: MPascal

Cone index : ---
Bodemvocht : ---
GPS Coördinaten : N52°05.286 E005°06.733



Meting 6. hoogte-500



Eijkelkamp Penetro Viewer Vs.6.03

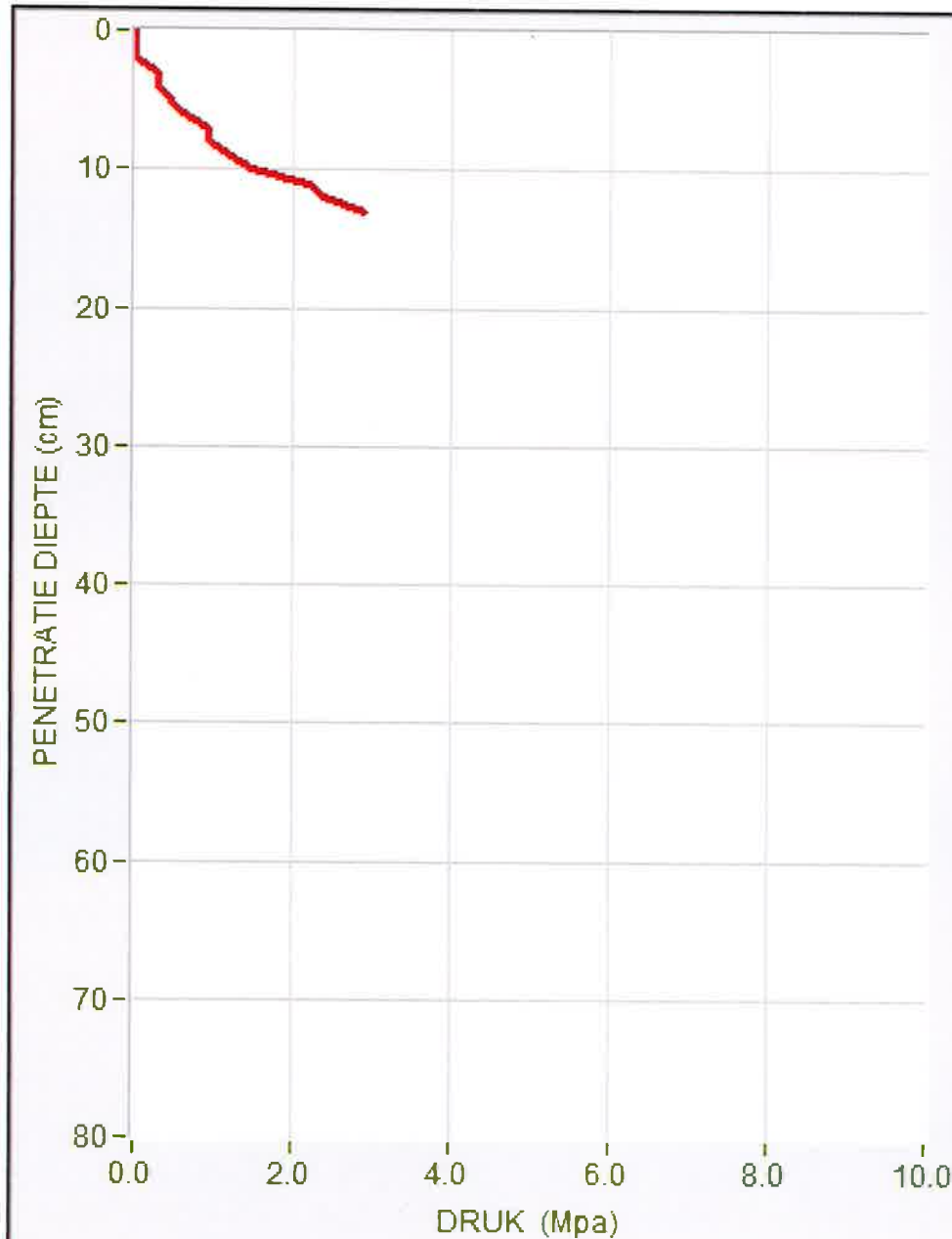
Serie nummer : 32478604
Projectnaam : NIEUW
Gebruikersnaam : VAN
Plotnaam : PLOTX008
Plotdatum : 21-12-16

Aantal pen./plot : 1
Aantal pen. gereed : 17
Conustype : 1.0 cm², 60 deg
Penetratie snelheid: 2 cm/s
Eenheden diepte : cm
Eenheden penetratie: MPascal

Cone index : ---
Bodemvocht : ---
GPS Coördinaten : N52°05.282 E005°06.732



Meting 7. hoogte o.begane grond.



Eijkelkamp Penetro Viewer Vs.6.03

Serie nummer : 32478604
Projectnaam : NIEUW
Gebruikersnaam : VAN
Plotnaam : PLOTX017
Plotdatum : 21-12-16

Aantal pen./plot : 1
Aantal pen. gereed : 17
Conustype : 1.0 cm², 60 deg
Penetratie snelheid: 2 cm/s
Eenheden diepte : cm
Eenheden penetratie: MPascal

Cone index : ---
Bodemvocht : ---
GPS Coördinaten : N52°05.284 E005°06.728

