

Houtkwartier-Oost te Leiden

Partijkeuring grond

Opdrachtgever : Gemeente Leiden
Afdeling Projectbureau, team Stadsingenieurs
t.a.v. de heer J. Verhaar
Postbus 9100
2300 PC Leiden

Kenmerk : 1911N165/BNO/rap1
Datum : 27 februari 2020

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer ing. B.B. Noyons (senior adviseur milieu)	Opsteller, auteur	27februari 2020	
De heer C. Brouwer (Teamleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	27 februari 2020	



BRL SIKB 1000
protocol 1001

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK, PARTIJDEFINITIE EN ONDERZOEKSOPZET.....	4
3. VELDONDERZOEK.....	7
4. LABORATORIUMONDERZOEK EN INTERPRETATIE.....	9
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6. BETROUWBAARHEID.....	14

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
2. Verslag vooronderzoek
3. Beknopte fotoreportage
4. Veldonderzoek
Verslag veldonderzoek
Boorstaten en legenda
5. Laboratoriumonderzoek
Analysecertificaten
Toetsingstabellen

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Leiden is door IDDS een milieukundig grondonderzoek verricht ten behoeve van de keuring van een partij grond welke is gelegen ter plaatse van de wijk Houtkwartier-Oost te Leiden. De partij is gelegen ter plaatse van de Boerhavelaan, Mariënpoelstraat en de Van Swietenstraat.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

De aanleiding zijn de voorgenomen rioleringswerkzaamheden en de herinrichting van het openbare gebied van de Boerhavelaan, Mariënpoelstraat en de Van Swietenstraat. Hierbij zal grond vrijkomen. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieu-hygiënische kwaliteit van de grond om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen. Het onderzoek heeft plaatsgevonden conform het Besluit bodemkwaliteit en wijziging d.d.13 december 2019.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaard hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek opgenomen en is opzet van het onderzoek beschreven. Ten behoeve van het bepalen van de onderzoeksopzet is gebruik gemaakt van de voorgeschreven werkwijze, zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van de ligging (in depot of in-situ), de aangetroffen grondsoorten, de omvang van de partij grond en de resultaten van het vooronderzoek.

Het veldonderzoek is beschreven in de hoofdstuk 3. De beschrijving van het laboratorium-onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 4. Mede op basis van de toetsing aan voornoemde richtlijn, is de chemische kwaliteit van de onderzochte partij grond beoordeeld. Deze beoordeling is eveneens ondergebracht in hoofdstuk 4.

De conclusies ten aanzien van het verrichte onderzoek, alsmede de hergebruikmogelijkheden van de onderzochte partij grond, zijn verwoord in hoofdstuk 5.

Tot slot zijn in hoofdstuk 6 de factoren die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek toegelicht.

2. VOORONDERZOEK, PARTIJDEFINITIE EN ONDERZOEKSOPZET

Voorafgaand aan een partijkeuring dient een vooronderzoek conform de NEN 5725;2017 plaats te vinden. Uitvoeren van vooronderzoek is nodig om de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de te keuren partij vast te stellen.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring.

De resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek zijn vastgelegd in een rapportage welke is opgenomen in bijlage 2. De resultaten van het vooronderzoek zijn gebruikt bij het vaststellen van de partijdefinitie en bij het bepalen van de onderzoeksopzet.

Partijdefinitie	
Opdrachtverstrekking	
Opdrachtgever partijkeuring	Gemeente Leiden
Kenmerk opdrachtverstrekking	Brief met kenmerk Z/19/1378944/12.21.PRQ.20.01 d.d. 28 januari 2020; ProQuro nummer PROQ107638

Locatie van de partij		
Benaming partij		Houtkwartier-Oost te Leiden
Adres	Straat	Mariënpoolstraat, Van Swietenstraat, Boerhavelaan
	Postcode / Plaats	Leiden
Gemeente		Leiden
Provincie		Zuid-Holland
Gebied Omgevingsdienst		Omgevingsdienst West-Holland (ODWH)
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt Van Swietenstraat
	X	93223.730
	Y	465139.300
Kadastrale gegevens	Gemeente	Leiden
	Gemeentecode	LDN01
	Sectie	P
	Nummers	2938, 3110 en 3392 (gedeeltelijk) 3264 en 3552 (klein deel)

Gegevens van de partij	
Ligging	Zie de situatietekening in bijlage 1
In-situ / depot	in-situ
Bovenzijde partij	Top klei/veenlaag op circa 1,7 m –mv (varieert binnen het gebied)
Onderzijde partij	3,0 m –mv
Verharding	Het maaiveld van het plangebied, waarbinnen de partij is gelegen, bestaat voornamelijk uit een elementenverharding (straatklinkers en trottoirtegels). Binnen het plangebied is ter plaatse van de Mariënpoolstraat een asfaltverharding aanwezig met een oppervlakte van circa 200 m ² . Tevens zijn binnen het plangebied enkele groenvakken aanwezig.
Fotoreportage	Zie bijlage 3
Omschrijving	Aanleiding voor de keuring zijn de voorgenomen aanleg van een nieuw hemelwaterriool en de herinrichting van het openbare gebied van de Boerhavelaan, Mariënpoolstraat en de Van Swietenstraat, gelegen in de wijk Houtkwartier-Oost. Het zand (0,0 – ca. 1,7 m –mv) wordt in het werk hergebruikt en wordt indicatief gekeurd. Deze keuring maakt geen deel uit van onderhavig onderzoek. De ondergelegen klei- en veenlagen (ca. 1,7 – 3,0 m –mv) worden afgevoerd van de locatie en dienen conform het AP04-protocol te worden gekeurd. De klei- en veenlagen worden hierbij niet gescheiden ontgraven.

Voorinformatie	
Bodemlaag	Ondergrond, gemiddeld 1,7 m –mv tot 3,0 m –mv (traject gemiddelde dikte 1,3 m)
Grondsoort	Klei- en veenlagen
Dichtheid	1,7
Volume	Uitgaande van een lengte van 1.362 m en een breedte van 2,5 m 4.426,5 m ³ 7.525 ton
D95, korrelgrootte	<16 mm
Bijmengingen verwacht	Er worden geen bodemvreemde bijmengingen verwacht.
Kritische parameters	Er zijn ter plaatse van de partij geen kritische parameters van bodemverontreiniging bekend. Zware metalen, minerale olie en PAK zijn mogelijk in licht verhoogde gehalten aanwezig.
Verwachte kwaliteitsklasse	Gegevens inzake welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden zijn niet bekend.
(mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen	Op de locatie (partij) of een deel daarvan wordt geen (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed.
Asbestverdacht	De klei- en veenlagen worden als niet asbestverdacht beschouwd.
Overige aandachtspunten / bijzonderheden	Tijdens het onderzoek dient rekening te worden gehouden met de een hoge dichtheid een aanwezigheid kabels en leidingen.

Onderzoeksopzet	
Beoordelingsrichtlijn	BRL SIKB 1000 versie 9.0 d.d. 1 februari 2018
Protocol	Protocol 1001 versie 9.0 d.d. 1 februari 2018
Doelstelling conform protocol	Keuring partijen grond of baggerspecie in depot of in-situ
Analysepakket	Standaard pakket AP04 en PFAS(28)

3. VELDONDERZOEK

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

De rapportage van het veldonderzoek, waarin het monsternameplan en het monsternemingsformulier zijn opgenomen, is opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het veldonderzoek is opgenomen in het navolgende overzicht.

Tijdens het veldonderzoek is de partij ingetekend en opgemeten. De locaties van de boringen zijn systematisch bepaald. Hiertoe is de onderzoekslocatie middels een raster opgedeeld in monstervakken, waar binnen elk monstervak systematisch de locatie van een boorpunt is bepaald. De locaties van de monstervakken en boorpunten zijn weergegeven op de situatie-tekeningen, welke zijn toegevoegd aan de rapportage van het veldonderzoek.

Ten behoeve van de bemonstering is ter plaatse van elk boorpunt een grondboring uitgevoerd waaruit een of meerdere grepen zijn genomen. Uit de partij zijn grondmengmonsters verzameld uit ieder ten minste 50 grepen. Hierbij zijn de grepen alternerend over de betreffende mengmonsters verdeeld.

Tijdens het veldonderzoek zijn specifieke voorschriften gevolgd om contaminatie met PFAS te voorkomen. Het betreft de voorschriften zoals beschreven in "Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" van het Expertisecentrum PFAS, versie van juli 2019.

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek is de texturele, minerale en organische samenstelling van de partij nauwkeurig beschreven. Voor meer informatie wordt verwezen naar de boorstaten, welke zijn opgenomen in bijlage 4.

De partij is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging. In de wijziging van de Regeling bodemkwaliteit van 28 november 2018 is opgenomen dat in een partij maximaal 20 gewichtsprocenten hout en steenachtige materialen aanwezig mag zijn. Ander bodemvreemd materiaal, zoals plastics en piepschuim mag slechts sporadisch aanwezig zijn. Voor zover in de grond of baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevergd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek is de partij visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Uitvoering veldonderzoek				
Uitvoeringsperiode		13 en 14 februari 2020		
Uitvoerende partij		VeldXpert		
Samenstelling (deel)partij en beoordeling bijmengingen				
Bodemlaag		1,1 / 2,5 – 3,0 m-mv; bovenzijde partij is sterk variabel.		
Samenstelling		Sterk siltige klei met veenbijmenging		
Bijmengingen	Aanwezig		Beschrijving	Percentage Geschat in het veld
	Ja	Nee		
Hout en steenachtige materialen (max. 20 %)		x	-	-
Ander bodemvreemd materiaal (sporadisch)		x	-	-
Asbestverdacht materiaal (> 20 mm)		x	-	-
Overige waarnemingen		x	-	-
Veldonderzoek en Monstersamenstelling				
Deelpartij	omvang			Monstercodes
	dichtheid	m ³	ton	
Milieuhygiënisch				
max. 10.000				
1	1,7	4.426	7.525	MM1A
				MM1B

4. LABORATORIUMONDERZOEK EN INTERPRETATIE

Laboratoriumonderzoek

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de voornoemde monsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd en AP04 en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monster-voorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 5 zijn opgenomen.

De verkregen grondmengmonsters voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond (AP04) en PFAS. Het genoemde standaard AP04-analysepakket omvat de volgende analyses en bepalingen:

- Zware metalen (barium, kobalt, molybdeen, nikkel, koper, zink, cadmium, kwik en lood).
- PCB (7 Ballschmitter).
- PAK 10 VROM (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- Lutum en organische stof.

De analyse PFAS valt niet onder de RvA accreditatie of de AP04 erkenning.

Beoordeling homogeniteit van de partij

Gecontroleerd is of de resultaten van de chemische analyses voor de onderzochte partij voldoen aan het homogeniteitscriterium (spreiding < factor 2,5 per parameter). Hierbij is per onderzochte parameter de verhouding tussen de hoogst en laagst gemeten gehalten bepaald.

Voor de partij is, op basis van de beoordeling van de homogeniteit het navolgende van toepassing:

Homogeniteit	Van toepassing
Homogeen Voor de partij geldt dat de spreiding tussen de gemeten gehalten van de onderzochte parameters voldoet aan het homogeniteitscriterium. De resultaten van het chemisch onderzoek worden derhalve als voldoende representatief beschouwd.	X
Inhomogeen op schaal van monsterneming Voor de partij geldt dat de spreiding tussen de gemeten gehalten van de onderzochte parameters <u>niet</u> voldoet aan het homogeniteitscriterium. Gecontroleerd is of er tijdens het veldonderzoek en/of tijdens het laboratoriumonderzoek sprake is geweest van afwijkingen die een verklaring kunnen geven voor de overschrijding van het homogeniteitscriterium. Op basis van de beoordeling blijkt dat geen sprake is geweest van onregelmatigheden tijdens het veld- en laboratoriumonderzoek. Het verschil is vermoedelijk te wijten aan de aard (inhomogeniteit) van het monstermateriaal.	
Omdat sprake is van relatief geringe gehalten kan ons inziens worden gesteld dat de resultaten van het chemisch onderzoek als voldoende representatief kunnen worden beschouwd.	
Omdat sprake is van significante gehalten en een relatief grote spreiding kunnen de resultaten van het chemisch onderzoek niet als voldoende representatief worden beschouwd.	

Beoordeling monstergewicht

De bepaling van het monstergewicht in het veld betreft het gewicht van veldvochtige monsters. In het laboratorium wordt het monstergewicht na ontvangst bepaald waarna de monsters worden gedroogd. Hierna wordt de droge massa van de monsters bepaald. Afhankelijk van het bodemtype en de veldvochtigheid van het monstermateriaal kan het voorkomen dat de droge massa niet voldoet aan het minimaal voorgeschreven monstergewicht. Indien hiervan sprake is, is dit aangegeven op het analysecertificaat.

Voor de partij is, op basis van de beoordeling van de monstergewichten, het navolgende van toepassing:

Monstergewicht	Van toepassing
Voldoende Voor de droge massa geldt dat deze voldoet aan het minimaal voorgeschreven monstergewicht	X
Te laag Voor de droge massa geldt dat deze voor een of meerdere monsters (zie certificaat) niet voldoet aan het minimaal voorgeschreven monstergewicht.	

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Voor de beoordeling van de resultaten van de chemische analyses op de verschillende mengmonsters zijn de gemeten concentraties per parameter gemiddeld. Vervolgens zijn de gemiddeld gemeten gehalten gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid). De resultaten van de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven op de toetsingstabel, welke is opgenomen in bijlage 6.

Voor de partij is, op basis van de beoordeling van het toetsingsresultaat, het navolgende van toepassing:

Toetsingsresultaat (generiek beleid)	Van toepassing
Altijd toepasbaar	X
Wonen	
Industrie	
Niet toepasbaar	

PFAS

Voor PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019). Voor de beoordeling van de resultaten van de analyses PFAS op de verschillende mengmonsters zijn de gemeten concentraties per parameter gemiddeld. Bij een gemiddeld gemeten percentage organisch stof tussen 10% en 30% zijn de gemiddeld gemeten gehalten PFAS gecorrigeerd, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader. De resultaten van de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven op de toetsingstabel, welke is opgenomen in bijlage 5.



Voor de partij is, op basis van de beoordeling van het toetsingsresultaat, het navolgende van toepassing:

Toetsingsresultaat (PFAS-28)	Van toepassing
Altijd Toepasbaar / Landbouw - Natuur	X
Wonen- Industrie	
Niet toepasbaar	

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De onderzoeksresultaten zijn per onderdeel in onderstaande tabel samengevat.

Samenvatting per onderdeel		Van toepassing
Grondsoort		Klei met veenbijmenging
Volume (m ³)		4.426
Gewicht (ton)		7.525
Bijmengingen		
Hout en steenachtige materialen		
Percentage, geschat in het veld	- %	
Ander bodemvreemd materiaal		
Percentage, geschat in het veld	- %	
Homogeniteit		
Homogeen op schaal van monsterneming		X
Inhomogeen op schaal van monsterneming		
Classificatie Milieuhygiënische kwaliteit (generiek)		
Altijd toepasbaar		X
Wonen		
Industrie		
Niet toepasbaar		
Classificatie PFAS-28 (generiek)		
Altijd toepasbaar / Landbouw-Natuur		X
Wonen - Industrie		
Niet toepasbaar		

Legenda:

X: van toepassing op de partij

Eindconclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de grond, op basis van het generieke beleid, worden ingedeeld als:

EINDCONCLUSIE (generiek)	Van toepassing
Altijd toepasbaar	X
Wonen	
Industrie	
Niet toepasbaar	

Hierbij wordt opgemerkt dat indien het bevoegd gezag een gebiedsspecifiek beleid heeft opgesteld, binnen een gemeente mogelijk andere eisen worden gesteld aan de toepassing van de grond.

De toepassing van de betreffende grond dient in gemeentes waar het generieke beleid van toepassing is minimaal vijf werkdagen voor toepassing te worden gemeld bij het landelijke meldpunt.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt, indien duidelijk is waar de grond wordt toegepast, na te gaan of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid en in hoeverre dit consequenties heeft voor de toepassingsmogelijkheden van de grond.

Geadviseerd wordt om de onderhavige onderzoeksresultaten tot minimaal vijf jaar na toepassing te bewaren, zodat ze desgewenst kunnen worden getoond aan het bevoegd gezag.

IDDS B.V.
Noordwijk (ZH)

6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek/partijkeuring is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen.

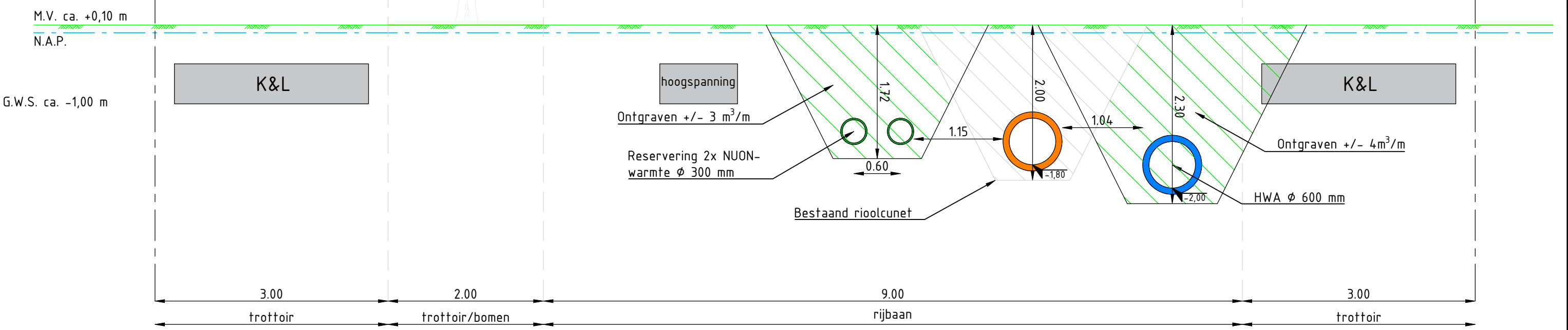
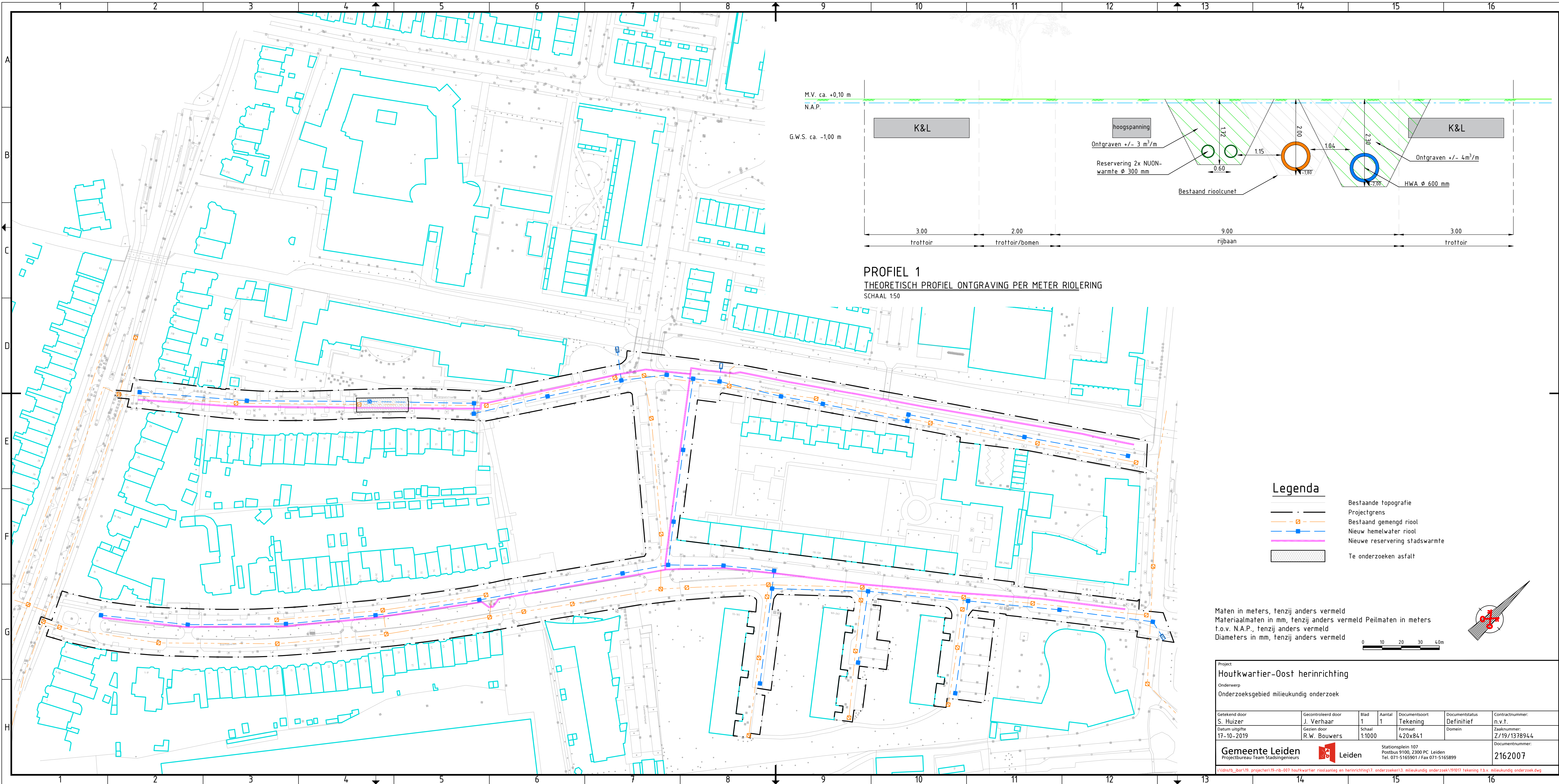
IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. Hierbij dient er tevens op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens, verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater of toevoeging van bodemvreemde materialen zoals puin, slakken, koolas, asfaltresten, e.d. (bij ontgraving van de partij).

Het uitgevoerde bodemonderzoek geeft een betrouwbaar beeld van de actuele situatie op het moment van monsterneming. Het is niet uitgesloten dat na uitvoering van het onderzoek zich situaties voordoen die de bodemkwaliteit ter plaatse kunnen beïnvloeden. Naarmate het tijdsbestek tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten toeneemt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de onderzoeksresultaten uit onderhavige rapportage.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van een beperkt aantal verontreinigende stoffen geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



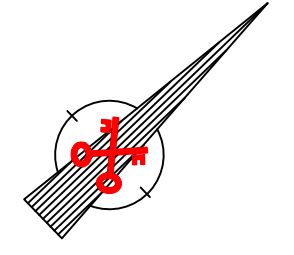
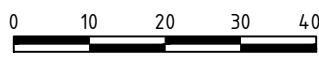
1. Kaarten en tekeningen



PROFIEL 1
THEORETISCH PROFIEL ONTGRAVING PER METER RIOLERING
SCHAAL 1:50

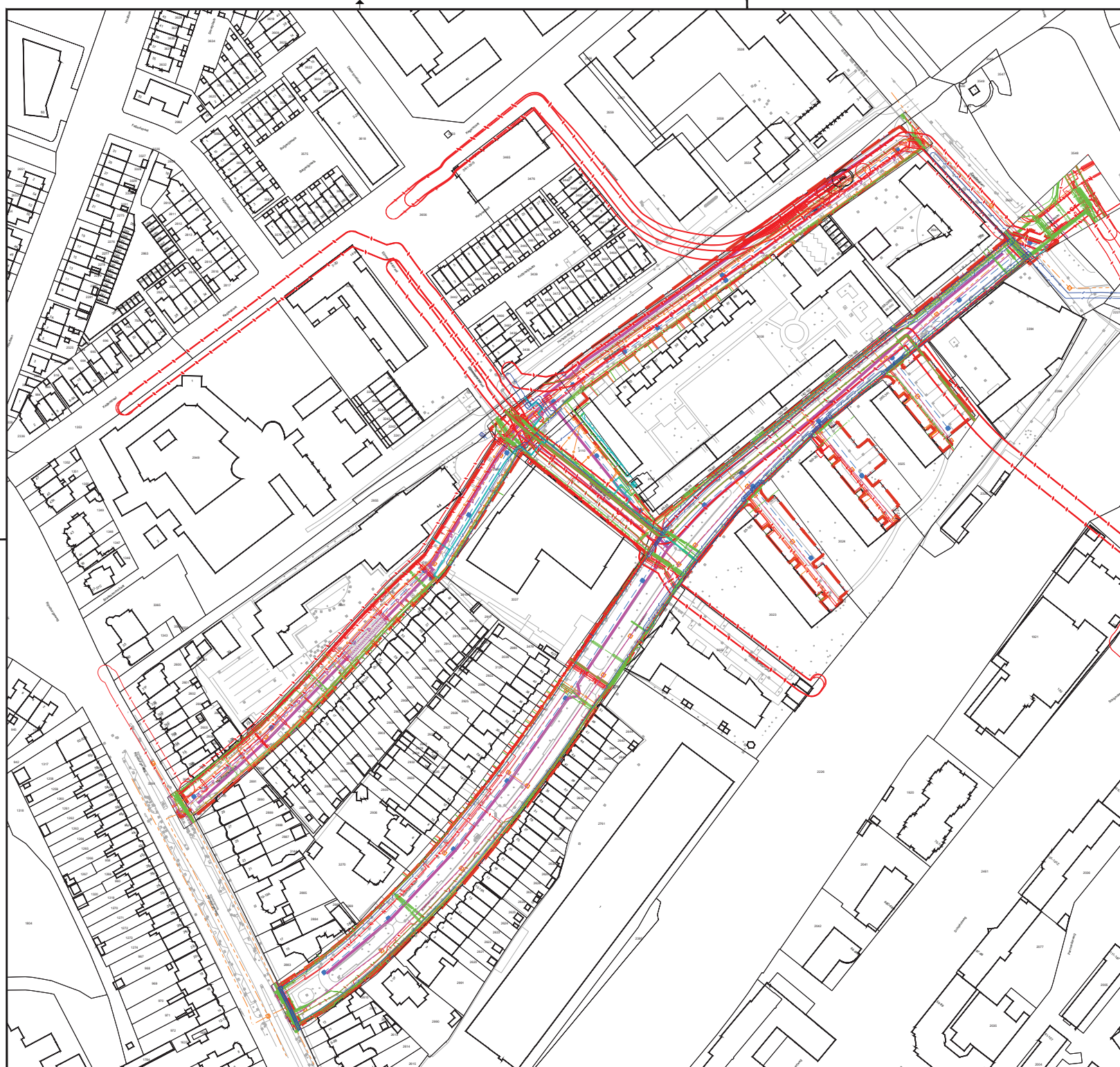
- Legenda**
- Bestaande topografie
 - Projectgrens
 - Bestaand gemengd riool
 - Nieuw hemelwater riool
 - Nieuwe reservering stadswarmte
 - Te onderzoeken asfalt

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters
f.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Project Houtkwartier-Oost herinrichting						
Onderwerp Onderzoeksgebied milieukundig onderzoek						
Getekend door S. Huizer	Gecontroleerd door J. Verhaar	Blad 1	Aantal 1	Documentsoort Tekening	Documentstatus Definitief	Contractnummer: n.v.t.
Datum uitgifte 17-10-2019	Gezien door R.W. Bouwers	Schaal 1:1000	Formaat 420x84.1	Domein	Zaaknummer: Z/19/137894.4	Documentnummer: 2162007
Gemeente Leiden Projectbureau Team Stadsingenieurs				Stationsplein 107 Postbus 9100, 2300 PC Leiden Tel. 071-5165901 / Fax 071-5165899		

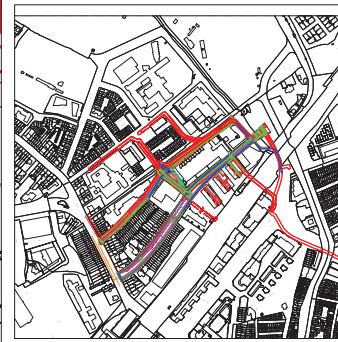
c:\idn\stb_bor\19_projects\19-rii-007_houtkwartier_rii\aanleg en herinrichting\7_onderzoeken\3_milieukundig onderzoek\191017_tekening 1.b.v. milieukundig onderzoek.dwg



Legenda

- Projectlocatie
- Bebouwing
- Kadastraal nummer
- Huisnummer
- Stratnaam
- Nieuwe reservering stadswarmte
- Te onderzoeken asfalt
- Bestaand gemengd riool
- Nieuw hemelwater riool
- Elektra
- Data
- Gas
- Water
- Persleiding

111



Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven

3			
2			
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
Opdrachtgever			
Gemeente Leiden			
Projectnummer			
1911N165			
Locatie			
Houtkwartier-Oost, Leiden			
Omschrijving			
Bodemonderzoek			
Tekeningsnummer		Versie nr.	Bijlage nr.
N165-BO-01		1.1	1.2
Blad nr.		1/1	



Getekend: HNA
Vrijgegeven: BNO
Formaat: A1
Schale: 1:1000
Schale situatie: 1:8000
Datum: 04-02-2020



2. Verslag vooronderzoek

VERSLAG VOORONDERZOEK

Projectlocatie : Houtkwartier-Oost te Leiden
 Projectkenmerk : 1911N165/BNO
 Datum vooronderzoek : 14 januari 2020 / 4 februari 2020

Aanleiding en doel vooronderzoek

Voorafgaand aan een partijkeuring dient een vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 plaats te vinden. In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

D) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring.

Het vooronderzoek heeft ten doel om de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de te keuren partij vast te stellen. De resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek zijn in onderhavig verslag beschreven.

Locatiegegevens

Locatie van de partij			Bron
Benaming partij		Houtkwartier-Oost te Leiden	#1
Adres	Straat	Mariënpoolstraat, Van Swietenstraat, Boerhavelaan	
	Postcode / Plaats	Leiden	
Gemeente		Leiden	#2
Provincie		Zuid-Holland	
Gebied Omgevingsdienst		Omgevingsdienst West-Holland (ODWH)	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt Van Swietenstraat	
	X	93223.730	
	Y	465139.300	
Kadastrale gegevens	Gemeente	Leiden	#3
	Gemeentecode	LDN01	
	Sectie	P	
	Nummers	2938, 3110 en 3392 (gedeeltelijk) 3264 en 3552 (klein deel)	

#1: informatie verstrekt door opdrachtgever

#2: Atlas leefomgeving / Pdok-viewer

#3: Kadaster

Beantwoording onderzoeksvragen

De gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen ten behoeve van een partijkeuring zijn hieronder puntsgewijs opgenomen. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, de uitwerking en het antwoord opgenomen.

Onderzoeksvraag 1		
Wat is de afbakening van de partij en is deze voldoende?		
Gegevens van de partij		Bron
Ligging	Zie de situatietekening in bijlage 1	#4
In-situ / depot	in-situ	
Bovenzijde partij	Top klei/veenlaag op circa 1,7 m –mv (varieert binnen het gebied)	
Onderzijde partij	3,0 m –mv	
Verharding	Het maaiveld van het plangebied, waarbinnen de partij is gelegen, bestaat voornamelijk uit een elementenverharding (straatklinkers en trottoirtegels). Binnen het plangebied is ter plaatse van de Mariënpoolstraat een asfaltverharding aanwezig met een oppervlakte van circa 200 m ² . Tevens zijn binnen het plangebied enkele groenvakken aanwezig.	#5
Fotoreportage	Zie bijlage 3	
Omschrijving	Aanleiding voor de keuring zijn de voorgenomen aanleg van een nieuw hemel-waterriool en de herinrichting van het openbare gebied van de Boerhavelaan, Mariënpoolstraat en de Van Swietenstraat, gelegen in de wijk Houtkwartier-Oost. Het zand (0,0 – ca. 1,7 m –mv) wordt in het werk hergebruikt en wordt indicatief gekeurd. De ondergelegen klei- en veenlagen (ca. 1,7 – 3,0 m –mv) worden afgevoerd van de locatie en worden conform het AP04-protocol gekeurd. De klei- en veenlagen worden hierbij niet gescheiden ontgraven.	#4
Antwoord onderzoeksvraag		
De afbakening van de partij is in het kader van de uit te voeren partijkeuring voldoende bekend		

#4: informatie opdrachtgever

#5: locatiebezoek 15 januari 2020

Onderzoeksvraag 2 en 3		
Wat zijn de kritische parameters van bodemverontreiniging? Welke parameters zijn mogelijk in verhoogde gehalte(n) aanwezig?		
Gegevens parameters		Bron
Parameters	Op basis van enkele onderzoeken die in 2016 en 2017 zijn uitgevoerd ter plaatse van delen van de middenbermen en/of overige groenvakken van de Mariënpoolstraat, de Van Swietenstraat en de Boerhavelaan worden maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, minerale olie en PAK verwacht.	#6 #7 #8 #9
Antwoord onderzoeksvraag		
Er zijn ter plaatse van de partij geen kritische parameters van bodemverontreiniging bekend. Zware metalen, minerale olie en PAK zijn mogelijk in licht verhoogde gehalten aanwezig.		

#6: Omgevingsrapportage; Omgevingsdienst West-Holland

#7: milieukundig bodemonderzoek Boerhaavelaan; adverbio, kenmerk 14.10.0407.0343A d.d. 11 januari 2016

#8: milieukundig bodemonderzoek Mariënpoolstraat; adverbio, kenmerk 14.10.0407.0343B d.d. 18 maart 2016

#9: verkennend bodemonderzoek Boerhaavelaan en Van Swietenstraat; adverbio, kenmerk 17.101081.0875 d.d. 17 oktober 2017

Onderzoeksvraag 4		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?		
Gegevens kwaliteitsklasse en lagen		Bron
Kwaliteitsklasse bodemkwaliteitskaart per bodemlaag	Er is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Volgens de bodemfunctieklassenkaart (versie 08-05-2012) is de locatie gelegen in een gebied met bodemfunctieklasse Wonen	#10 #11
Antwoord onderzoeksvraag		
Gegevens inzake welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden zijn niet bekend.		

#10: Bodembeheernota Leiden / Omgevingsdienst West-Holland

#11: Bodemfunctieklassenkaart Leiden; website Omgevingsdienst West-Holland

Onderzoeksvraag 5		
Is er binnen het onderzoeksgebied (partij) sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?		
Gegevens fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen		Bron
Proefboringen	Op 13 en 14 januari 2020 zijn binnen de begrenzing van het plangebied 10 proefboringen uitgevoerd om de bodemopbouw vast te stellen. Op basis van de proefboringen is (globaal) sprake van de navolgende bodem-opbouw. Opgemerkt wordt dat binnen het gebied kan sprake zijn van variatie in de bodemopbouw.	
Bodemlaag (gemiddeld)	Toplaag (0,0-1,7 m-mv) traject 1,7 m	#12
	Ondergrond = partij AP04 (1,7-3,0 m-mv), traject 1,3 m	
Grondsoort	Zand	
Dichtheid	1,8	
Volume	circa 5,788,5 m³	
	circa 10.420 ton	
	Uitgaande van een lengte van 1.362 m en een breedte van 2,5 m	
D95, korrelgrootte	<16 mm	
Bijmengingen verwacht	Geen	
Antwoord onderzoeksvraag		
Binnen het onderzoeksgebied (partij AP04) is sprake van verschillende fysische kwaliteiten (klei en veen). Er worden geen bodemvreemde lagen verwacht.		

#12: proefboringen 14 en 15 januari 2020

Onderzoeksvraag 6		
Is de bodem asbestverdacht?		
Gegevens inzake asbest		Bron
Asbest	Tijdens in 2016 en 2017 uitgevoerd onderzoeken is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Wel zijn in het zand plaatselijk lichte puinbijmengingen aangetroffen. Destijds is geen onderzoek / analyse op asbest uitgevoerd.	#13 #14 #15
Bijmengingen	Voor de klei- en veenlagen (= partij AP04) wordt niet verwacht dat sprake is van bodemvreemde (puin)bijmengingen. Voor het bovengelegen zandpakket wordt verwacht dat er sprake kan zijn van een lichte puinbijmenging. Indien sprake is van een puinbijmenging dient de partij als verdacht te worden aangemerkt op het voorkomen van asbest. De gradatie van het puin is hierin niet doorslaggevend.	
Antwoord onderzoeksvraag		
Het zand dient, op basis van de mogelijk aanwezige (lichte) puinbijmenging, als asbestverdacht te worden aangemerkt. De ondergelegen klei- en veenlagen worden als niet asbestverdacht beschouwd.		

#13: proefboringen 14 en 15 januari 2020

#14: Omgevingsrapportage; Omgevingsdienst West-Holland

#15: onderzoeken zoals genoemd bij onderzoeksvraag 2 en 3

Onderzoeksvraag 7																								
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? Welke aangewezen onderzoeksmethode is van toepassing bij de uitvoering van de partijkeuring (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in partijen (horizontaal en verticaal vlak))																								
Gegevens bodemverontreiniging		Bron																						
Bodem	Op de locatie zelf wordt geen (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed. Van meerdere van de percelen aan weerszijde van de betreffende wegen is bodeminformatie beschikbaar. Hieruit blijkt dat per plaatse van enkele van de betreffende percelen sprake is (geweest) van bodemverontreiniging. Ingeval het een mobiele verontreiniging betrof (veelal olie gerelateerd) is er een risico dat deze verontreiniging zicht via het grondwater heeft verplaatst naar de partij. De percelen waar, voor zover bekend, sprake is (geweest) van een mobiele bodemverontreiniging betreffen: <table><tr><td>Boerhaavelaan 1</td><td>hbo-tank. Op basis van een verkennend onderzoek uit 2009 is een verontreiniging aangetoond. Als status is aangegeven dat nader onderzoek benodigd is.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 2</td><td>hbo-tank. Op basis van een indicatief onderzoek uit 1997 is de locatie als niet ernstig aangemerkt. Er is geen ernstig geval van bodemverontreiniging. De locatie wordt geschikt geacht voor kantoorfunctie.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 4</td><td>hbo-tank. Op basis van een historisch onderzoek uit 2005 is de locatie als potentieel verontreinigd aangemerkt. Echter, tevens is aangegeven dat de locatie voldoende is onderzocht. De tank is mogelijk verwijderd in 1980, echter hiervan zijn geen gegevens bekend waardoor de locatie verdacht blijft.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 6</td><td>hbo-tank. De locatie voldoet aan boot. Er was sprake van een niet-ernstig geval van bodemverontreiniging (ca. 3 m³). De verontreiniging is in 1998 gesaneerd.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 10</td><td>hbo-tank. Op basis van een verkennend bodemonderzoek uit 1997 is de locatie aangemerkt als onverdacht/Niet verontreinigd</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 12</td><td>hbo-tank / petroleumtank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als onverdacht aangemerkt.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 15</td><td>hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig aangemerkt.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 24</td><td>Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 (reden niet aangegeven) is de locatie aangemerkt als onverdacht / geen vervolg noodzakelijk. De status geeft aan dat de locatie als potentieel verontreinigd is aangemerkt en voldoende is onderzocht.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 32</td><td>hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als potentieel verontreinigd en als voldoende onderzocht aangemerkt.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 34</td><td>hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig en als voldoende onderzocht aangemerkt.</td></tr><tr><td>Boerhaavelaan 37</td><td>hbo-tank. Op basis van een indicatief onderzoek uit 1995 en een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig aangemerkt.</td></tr></table>	Boerhaavelaan 1	hbo-tank. Op basis van een verkennend onderzoek uit 2009 is een verontreiniging aangetoond. Als status is aangegeven dat nader onderzoek benodigd is.	Boerhaavelaan 2	hbo-tank. Op basis van een indicatief onderzoek uit 1997 is de locatie als niet ernstig aangemerkt. Er is geen ernstig geval van bodemverontreiniging. De locatie wordt geschikt geacht voor kantoorfunctie.	Boerhaavelaan 4	hbo-tank. Op basis van een historisch onderzoek uit 2005 is de locatie als potentieel verontreinigd aangemerkt. Echter, tevens is aangegeven dat de locatie voldoende is onderzocht. De tank is mogelijk verwijderd in 1980, echter hiervan zijn geen gegevens bekend waardoor de locatie verdacht blijft.	Boerhaavelaan 6	hbo-tank. De locatie voldoet aan boot. Er was sprake van een niet-ernstig geval van bodemverontreiniging (ca. 3 m³). De verontreiniging is in 1998 gesaneerd.	Boerhaavelaan 10	hbo-tank. Op basis van een verkennend bodemonderzoek uit 1997 is de locatie aangemerkt als onverdacht/Niet verontreinigd	Boerhaavelaan 12	hbo-tank / petroleumtank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als onverdacht aangemerkt.	Boerhaavelaan 15	hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig aangemerkt.	Boerhaavelaan 24	Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 (reden niet aangegeven) is de locatie aangemerkt als onverdacht / geen vervolg noodzakelijk. De status geeft aan dat de locatie als potentieel verontreinigd is aangemerkt en voldoende is onderzocht.	Boerhaavelaan 32	hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als potentieel verontreinigd en als voldoende onderzocht aangemerkt.	Boerhaavelaan 34	hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig en als voldoende onderzocht aangemerkt.	Boerhaavelaan 37	hbo-tank. Op basis van een indicatief onderzoek uit 1995 en een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig aangemerkt.	#16
Boerhaavelaan 1	hbo-tank. Op basis van een verkennend onderzoek uit 2009 is een verontreiniging aangetoond. Als status is aangegeven dat nader onderzoek benodigd is.																							
Boerhaavelaan 2	hbo-tank. Op basis van een indicatief onderzoek uit 1997 is de locatie als niet ernstig aangemerkt. Er is geen ernstig geval van bodemverontreiniging. De locatie wordt geschikt geacht voor kantoorfunctie.																							
Boerhaavelaan 4	hbo-tank. Op basis van een historisch onderzoek uit 2005 is de locatie als potentieel verontreinigd aangemerkt. Echter, tevens is aangegeven dat de locatie voldoende is onderzocht. De tank is mogelijk verwijderd in 1980, echter hiervan zijn geen gegevens bekend waardoor de locatie verdacht blijft.																							
Boerhaavelaan 6	hbo-tank. De locatie voldoet aan boot. Er was sprake van een niet-ernstig geval van bodemverontreiniging (ca. 3 m³). De verontreiniging is in 1998 gesaneerd.																							
Boerhaavelaan 10	hbo-tank. Op basis van een verkennend bodemonderzoek uit 1997 is de locatie aangemerkt als onverdacht/Niet verontreinigd																							
Boerhaavelaan 12	hbo-tank / petroleumtank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als onverdacht aangemerkt.																							
Boerhaavelaan 15	hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig aangemerkt.																							
Boerhaavelaan 24	Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 (reden niet aangegeven) is de locatie aangemerkt als onverdacht / geen vervolg noodzakelijk. De status geeft aan dat de locatie als potentieel verontreinigd is aangemerkt en voldoende is onderzocht.																							
Boerhaavelaan 32	hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als potentieel verontreinigd en als voldoende onderzocht aangemerkt.																							
Boerhaavelaan 34	hbo-tank. Op basis van een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig en als voldoende onderzocht aangemerkt.																							
Boerhaavelaan 37	hbo-tank. Op basis van een indicatief onderzoek uit 1995 en een pre-historisch onderzoek uit 2011 is de locatie als niet ernstig aangemerkt.																							

	Boerhaavelaan 43	Op de locatie waren tot 1950 een garage, taxibedrijf en benzine-service-station geregistreerd. Op basis van een historisch onderzoek uit 2007 is de locatie als onverdacht aangemerkt.	
	Boerhaavelaan 44	hbo-tank. De locatie voldoet aan boot. Geen vervolg noodzakelijk. Plaatselijk was de bodem in 2017 sterk verontreinigd. In 2018 is de verontreiniging niet meer aangetroffen. De locatie heeft als status voldoende onderzocht / niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd.	
	Boerhaavelaan 53	Op basis van onderzoek uit 1993 blijkt dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De locatie is geschikt geacht voor de verblijfsfunctie (wonen). Er heeft geen tank op de locatie gelegen. De locatie heeft als status voldoende onderzocht / niet ernstig.	
	Boerhaavelaan 298	Op basis van onderzoek uit 2006 is de locatie aangemerkt als geschikt voor het beoogde gebruik (school). De locatie heeft als status voldoende onderzocht / niet ernstig.	
	Boerhaavelaan 345	Ter plaatse van de locatie is in 2007 – 2008 een ernstige verontreiniging met kwik gesaneerd (volledig verwijderd).	
	Boerhaavelaan 3-5	hbo-tanks (2x) De tanks zijn in 1993 gesaneerd. De locatie heeft als status voldoende onderzocht / niet ernstig.	
	Boerhaavelaan 46-182	Op basis van onderzoek uit 2017 blijkt het onbebouwde terreindeel hooguit licht te zijn verontreinigd.	
	Mariënpoolstraat 1A	Op basis van bodemonderzoek uit 2017 blijkt dat plaatselijk sprake is van matig verhoogde gehalten lood en koper.	
	Mariënpoolstraat 4-6	Op de locatie hebben diverse onderzoeken en saneringen plaats gevonden. Onder de bebouwing is sprake van een restverontreiniging.	
	Mariënpoolstraat 29	hbo-tank. Op basis van een onderzoek uit 1998 is de locatie als niet ernstig / voldoende onderzocht aangemerkt.	
	Mariënpoolstraat 33	hbo-tank. Op basis van een onderzoek uit 1997 is de locatie als niet ernstig / voldoende onderzocht aangemerkt.	
	Van Swietenstraat 1/47	De locatie is in 2001 gesaneerd. De locatie heeft als status voldoende gesaneerd / niet ernstig.	
	Rijnsburgerweg 1	Voormalige tramremise. Alleen de oprit naar het achterterrein, naast Boerhaavelaan nr. 51 grenst aan het plangebied.	
	Rijnsburgerweg 13	hbo-tank. Op basis van een onderzoek uit 1997 is de locatie als niet ernstig / voldoende onderzocht aangemerkt.	
	Rijnsburgerweg 29	hbo-tank. Op basis van een onderzoek uit 1996 is de locatie als niet ernstig / voldoende onderzocht aangemerkt.	
	Rijnsburgerweg 29a	hbo-tank. Op basis van een onderzoek uit 1997 is de locatie als niet ernstig / voldoende onderzocht aangemerkt.	
	Rijnsburgerweg 29b	Op hbo-tank. Op basis van een onderzoek uit 2005 is de locatie als onverdacht / voldoende onderzocht aangemerkt. Onbekend is of er op de locatie een tank aanwezig is. Tijdens een tankopname is geen tank aangetroffen.	
	Vooralsnog wordt niet verwacht dat eventuele mobiele verontreinigingen ter plaatse van voornoemde percelen zich hebben verspreid tot binnen de contouren van de partij.		
Antwoord onderzoeksvraag			
Op de locatie (partij) of een deel daarvan wordt geen (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed.			

#16: Omgevingsrapportage; Omgevingsdienst West-Holland

Overige bijzonderheden en aandachtspunten		
Is er, naast voornoemde onderzoeksvragen uit de NEN 5725, nog sprake van overige bijzonderheden en/of aandachtspunten?		
Gegevens inzake asbest		Bron
Explosieven	Binnen het tracé waar de toekomstige graafwerkzaamheden staan gepland is op de gemeentebrede kaart een viertal relatief kleine verdachte gebieden afgebakend waar zich mogelijk nog Conventionele Explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog bevinden. Op basis van nader onderzoek is de locatie niet meer als verdacht beschouwd en worden geen maatregelen nodig geacht.	#17 #18
Archeologie	Tijdens archeologisch onderzoek is geconstateerd dat het plangebied hooguit een lage archeologische verwachting heeft in het komklei-pakket dat ligt onder een ophoogpakket van 1,5 tot 3,0 m -mv. Geadviseerd is om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.	#19
Kabels en leidingen	Binnen / nabij de locatie is sprake van een hoge dichtheid aan ondergrondse kabels en leidingen. Er is onder andere sprake van twee hoogspanningskabels waarvan een olie gekoeld is.	#20
Antwoord onderzoeksvraag		
Tijdens het onderzoek dient rekening te worden gehouden met de een hoge dichtheid een aanwezigheid kabels en leidingen. Mogelijk is er bij het onderzoek sprake van belemmeringen en of is begeleiding noodzakelijk.		

#17: CE-bodembelastingkaart Leiden. Kenmerk 17S078-BB-03, d.d.: 21-12-2017

#18: Advies NGE; Saricon, kenmerk 19S091-BR-01 d.d. 5 september 2019

#19: Archeologisch onderzoek; IDDS, kenmerk 61911119 d.d. januari 2020

#20: Klic-meldingen

3. Beknopte fotoreportage





4. Veldonderzoek

**Verslag veldonderzoek
Boorstaten en legenda**

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: B. Noyons

Noordwijk 14-02-2020

Projectnummer: 1911N165
Uw Kenmerk : 1911N165
Betreft project : Houtkwartier te Leiden.

Geachte heer Noyons,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde keuring in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) op de bovengenoemde locatie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 1000. Voor de betreffende monstername is uitgegaan van VKB-protocol 1001.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de partij dan wel de projectlocatie of in de nabije toekomst te worden. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van de partij dan wel de projectlocatie of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage omvat het onderhavige schrijven, monsternemingsplan, monsternemingsformulier, tekeningen van de partij en foto's van de partij.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 1000
Protocol 1001

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

FP01 protocol 1001, versie 9.0 monsternemingsplan grond

PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer opdrachtgever	1911N165
Projectnummer uitvoerend	1911N165
Projectlocatie	Houtkwartier-Oost
Projectplaats	Leiden
Opdrachtgever	IDDS Milieu
Contactpersoon	Bart Noyons
Telefoonnummer	06-12750517 / 071 402 85 86
Uitvoerende organisatie	VeldXpert
Uitvoeringsdatum	12 en 13 februari 2020
PARTIJGEGEVENS	
Opdrachtgever is	adviesbureau
Doel van het onderzoek (conform BBK of Bssa)	bepalen hergebruiksmogelijkheden
Partijgrootte	7525 ton / 4.426 m ³ / dichtheid: 1,7
Gemiddelde diepte monsterneming of partijhoogte	3,0 m (voorkeur met 1 getal achter de komma)
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	droog in situ Bij een keuring van depot moet het depot aaneengesloten zijn.
Opmerking (indien van toepassing bij afwijking van norm (zienswijze ingediend bij CI en SIKB))	
Grondsoort	☐ zand ☐ leem ☒ veen ☒ klei ☐ overig
Bepaling bodemopbouw	Proefboring(en) ☒ Nee ☐ Ja, aantal zijn al uitgevoerd boring(en)
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm ☐ niet van toepassing
Bij asbest verwachte korrelgrootte	☐ D100 < 20 mm ☐ D100 > 20 en < 40 mm ☐ D100 > 40 mm ☒ niet van toepassing
Vooronderzoek	uitgevoerd ☐ Nee ☒ Ja Het verslag van het vooronderzoek is aangeleverd door de opdrachtgever aan VeldXpert
	verdachte locatie: ☒ Nee ☐ Ja Bij verdachte locatie JA, verplichte controle in landelijk LDB-bestand of gemeentelijke bodeminfosysteem en informatie toevoegen aan monsternamingsplan/verslag vooronderzoek
	Indicatie bodemkwaliteit ☒ Nee ☐ Ja Bij insitu JA, verplichte controle bodemkwaliteitskaart of bodemonderzoek en informatie toevoegen aan monsternamingsplan/verslag vooronderzoek
Bijmengingen verwacht	☒ Nee ☐ Ja, namelijk
Bijzonderheden partij (of gegevens vooronderzoek)	Indien bijmengingen met bodemvreemde materialen worden waargenomen, direct contact opnemen met de adviseur voor overleg over aanvullende partijkuring op asbest conform P1001, bijlage 7, methode I (of vanuit overleg opschalen naar methode I of III).
Vorm van de partij	
MONSTERNEMING	
Aantal grepen per (deel-)partij	☒ 2 x 50 grepen ☐ anders, nl.: Grepen per partij
	indien partijkuring van asbest betreft, de gekozen werkwijze uit het protocol dient vooraf te worden uitgewerkt bij bijzonderheden.
Aard materiaal	☒ grond ☐ anders, nl:
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ aselekt (zie bijgevoegde kaart)
	☒ partij niet verplaatsen ☐ Partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	☒ Nee ☐ Ja, hoeveel: partijen
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ Nee, zelf bepalen ☐ Ja, zie bijgevoegde kaart ☒ Niet van toepassing
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	☒ Ja ☐ Nee

PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1911N165		
Projectnummer uitvoerend	1911N165		
Projectlocatie	Houtkwartier-Oost		
Projectplaats	Leiden		
DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE			
(Deel-)partijgrootte	☒ ≤ 10.000 ton ☐ anders, nl: _____ ton		
D ₉₅ < 16 mm, standaard	☒ Greepgrootte min. 180 gr. (ca. 5x5x5 cm=ca. 1 boorkop)+2 monsters van elk 50 grepen; 2 x min. 9 kg.		
D ₉₅ > 16 mm, verontreinigde grond, GEBRUIKERS	☐ Greepgrootte min. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen)+ 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x min. 9 kg.		
Afwijkend, D ₉₅ > 16 mm	☐ greepgrootte: bepalen uit weegproef. Monsters bepalen uit weegproef.		
asbestmethode I *	2 mengmonsters van minimaal 25 kg, minimaal 0,5 kg per greep, minimaal 10 kg.ds noodzakelijk voor asbestanalyse.		
asbestmethode II *	2 mengmonsters > 20 mm en samenstellen 2 grondmengmonsters 0-20 mm van minimaal 0,5 kg per greep en minimaal 10 kg.ds voor asbestanalyse. Greepgrootte bij > 20 mm is afwijkend, zie bijlage 7.		
asbestmethode III *	vrachtgrootte 500 kg, 2 x 6 x 500 kg zeven en/of uitharken		
* doorhalen wat niet van toepassing is			
OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS			
Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ anders, nl: _____		
De keuze van het boorapparaat is afhankelijk van de maximale korrelgrootte in het veld. Eis is minimaal 3 x maximale korrelgrootte. In standaard situatie is dit 50 mm. Bij korrelgrootte van 20 mm x 3 = 60 mm.			
Monstercodering	☒ standaard: (deel)partij 1,2,3 ... emmer A, B ☐ anders, nl: _____		
Monsterverpakking	☒ 10 l. emmers ☐ anders, nl.: _____		
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ anders, nl.: _____		
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ anders, nl.: _____		
Aanleveren aan	Geaccrediteerd laboratorium: Eurofins Omegam te Amsterdam Binnen 24 uur		
Bijzonderheden	zie bijgevoegde toelichting		
KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN			
	Naam	Handtekening	Datum
Hierbij verklaren ondergetekende dat opdracht is geaccepteerd en dat de geplande werkzaamheden voldoen aan de norm, voldoende duidelijk, voldoen aan veiligheid en omvang van het werk. Tevens verklaart (verklaren) de projectleider(s) dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever (geen belang hebben of in de nabije toekomst te krijgen) worden uitgevoerd. De projectleider van VeldXpert voert de controle uit op de BRL SIKB 100 gerelateerde werkzaamheden en zijn werkzaamheden zijn onafhankelijk van de projectleider van de opdrachtgever. VeldXpert heeft geen belang bij de resultaten van het onderzoek.			
Daarbij verklaart de projectleider van BRL SIKB 1000-1001 dat de geplande werkzaamheden vallen binnen de technische bekwaamheid van de organisatie.			
Projectleider project	E. BAPTIST		11/2/20
Onafhankelijke Projectleider VeldXpert BRL SIKB 1000-1001	A. van Dordt		6/2/20
Gekwalificeerd monsternemer	M. Voorbij		12/2/20
BIJLAGEN (op elke pagina van elke bijlage staan projectnummer en -naam vermeld)			
2 x tekening met boorpunten en coördinaten			
gegevens klic-melding			
toelichting <u>zand + formaties indicatieve keuring zand</u> <u>veronderzoek</u>			

VERIFICATIE PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1911N165		
Projectnummer uitvoerend	1911N165		
Projectlocatie	Houtkwartier-Oost		
Projectplaats	Leiden		
Contactpersoon op locatie			
Telefoonnummer contactpersoon			
Gemaakte afspraken op locatie			
Geschatte partij grootte			
Hoogte/Diepte van de partij			
Wijze waarop partij beschikbaar is	0 depot	☒ insitu	0 combinatie depot/insitu
Aanvullende informatie			
Ruimte voor tekening of schets (indien foto's genomen, hier vermelden)			
NUT			
Handtekening contactpersoon voor correcte overdracht:			
Handtekening erkend veldwerker:			

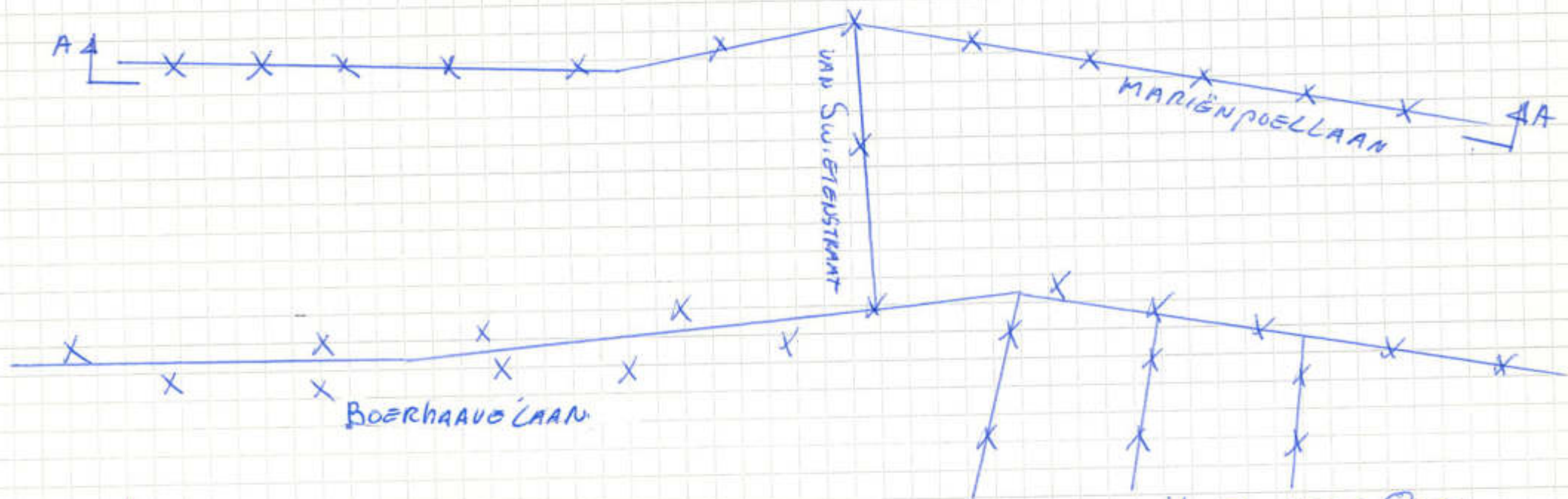
FP02 protocol 1001, versie 9.0 monsternemingsformulier grond

PROJECTGEGEVENS						
Projectnummer uitvoerend	1911N165					
Projectnummer opdrachtgever	1911N165					
Projectlocatie	Houtkwartier-Oost					
Projectplaats	Leiden					
Uitvoerende organisatie	VeldXpert					
Gekwalificeerd monsterner	M. Voorbij					
Assistent						
monsterner in opleiding						
Uitvoeringsdatum	12 t/m 13 februari 2020					
PARTIJGEGEVENS						
Partijgrootte	7525 ton / 4426,5 m ³ / dichtheid: 1,7					
vooronderzoek	☐ aanwezig en voldoende om te starten met in-situ partijkeuring ☐ niet aanwezig en als indicatief uitgevoerd ☒ Verslag van vooronderzoek is aanwezig					
Bepaald door	☐ opmeting (zie bijlage) ☒ anders, nl.: AUTOCAD					
bepalen dichtheid grondsoort	gewicht volle emmer 1700 kg : 10 x 1000 = 1700 kg/m ³ : 1000 = dichtheid 1,7					
Geboorde diepte	3 m					
Geschat vochtpercentage	☐ 5 % ☒ 10 % ☐ 15 % ☐ 20 % ☒ 25 % ☐ > 25 %					
Wijze waarop partij beschikbaar is.	☐ Depot ☒ insitu ☐ overig ☒ nat ☒ droog ☐ overig					
Bepaling bodemopbouw	Proefboring(en) gezet: ☒ nee ☐ ja, aantal: boring(en)					
Homogeniteitscriterium	☒ Voldoet ☐ Afwijkend: ☐ Besproken met projectleider					
Grondsoort	☐ zand ☐ leem ☒ veen ☒ klei ☐ overig					
Maximale korrelgrootte	☒ D ₅₀ < 16 mm ☐ D ₅₀ > 16 mm: ☐ D ₁₀₀ < 5 mm ☐ D ₁₀₀ > 5 en < 10 mm: ☐ D ₁₀₀ > 10 en < 20 mm: ☐ D ₁₀₀ > 20 mm in mm:					
Bepaald door	☒ Zintuiglijke waarneming ☐ Zeven (zie bijlage)					
Bijzonderheden partij						
Bijmengingen aangetroffen (eventuele toelichting bijlage)	☒ Nee ☐ Ja, nl.: (Altijd een geschat percentage bodemvreemd materiaal vermelden.) ☐ Plastic,% ☐ hout,% ☐ steenachtig,% ☐ asbestverdacht,% ☐ Baksteen,% ☐ overige, (vermelden)%					
Bijzondere planten op of in de partij (waarneming door erkend veldwerker - geen ecoloog)	☐ Duizendknoop ☐ Berenklauw ☐ Zevenblad ☒ overige: ☒ nvt					
Vorm van de partij	(Zie bijlage: schets(en) met maten (l, b, h). Schets met boven- en zij aanzicht.					
MONSTERNEMING						
Wijze van monsterneming conform plan?	☒ Ja ☐ nee, afwijking(en):					
Motivatie afwijking(en)						
Aanduiding indeling deelpartijen in het veld achtergelaten?	☒ Nee ☐ Ja, nl.:					
Foto's genomen?	☒ Ja ☐ Nee					
Toelichting:	10					
DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE						
(Deel-) partij	Grootte (deel)partij	Aantal grepen	Monstergewicht (in kg met minimaal 1 decimaal)		Asbestmonstergewicht (in kg met minimaal 1 decimaal) Let op: methode asbest methode I minimaal 25 kg per monster	
			A	B	C	D
1	4426,5 m ³	100	94	94		
2	m ³					
3	m ³					
4	m ³					

(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden).
Voor gegevens van asbestmethode I t/m 3, de uitwerking op aparte bijlage vermelden.

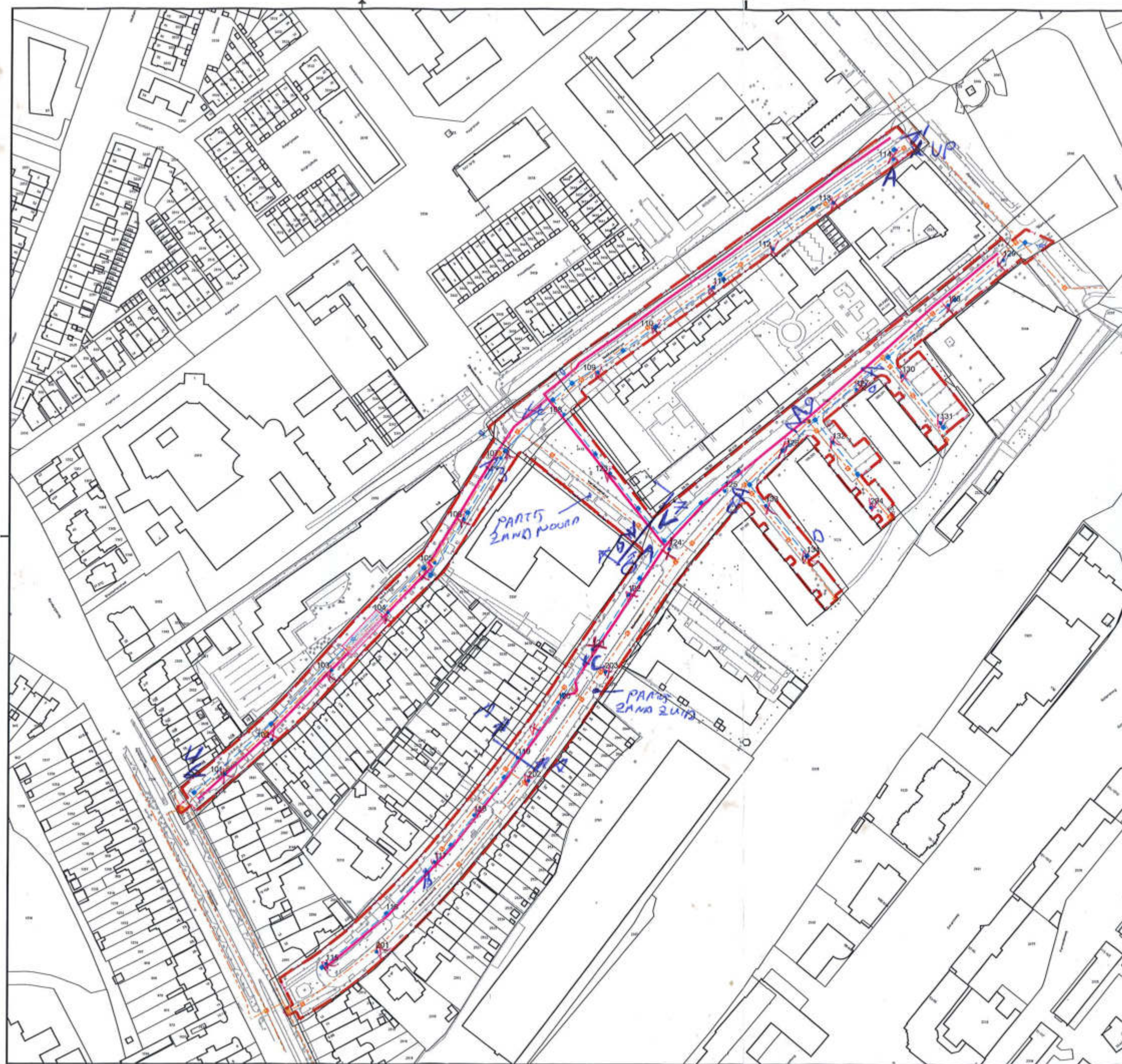
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer uitvoerend	1911N165			
Projectnummer opdrachtgever	1911N165			
Projectlocatie	Houtkwartier-Oost			
Projectplaats	Leiden			
OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS				
Apparatuur (Let op: bij korrelgrootte > 16 mm kan afwijkende diameter noodzakelijk zijn)	☒ guls Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ afwijkend; Ø cm			
Monstercodering	☐ standaard: ((deel)partij) 1, 2, 3, ... (emmer) A, B ☒ afwijkend, nl.:			
Monsterverpakking	☒ conform plan ☐ anders, nl.:			
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ anders, nl.:			
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ anders, nl.:			
Aanleveren aan	Geaccrediteerd laboratorium: 0 <i>OLSON</i> te Amsterdam Binnen 24 uur ☐ Anders, nl. binnen uur			
Tijdsbesteding monsterneming	starttijd: <i>7³⁰/1³⁰</i> eindtijd: <i>15⁰⁰/12⁰⁰</i>			
Visuele inspectie asbest uitgevoerd?	☐ Nee ☐ ja			
Asbestverdachte materialen	☒ geen asbestverdachte materialen aangetroffen op maaiveld en in de partij ☐ asbestverdachte materialen op maaiveld waargenomen, Aantal: ☐ asbestverdachte materialen in de partij waargenomen, Aantal:			
Indien van toepassing is de volgende asbestmethode gebruikte	☐ asbestmethode I, conform Bijlage 7 van P1001 ☐ asbestmethode II, conform Bijlage 8 van P1001 ☐ asbestmethode III, conform Bijlage 7 van P1001			
Bijzonderheden	<i>—</i>			
KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V. -PLAN				
	Naam	Handtekening	Datum	
Hierbij verklaart de monsternemer dat bij de uitvoering van de werkzaamheden <i>WEL</i> NIET is afgeweken van de BRL SIKB 1000 met bijbehorend VKB-protocol 1001. Indien is afgeweken van de betreffende norm, dient de afwijking inclusief reden van de afwijking door de veldwerker bij bijzonderheden hieronder te worden beschreven.				
Projectleider	<i>E. BAPTIST</i>	<i>[Handtekening]</i>	<i>17/12/20</i>	
Projectleider VeldXpert	<i>A. van Doornmont</i>	<i>[Handtekening]</i>	<i>14/12/20</i>	
Gekwalificeerd monsternemer	<i>M. VOORBA</i>	<i>[Handtekening]</i>	<i>13/12/20</i>	
BIJLAGEN (op elke pagina van elke bijlage staan projectnummer en -naam vermeld)				
☒ ligging / toegang locatie	BARCODES			
☒ indeling deelpartijen	(Deel)partij	Code mengmonster	A	B
☒ toelichting omvangsbepaling	1	MM1	<i>033432900</i>	<i>033433000</i>
☒ verdeling grepen	2	MM2		
☒ toelichting foto's	3	MM3		
☒ dwarsprofiel (met grepen)	4	MM4		
☒ proefboringen (andere boringen dan voor monsterneming van partij)	Asbest (Deel)partij	Code mengmonster	C	D
☒ vastpunt inmeten x en y - coördinaat	1	MM1		
☐	2	MM2		
☐	3	MM3		
☐	4	MM4		
BIJZONDERHEDEN EN/OF REDEN VERMELDEN BIJ AFWIJKINGEN VAN DE NORM				

TRACÉ TEKENING



X = boring

HOUTKWARTIER OOST
LEIDEN
VELD XPERT
1911N163
M. VOORBIJ
12-02-2020
NIET op schaal.



Legenda

- Projectlocatie
- Bebouwing
- Kadastraal nummer
- Huisnummer
- Boerhaaveaan
- Booring
- Beleg met peilbuis
- Nieuwe reservering stadswaarde
- Te onderzoeken asfalt
- Bestaand gemengd riool
- Nieuw hemelwater riool

SITUATIE IN PLANEN
TEKENING PARTIJ 2
KLEI/VEEN

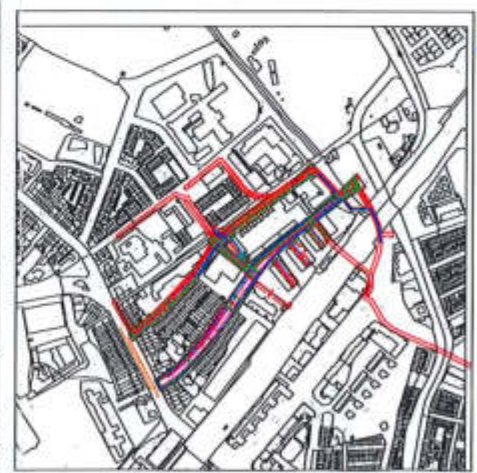
VELDXPERT
M. VOORHJ
12-02-2020

Coördinaten N165

BORINGNUMMER	Position X	Position Y
101	93292.4524	465245.5320
102	93297.1379	464985.4012
103	93052.8410	464995.1576
104	93085.3386	465035.9415
105	93115.5156	465068.4878
106	93141.1374	465095.4126
107	93158.9286	465115.2844
108	93177.0029	465152.4720
109	93211.0948	465176.2868
110	93228.3871	465195.2730
111	93260.8118	465223.2964
112	93324.8807	465265.6649
113	93357.8881	465291.6084
114	93390.4682	465315.4376
115	93463.3296	464877.7621
116	93115.2403	464604.7349
117	93141.3032	464632.7415
118	93163.3780	464658.2796
119	93180.8004	464689.5087
120	93208.5504	465019.6818
121	93237.2457	465048.4085
122	93246.7634	465076.2098
123	93236.4534	465144.3731
124	93289.1093	465103.2810
125	93288.3583	465134.8795
126	93336.3884	465157.6184
127	93376.7194	465186.1230
128	93420.5216	465236.0617
129	93458.8135	465265.6612
130	93485.9732	465197.8452
131	93416.8709	465172.2103
132	93358.0159	465161.4603
133	93321.0512	465126.9888
134	93344.2583	465039.5874
201	93110.2697	464883.8726
202	93162.6982	464877.1686
203	93234.4048	465036.3035
204	93378.8709	465126.0825

M³:
LENGTE TRACE 1362m
M³ AUTOCAD NORMAL
BREEK: 2,5m
OIK 1,5m
1362 x 2,5 x 1,5 = 4426,5m³
TONNAGE: 4426,5 x 1,7
7525TONN

PER BORING 3 GREPEN
100 GREPEN → 34 BORINGEN
BORINGEN VERGELEN OOK
LENGTE TRACE
1362 = 400m
34 KLINGEL
ZAND
KLEI → PARTIJ 1



UP: 2:93401,970
Y:465323,883

Evaluering in meters (niet anders aangegeven)

3			
2			
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
Opdrachtgever			
Gemeente Leiden			
Projectnummer			
1911N165			
Locatie			
Houtkwartier-Oost, Leiden			
Omschrijving			
Bodemonderzoek			
Geleend:	HNA		
Vrijgegeven:	BNO		
Formaat:	A1		
Schaal:	1:1000		
Schaal situatie:	1:8000		
Datum:	04-02-2020	Tekeningnummer	Versie nr.
		N165-BO-01	1.1
		Bijlage nr.	Blad nr.
		1.2	1/1

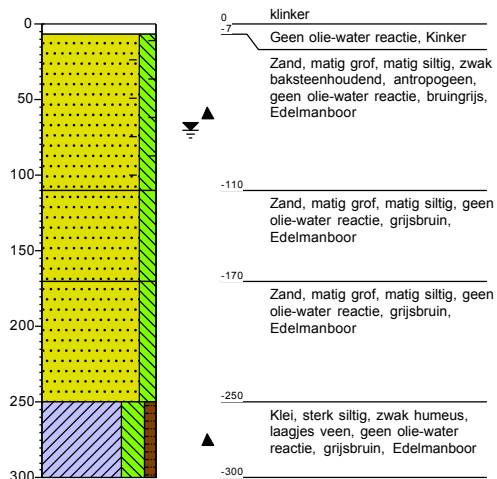
Boring: VP

X: 93401,54
Y: 465323,02
Datum: 12-2-2020

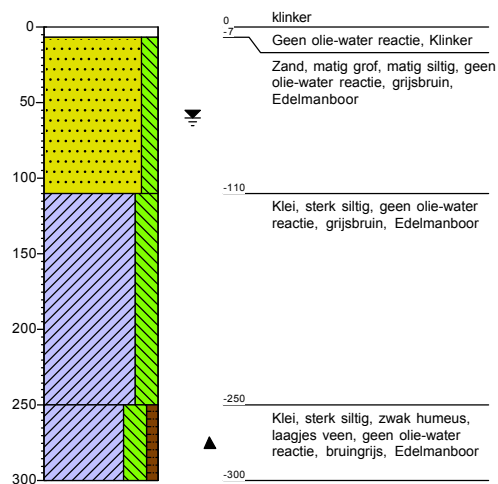
0— 9

Boring: A

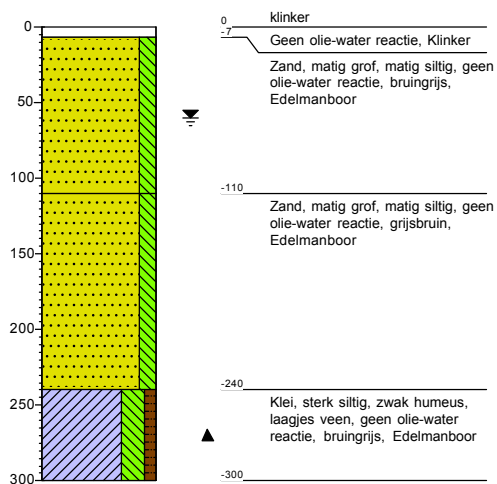
Datum: 13-2-2020
GWS: 70

**Boring: B**

Datum: 13-2-2020
GWS: 60

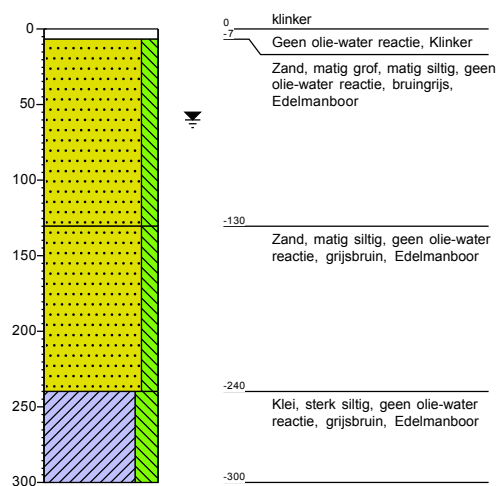
**Boring: C**

Datum: 13-2-2020
GWS: 60



Boring: D

Datum: 13-2-2020
GWS: 60





5. Laboratoriumonderzoek

Analysecertificaten

Toetsingstabellen

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.B.Noyons
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Ons kenmerk : Project 1002386
Validatieref. : 1002386_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : VGJE-SZTB-RPRV-WDAQ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002386
Project omschrijving : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6243700 = MM1A_AP04 MM1A (170-300)

6243701 = MM1B_AP04 MM1B (170-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/02/2020	13/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/02/2020	14/02/2020
Startdatum :	14/02/2020	14/02/2020
Monstercode :	6243700	6243701
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	9742	9808
----------------------------------	------	------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	71,2	65,2
A organische stof	% (m/m ds)	2,9	5,3
A lutum	% (m/m ds)	34,3	22,8

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	65	45
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	0,21
A kobalt (Co)	mg/kg ds	8,0	5,3
A koper (Cu)	mg/kg ds	21	13
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25	0,11
A lood (Pb)	mg/kg ds	67	62
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	15
A zink (Zn)	mg/kg ds	75	51

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)antracene	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002386
 Project omschrijving : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6243700 = MM1A_AP04 MM1A (170-300)

6243701 = MM1B_AP04 MM1B (170-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/02/2020	13/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/02/2020	14/02/2020
Startdatum :	14/02/2020	14/02/2020
Monstercode :	6243700	6243701
Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VGJE-SZTB-RPRV-WDAQ

Ref.: 1002386_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002386
Project omschrijving : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6243700 = MM1A_AP04 MM1A (170-300)

6243701 = MM1B_AP04 MM1B (170-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/02/2020	13/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/02/2020	14/02/2020
Startdatum :	14/02/2020	14/02/2020
Monstercode :	6243700	6243701
Matrix :	AP04	AP04

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002386
Project omschrijving : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

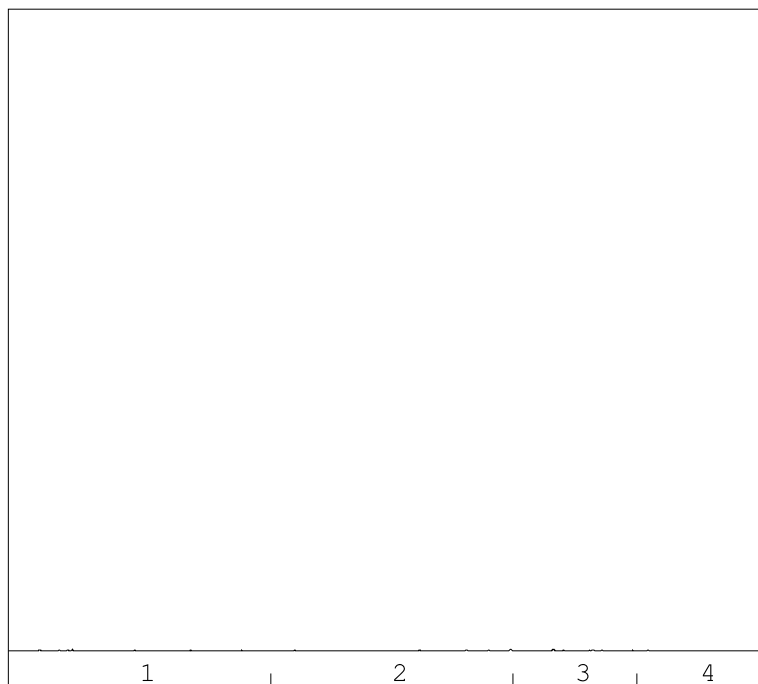
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6243700
Project omschrijving : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Uw referentie : MM1A_AP04 MM1A (170-300)
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.

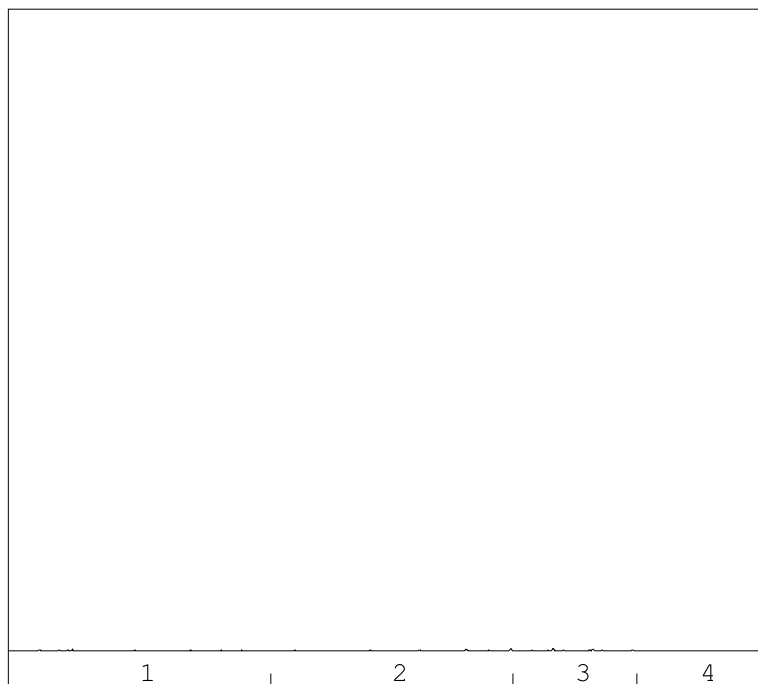
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6243701
Project omschrijving : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Uw referentie : MM1B_AP04 MM1B (170-300)
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002386
Project omschrijving : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6243700 = MM1A_AP04 MM1A (170-300)

6243701 = MM1B_AP04 MM1B (170-300)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	6243700	6243701	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	71.2	65.2	68.2	1.09	Geen duplo eis
organische stof	2.9	5.3	4.1	1.83	Geen duplo eis
lutum	34.3	22.8	28.6	1.50	Geen duplo eis
barium (Ba)	65	45	55	1.44	Voldoet
cadmium (Cd)	0.20	0.21	0.20	1.05	Voldoet
kobalt (Co)	8.0	5.3	6.6	1.51	Voldoet
koper (Cu)	21	13	17	1.62	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.25	0.11	0.18	2.27	Voldoet
lood (Pb)	67	62	64	1.08	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	25	15	20.	1.67	Voldoet
zink (Zn)	75	51	63	1.47	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:				2.27	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002386
Project omschrijving : 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6243700	MM1A_AP04 MM1A (170-300)	MM1A	1.7-3	0334329DD
6243701	MM1B_AP04 MM1B (170-300)	MM1B	1.7-3	0334330DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1002386
Project omschrijving	: 1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden
Opdrachtgever	: IDDS Milieu 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.

Droge stof	: 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-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (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	1911N165-Houtkwartier-Oost Leiden						
Certificaten	1002386						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 24 februari 2020 16:28			

Monsterreferentie	Som 6243700 + 6243701						
Monsteromschrijving	MM1A_AP04 MM1A (170-300) + MM1B_AP04 MM1B (170-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10
Lutum	% (m/m ds)	28.55	25

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	55	49	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	5.9	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	17	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.18	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	64	66	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	63	62	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 65	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
acenaften	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)antracene	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)anthracene	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	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.1867	@
-------------------------------	----------	--------	---------------	---

Toetsoordeel monster Som 6243700 + 6243701:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Toetsing PFAS

projectomschrijving Leiden, Houtkwartier Oost
 projectkenmerk IDDS 1911N165
 laboratorium Eurofins Omegam
 kenmerk certificaat 1002386_certificaat_v1

datum toetsing 14-02-2020

Stof	Monstercodes	Gehalte		GSSD		Gemid.	Eenheid	TOETSOORDEEL	Heterogeen
		MM1A	MM1B	MM1A	MM1B				
Organisch stof (gemiddeld)						4,1	% (m/m ds)		
perfluorbutaanzuur (PFBA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorpentaanzuur (PFPeA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorhexaanzuur (PFHxA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorheptaanzuur (PFHpA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaanzuur (PFOA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluornonaanzuur (PFNA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluordecaanzuur (PFDA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluordecaansulfonaat (PFDS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	µg/kg ds	LANDBOUW EN NATUUR	nee