

Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht

MA210088.007.R01.V1.3

16 juni 2022



Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht

MA210088.007.R01.V1.3

16 juni 2022

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht

Postbus 1992

6201 BZ Maastricht



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider milieu		
Collegiale toets		

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie en gebruik	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Verdachte activiteiten	7
2.6	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	8
2.7	PFAS	10
2.8	Onontpofte oorlogsresten (OO)	10
2.9	Archeologie	10
2.10	Terreininspectie/interview(s)	10
2.10.1	Terreininspectie	10
2.10.2	Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker	11
2.11	Samenvatting vooronderzoek en onderzoekshypothese	11
2.11.1	Algemeen	11
2.11.2	Tankonderzoek	12
2.11.3	PFAS	12
2.11.4	Asbest in bodem	12
2.11.5	VOCL-verontreiniging	12
2.11.6	Lozing grondwater tijdens bemaling	12
3	Veldwerk en analyses	13
3.1	Onderzoeksprogramma	13
3.2	Veldwerk bodemonderzoek	14
3.3	Bodemprofiel	14
3.4	Watermonsternamen	14
3.5	Maaiveldinspectie	15
4	Analyseresultaten	16
4.1	Toetsingskader	16
4.1.1	Wet bodembescherming	16
4.2	Bodemonderzoek 2010	16
4.3	PFAS	16
4.4	Lozing grondwater	17
4.5	Toetsing van de analyseresultaten	17
4.5.1	Bodem en grondwater	17
4.5.2	Lozingsparameters	21
4.6	Vergelijking met onderzoek uit 2010	21
5	Samenvatting	23

5.1	Bodem	23
5.2	Asbest in bodem	23
5.3	PFAS	23
5.4	VOCL-verontreiniging	23
5.5	Bemaling	23
5.6	Conclusie	24

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Beschikking deelsaneringsplan

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Maastricht een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van projectplan “Palace” te Maastricht.

Aanleiding voor dit actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de nadere voorbereidingen voor het saneren en bouwrijp maken van de locatie. Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of er wijzigingen in de verontreinigingssituatie zijn opgetreden ten opzichte van de onderzoeksgegevens uit het verleden, en dan met name een bodemonderzoek en het hierop gebaseerde deelsaneringsplan van Witteveen+Bos uit 2010 (MT913-2;mome/010; 18 februari 2011), verder genoemd als “rapport uit 2010”. Naar aanleiding van het saneringsplan is door gemeente Maastricht in 2011 reeds een definitieve beschikking bodemsanering locatie “Palace” te Maastricht afgegeven (2011.47583; 21 september 2011).

Onderhavig bodemonderzoek is, voor zover van toepassing, uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Ten behoeve van de actualisatie van de onderzoeksgegevens is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Parallel aan het vooronderzoek is een veldonderzoek verricht ter plaatse van de verdachte deellocaties waar mogelijk sprake is van mobiele verontreinigingen. Dit onderzoek heeft betrekking op de bekende ondergrondse opslagtanks binnen het plangebied. Daarnaast zijn bestaande peilbuizen binnen en buiten het plangebied bemonsterd om inzicht te krijgen in de actuele situatie van een VOCL-verontreiniging in het grondwater. Eerder is vastgesteld dat de bron van de VOCL-verontreiniging niet binnen het plangebied voorkomt, namelijk voormalige chemische wasserijen ter plaatse van De Lelie, Heerderweg 49a, Maasgouwstraat en Koningsplein. Naar aanleiding van het vooronderzoek is ook onderzoek verricht naar PFAS als gevolg van het voormalige gebruik van 2 hardchroominstallaties.

In bijlage 7 is een overzicht weergegeven van de bronnen die zijn gebruikt voor het vooronderzoek.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het plangebied “Palace” te Maastricht.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 5.500 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 50 m+ NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 177.060, Y: 317.716
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding en oppervlakte	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 6395, 722 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 6403 gedeeltelijk, 189 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 6422, 240 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 6462, 456 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 6512, 447 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 6788, 1.280 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 6789, 297 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 7162, 1.084 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 7412, 21 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 7413, 1 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 7950, 185 m ²
	gemeente Maastricht, sectie A, nummer 7951, 615 m ²

2.3 Historie en gebruik

Het plangebied is gelegen in deelgebied “Vesting”. Dit deelgebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van een ophooglaag die in het verleden is aangebracht. In de deze ophooglaag kunnen over het algemeen lichte tot

matige verontreinigingen aan zware metalen worden verwacht. Daarnaast hebben binnen het plangebied in het verleden bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor de bodem plaatselijk verontreinigd kan zijn geraakt, hieronder een overzicht.

Ter plaatse van Bourgognestraat 26 is in 1948 een autoreparatiebedrijf opgericht. Wanneer de activiteiten zijn beëindigd is niet bekend, maar de locatie is zeker sinds 2010 niet als zodanig in gebruik.

Op Bourgognestraat 30-34 en Lage Barakken 12A is in 1934 een lintfabriek opgericht (later wordt gesproken van een bandfabriek), die in 1953, 1971 en 1976 is uitgebreid. In 1971 is een hardchroominstallatie in de inrichting aanwezig. Eind jaren '80 zijn de activiteiten in de bandfabriek gestaakt, een klein deel van de fabriek is dan nog in gebruik als textieletikettendrukkerij (aan de Bourgognestraat) en de grote fabriekshal is in gebruik genomen als autostalling door het naast- gelegen autoreparatiebedrijf. In 2002 is de textieletikettendrukkerij opgeheven.

Bourgognestraat 36-38 is sinds 1950 in gebruik geweest als een autoreparatiebedrijf met benzineservicestation. In 1998 is het benzineservicestation gesloten. Het autoreparatiebedrijf was tot 2007 actief.

Ter plaatse van Wijcker Grachtstraat 11-13 is in 1916 een smederij opgericht. In 1924 is voor deze smederij een uitbreidingsvergunning verleend. In 1938 zou op deze locatie een loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf gevestigd zijn geweest. Nadere gegevens hieromtrent ontbreken, maar de werkzaamheden zijn zeker sinds 2010 gestaakt.

Momenteel vinden geen milieuhygiënische verdachte bedrijfsmatige activiteiten meer plaats binnen het plangebied.

2.4 Vergunningen

Sinds het bodemonderzoek uit 2010 zijn ten aanzien van bodembedreigende activiteiten, voor zover bekend, geen relevante nieuwe vergunningen verleend binnen het plangebied.

2.5 Verdachte activiteiten

Alle verdachte activiteiten zijn in 2010 onderzocht. Voor zover bekend zijn voor 2010 al zaken als externe vulpunten, ontluchtingspunten, afleverinstallaties etc. verwijderd. Ook een bovengronds opslagtank in de voormalige cinema was al verwijderd, voordat het onderzoek uit 2010 had plaatsgevonden. Voor zover bekend vonden binnen het plangebied geen verdachte bedrijfsmatige activiteiten meer plaats.

Wel is in 2010/2011 melding gemaakt van het plaatsen van 2 bovengrondse tanks van 1.500 liter voor de opslag van motorolie en afgewerkte olie. De tanks en vulpunten stonden in een lekbak. De ligging van de tanks is niet bekend. De tanks zijn tijdens het locatiebezoek in 2022 niet waargenomen.

Wat momenteel rest is een aantal ondergrondse opslagtanks met ondergronds leidingwerk binnen het plangebied, waarvan niet geheel bekend is of een deel hiervan is gesaneerd. De gegevens zijn samengevat in tabel 2.2.

Tabel 2.2: overzicht ondergrondse tanks

Ondergrondse tanks				
Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens 2010
10.000 liter	HBO	Lage Barakken	onbekend – heden	Geen verontreinigingen

Ondergrondse tanks				
10.000 liter	Brandstof	Bourgognestraat 26	onbekend - heden	Geen verontreinigingen
20.000 liter	Superbenzine	Bourgognestraat 36	onbekend - heden	Geen verontreinigingen
10.000 liter	Superbenzine	Bourgognestraat 36	onbekend - heden	Geen verontreinigingen
6.000 liter	Superbenzine/benzine	Bourgognestraat 36	onbekend - heden	Geen verontreinigingen
6.000 liter	Diesel	Bourgognestraat 36	onbekend - heden	Geen verontreinigingen
6.000 liter	Benzine	Bourgognestraat 36	onbekend - heden	Geen verontreinigingen
10.000 liter	Diesel	Bourgognestraat 36	onbekend - heden	Geen verontreinigingen

2.6 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 3]	Antropogene ophooglaag	Diffuus heterogeen verontreinigd
[0 - 5]	Formatie van Boxtel (Pleistoceen)	Löss en zand
[> 5]	Formatie van Beegden (Pleistoceen)	Zand en grind
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 46,5 m+ NAP / Circa 3,5 m- mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Artifex Terra; 2017.003.R1; 24 oktober 2018	Bodemkwaliteitskaart gemeente Maastricht 2019	
Deelgebied	Vesting	
Bodemfunctieklasse	Wonen	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): industrie Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): industrie	
Artifex Terra; 2020.002.R1; 13 november 2020	Bodemkwaliteitskaart PFAS gemeente Maastricht 2020	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/Natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/Natuur	
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie		
Witteveen+Bos; MT913- 2;mome/010; 18 februari 2011	Bodemonderzoek en deelsaneringsplan locatie “Palace” te Maastricht	

Hieronder is de samenvatting uit het rapport weergegeven. Voor een meer uitgebreide verklaring en de resultaten van de onderzoeken die eerder zijn uitgevoerd wordt verwezen naar het vooronderzoek uit het rapport.

verdachte locaties

Uit de resultaten van de grondanalyses blijkt dat ter plaatse van de verdachte locaties binnen de onderzoekslocatie geen tot licht verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters zijn aangetroffen.

overig terrein

In de zandige bovengrond en ondergrond zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Enkele van deze concentraties overschrijden eveneens de LMW.

Op basis van de onderzoeksresultaten is over een oppervlakte van 780 m² sprake van een ernstige verontreiniging met zware metalen die vermoedelijk verband houdt met de ophooglaag en voormalige activiteiten van de smederij. De sterke verontreinigingen komen plaatselijk voor tot ca. 1,0 à 2,0 m- maaiveld.

doelmatigheidstoets

Uit de doelmatigheidstoets blijkt dat bij het gebruik van de locatie als particuliere tuin een leeflaagsanering doelmatig is in verband met overschrijding van het ARN van lood.

grondwater ondergrondse tanks

In het grondwater nabij de (voormalige) tanks en de voormalige afleverinstallatie zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en BTEXN-componenten aangetroffen.

grondwater VOCL-verontreiniging

Op basis van het grondwateronderzoek blijkt dat sprake is van 2 vlekken waarin sterk verhoogde gehalten aan met name PER in het grondwater voorkomt. De verontreiniging is zowel verticaal, als horizontaal niet nader afgeperkt. Vanwege dit feit is vermoedelijk sprake van verspreidingsrisico's.

globale opzet deelsaneringsplan

Ter plaatse van de toekomstige tuinen wordt een leeflaag van minimaal 1 meter toegepast. Ter plaatse van de ondergrondse garage wordt tot 12 m- maaiveld gegraven, waarbij de sterke verontreinigingen die hier voorkomen tot ca. 1,0 m- maaiveld separaat worden ontgraven en afgevoerd. Bij graafwerkzaamheden onder grondwaterniveau (ca. 3,5 m- maaiveld) vindt bemaling plaats van het sterk met VOCL verontreinigd grondwater. Het betreft hier een deelsanering. De sterke VOCL-verontreiniging in het grondwater wordt binnen een ander kader verder opgepakt.

Grontmij; GM-0122665; 20
januari 2014

Gebiedsplan Gebiedsgericht Grondwaterbeheer (Ggb) Maastricht-Oost

Dit plan omhelst een integrale aanpak van de bekende grondwaterverontreinigingen in Maastricht-Oost. Het doel van het gebiedsplan is om op termijn de aanpak van grootschalige grondwaterverontreinigingen op een kosteneffectieve wijze aan te pakken en gelijktijdig diverse ontwikkelingen in de stad te faciliteren waardoor de klassiek noodzakelijke toepassing van zinloze tegenmaatregelen bij bemalingen niet meer noodzakelijk zijn.

		De grondwaterverontreiniging binnen plangebied "Palace" maakt deel uit van dit plan.
Gemeente	Maastricht;	Definitieve beschikking bodemsanering locatie "Palace" te Maastricht
2011.47583;	21 september	Hieronder de belangrijkste punten uit de Beschikking.
2011		Er is vastgesteld dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met metalen. Er is geen sprake van spoed.
		Ter plaatse van de toekomstige tuinen dient ter plaatse van de sterke verontreinigingen met metalen een leeflaag te worden toegepast van 1 meter.
		Voor alle werkzaamheden waarbij grondwater wordt opgepompt dient voorafgaand een plan van aanpak te worden opgesteld.
		De Beschikking is bijgevoegd in bijlage 6.

2.7 PFAS

Als gevolg van het voormalige gebruik van 2 hardchroominstallaties binnen het onderzoeksgebied is hier mogelijke sprake van een puntbron voor PFAS. Het overig deel van de locatie is op basis van het verrichte vooronderzoek niet verdacht met betrekking tot een puntbron voor PFAS. De bodemkwaliteitskaart voor PFAS kan hierdoor als bewijsmiddel worden gehanteerd bij toepassing van vrijkomende grond binnen de gemeentegrenzen.

2.8 Onontplofte oorlogsresten (OO)

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied dat verdacht is voor "OO".

2.9 Archeologie

Uit de archeologische beleidskaart van gemeente Maastricht blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in zone A. Hiervoor geldt bij alle ingrepen een onderzoeksplicht.

2.10 Terreininspectie/interview(s)

2.10.1 Terreininspectie

Op 26 januari 2022 is door de [REDACTED] een terreininspectie uitgevoerd.

Ten tijde van de inspectie bleek het volgende:

In de voormalige cinema komt plaatselijk bouw- of slooppuin voor op een betonnen vloer. De locatie lijkt al lang niet meer in gebruik te zijn geweest.

De toerit bij de Lage Barakken was deels verhard met klinkers en plaatselijk onverhard en dicht begroeid met struiken. Het binnenterrein doet dienst als parkeerplaats voor personenauto's en is voornamelijk verhard met grind.

De loods ter plaatse van de Bourgognestraat 26 is verhard met een betonnen vloer die in redelijk goede staat oogt. Ook hier staan enkele personenauto's geparkeerd.

Bourgognestraat 30 en 32 zijn momenteel in gebruik als kraakpand. Inpandig vindt opslag plaats van allerlei voorwerpen. De achtertuin maakt een rommelige indruk. Plaatselijk vindt opslag plaats van huishoudelijk afval en afgedankte huishoudelijke apparaten.

Ter plaatse van de Bourgognestraat 34 en 36 is de gehele vloer verhard met beton en er staan plaatselijk personenauto's geparkeerd. De vloeren lijken in goede staat. De bovengrondse opslagtanks voor motorolie en afgewerkte olie in de noordwestelijke hoek van de loods zijn niet aangetroffen. Er zijn op de vloer geen aanwijzingen van lekkages van deze tanks.

Op het achterterrein van de Wyker Grachtstraat 11 en 13 ligt de voormalige smederij met bijbehorende loodsen. In de smederij en loodsen vinden hobbymatig houtbewerking en productie van keramische producten plaats. Verder staan in de loodsen veel meubelen en curiosa opgeslagen. De onbebouwde binnenplaats is deels verhard met grind en tegels.

In de buurt van de ondergrondse tanks is bovengronds geen leidingwerk aangetroffen, zoals ontluuchtings- en/of vulpunten.

Ten tijde van de inspectie zijn geen aanwijzingen waargenomen die kunnen duiden op een significante bodemverontreiniging. De situatie lijkt nagenoeg gelijk aan die van 2010, met uitzondering van een opstal ten westen van de smederij die intussen is gesloopt. Ook de bovengrondse opslagtanks bij Bourgognestraat 36 zijn niet meer aanwezig. In de loods van Bourgognestraat 36 is een asbestverdachte waterleiding en asbestverdacht branddeur waargenomen.

2.10.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Bij de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend ten aanzien van enige andere bodembelastende activiteiten dan reeds eerder vermeld.

2.11 Samenvatting vooronderzoek en onderzoekshypothese

2.11.1 Algemeen

Op basis van het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen dat de bodem sinds 2010 aanvullend verontreinigd is geraakt binnen het plangebied. Wel is sprake van mogelijke puntbronnen als gevolg van het voormalig gebruik als hardchrominstallatie op 2 plekken binnen het plangebied. De verdenking betreft PFAS. Hoewel PFAS al langere tijd werd gebruikt in bijvoorbeeld verchromprocessen, is de schadelijkheid en de mogelijkheid om PFAS analytisch vast te stellen in de bodem en grondwater pas sinds 2019 op grotere schaal mogelijk.

In overleg met de opdrachtgever is onderzoek verricht naar de ondergrondse opslagtanks. Dit ter voorbereiding van de voorgenomen sanering/verwijdering van de tanks als onderdeel van het bouwrijp maken de locatie. Hierbij is de onderzoeksinspanning gehanteerd uit 2010. Er zijn nieuwe boringen geplaatst en het grondwater is onderzocht uit de bestaande peilbuizen die ook in 2010 zijn bemonsterd.

Daarnaast zijn de peilbuizen die in 2010 zijn gebruikt voor het onderzoek naar de VOCL-verontreiniging, ook buiten het plangebied, gebruikt om nieuwe monsters te nemen en analyses uit te voeren op VOCL om inzicht te krijgen in de actuele verontreinigingssituatie.

Ten behoeve van voorgenomen toekomstige bemaling is ook een analyse op het lozingspakket uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag binnen het kader van het Besluit lozen buiten inrichtingen.

Als onderdeel van het vooronderzoek dient ook een maaiveldinspectie volgens protocol 2018 uitgevoerd te worden ter plaatse van de onbebouwde delen van het plangebied.

2.11.2 Tankonderzoek

Voor het tankonderzoek is de inspanning uit 2010 gehanteerd. De inspanning is gebaseerd op de strategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) uit de NEN 5740.

2.11.3 PFAS

De 2 voormalige hardchroominstallaties zijn onderzocht op PFAS volgens de strategie voor een verdachte puntbron (VEP) uit de NEN 5740. Uit het onderzoek uit 2010 blijkt dat geen significante verontreinigingen met andere parameters zijn aangetroffen.

2.11.4 Asbest in bodem

Op basis van het onderzoek uit 2010 is de locatie niet verdacht met betrekking tot asbest in bodem. Om deze gegevens te actualiseren dient een maaiveldinspectie volgens protocol 2018 uit te worden gevoerd.

2.11.5 VOCL-verontreiniging

In opdracht van gemeente Maastricht is ook onderzoek verricht naar VOCL in het grondwater binnen en buiten het plangebied. Dit vanwege de voorgenomen realisatie van een parkeerkelder tot onder grondwaterniveau. Hierop zijn, voor zover dat mogelijk bleek, de peilbuizen bemonsterd die ook in 2010 zijn onderzocht. In tabel 3.1 is de onderzoeksopzet geformuleerd.

2.11.6 Lozing grondwater tijdens bemaling

Omdat de toekomstige graafwerkzaamheden dieper dan de heersende grondwaterstand gaan plaatsvinden, zal er een tijdelijke bemaling moeten worden toegepast teneinde de grondwaterstand te verlagen. Het bemalingswater dient te worden geloosd. Ten behoeve van het bepalen van de lozingsmogelijkheden van het grondwater in het kader van Blbi is het grondwater in een peilbuis bemonsterd en geanalyseerd op de parameters ijzer-totaal en onopgeloste bestanddelen.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat. De uitgangspunten van het onderzoek uit 2010 worden gehanteerd, namelijk dat de onderzijde van de tanks op 2,5 à 3,0 m- maaiveld zijn gelegen en het leidingwerk op 0,5 m- maaiveld.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem-, grondwater en asbestonderzoek

Locatie	Dimensies	Veldwerk	Analyses ²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾	
			Grond	Grondwater
Tankonderzoek				
<u>Bourgognestraat 26</u>				
Tank (brandstof)	10 m³	2*tot 0,5 m- onderzijde tank 1*peilbuis ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 2*minerale olie en BTEXN	1*minerale olie en BTEXN
Leidingwerk	10 meter	2*tot 0,5 m- onderzijde leiding	<u>Verdachte laag:</u> 1*minerale olie en BTEXN	-
<u>Bourgognestraat 36</u>				
Tanks (diesel en (super)benzine)	58 m³ (totaal)	3*tot 0,5 m- onderzijde tank 1*peilbuis ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 3*minerale olie en BTEXN	1*minerale olie en BTEXN
Leidingwerk	30 meter	6*tot 0,5 m- onderzijde leiding	<u>Verdachte laag:</u> 3*minerale olie en BTEXN	-
<u>Inrit Lage Barakken</u>				
Tank (HBO)	10 m³	2*tot 0,5 m- onderzijde tank 1*peilbuis ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 2*minerale olie en BTEXN	1*minerale olie en BTEXN
Leidingwerk	10 meter	2*tot 0,5 m- onderzijde leiding	<u>Verdachte laag:</u> 1*minerale olie en BTEXN	-
Hardchroominstallaties				
<u>Deellocatie 1</u>	< 10 m²	1*peilbuis	<u>Verdachte laag:</u> 1*PFAS	1*PFAS
<u>Deellocatie 2</u>	<10 m²	1*peilbuis	<u>Verdachte laag:</u> 1*PFAS+lozingspakket	1*PFAS
Asbestonderzoek				
Onverhard deel plangebied	Ca. 1.400 m²	Maaiveldinspectie conform protocol 2018	-	-
Onderzoek VOCL-verontreiniging				
Binnen en buiten plangebied	-	Bemonsteren 32 bestaande peilbuizen	-	32*VOCL
1)	Er wordt gebruik gemaakt van bestaande peilbuizen. Voor het gecombineerd grondonderzoek worden de benodigde peilbuizen vervangen door boringen tot 0,5 m- onderzijde tank.			
2)	Minerale olie en BTEXN (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), naftaleen) en organische stof.			
3)	VOCL (vinylchloride, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen			
4)	PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)			
5)	Lozingspakket (ijzer-totaal en onopgeloste bestanddelen)			

De chemische analyses van de grondmonsters en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

Opgemerkt wordt dat dat de onderzoeksinspanning uit 2010 is gehanteerd. Hiertoe zijn ten behoeve van het onderzoek naar de tanks en leidingwerk in totaal 10 analyses op minerale olie en BTEXN uitgevoerd van de verdachte bodemlagen. De in 2010 bemonsterde trajecten zijn, voor zover dat mogelijk was, overgenomen uit het onderzoek. In aanvulling op de onderzoeksinspanning uit 2010 zijn 2 extra analyses op minerale olie en aromaten uitgevoerd van het grondwater ter plaatse van het tankcluster op Bourgognestraat 36.

In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven van de onderzochte trajecten. Tevens is van elk monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Buiten en binnen het plangebied zijn enkele peilbuizen niet meer aangetroffen, namelijk peilbuis 116, 106, 107, 3002, 104, 111, 118, 3010, 3006, 3007 en 109. Opgemerkt dat een aantal wel onderzochte peilbuizen, dubbele peilbuizen betrof met verschillende filterstellingen. Hierdoor zijn ten behoeve van het onderzoek naar de VOCL-verontreiniging in het grondwater 27 in plaats van de voorgenomen 32 analyses uitgevoerd. Door deze dubbele peilbuizen aanvullend te bemonsteren en te analyseren is een goed actueel beeld verkregen van de grondwaterverontreiniging met VOCL.

3.2 Veldwerk bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 en 19 januari, 4 februari en 8 april 2022 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerkers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, de heer [REDACTED] en de heer [REDACTED] zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8. De voormalige hardchroominstallatie bij PFAS2 lag in een kelder. Hierdoor is de laag onder kelderniveau onderzocht.

Boring 1021 is een aantal keren verplaatst, omdat deze op de tank stuitte. Uiteindelijk is deze boring niet tot onderzijde van de tank geplaatst. Dit was de reden waarom hier extra grondwatermonsters zijn genomen.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.3 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

De bovengrond bestaat tot 1,0 à 2,5 m- maaiveld over het algemeen uit zand en plaatselijk uit leem. De ondergrond bestaat uit leem. Met name de bovengrond bevat bijmengingen aan baksteen, beton, kalksteen, leisteen, kolen, aardewerk en/of slakken in verschillende gradaties. Plaatselijk is geen sprake meer van bodem vanwege het hoge aandeel aan bovenvermelde bijmengingen (> 50%). De geroerde lagen komen plaatselijk voor tot 3,5 m- maaiveld. Op deze diepte komt ook plaatselijk een kleilaag voor. Er zijn visueel geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie of BTEXN. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.4 Watermonsternamen

Op 19, 26, 27 januari en 20 april 2022 zijn de grondwatermonsters genomen conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemers, mevrouw [REDACTED], de heer [REDACTED] en de heer [REDACTED] zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Voor de watermonsternamen is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.5 Maaiveldinspectie

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 februari 2022, voor zover van toepassing, conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer [REDACTED] is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Beugels.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld onbebouwde delen: ca. 80% met grind, struiken, personenauto's of tegels.
- Toplaag: zand en leem bedekt met grind, struiken, personenauto's of tegels.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 50%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% of bedekking van het maaiveld van meer dan 75% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.2 Bodemonderzoek 2010

Daarnaast zijn de nieuwe analyseresultaten vergeleken met de resultaten uit 2010.

4.3 PFAS

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodern) uit het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021), alsmede aan de indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging (INEV) en risicogrenzen voor de bodemfunctie “wonen met tuin” uit een notitie van het RIVM, kenmerk: Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX; 5 juli 2021. In tabel 4.1 zijn de humane risicogrenzen weergegeven.

Tabel 4.1 Humane risicogrenzen in bodem, poriewater en voor directe consumptie van ruw grondwater

	Bodem (µg/kg)	Poriewater (ng/l)	Drinkwater (ng/l)
PFOS	59	2.700	9,9
PFOA	60	8.600	20
GenX	57	60.000	330

4.4 Lozing grondwater

Op grond van de Keur van Waterschap Limburg geldt:

- Lozen met minder dan 20 m³ per uur moet gemeld worden.
- Lozen met meer dan 20 m³ per uur is vergunning plichtig. Uitgangspunt is dat de lozing geen wateroverlast mag veroorzaken.

Conform artikel 3.2 van het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi) geldt:

- Het lozen op of in de bodem is toegestaan.
- Het lozen in een oppervlaktewaterlichaam is toegestaan, indien:
 - o het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 50 milligram per liter bedraagt en
 - o als gevolg van het lozen geen visuele verontreiniging optreedt.
- Het lozen in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, is toegestaan indien het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 50 milligram per liter bedraagt en het ijzergehalte in enig steekmonster ten hoogste 5 milligram per liter bedraagt.
- Het lozen in een vuilwaterriool is verboden, tenzij:
 - o het lozen ten hoogste 8 weken duurt.
 - o de geloosde hoeveelheid ten hoogste 5 kubieke meter per uur bedraagt en
 - o het gehalte onopgeloste stoffen in enig steekmonster ten hoogste 300 milligram per liter bedraagt.

Voor een lozing op oppervlaktewater dienen het ijzergehalte en het gehalte onopgeloste stoffen minder dan bovengenoemde waarden te bedragen. Deze kunnen normaliter eenvoudig worden verlaagd middels een zandvang (t.b.v. de onopgeloste bestanddelen) met beluchtinstallatie en/of strofilter (t.b.v. het ijzergehalte).

4.5 Toetsing van de analyseresultaten

4.5.1 Bodem en grondwater

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum).

In Tabel 4.1 (grondmonsters) [en Tabel 4.2 (watermonsters)] zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten dan wel concentraties] de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater)] overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analysepakket	> AW	GSSD	Toets Wbb/RG	Toets Bbk
Inrit lage Barakken									
Tank									
1004A-1	1004A	2,50 - 2,70	Klei	geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
Bourgognestraat 36									
Tanks									
1018A-8	1018A	2,50 - 2,70	Leem	geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
1025A-1	1025A	2,50 - 2,70	Leem	sp. baksteen, geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
Leidingwerk									
1019-3	1019	0,60 - 0,80	Zand	sp. baksteen, sp. kalksteen	olie/BTEXN	-	-	-	-
1023-5	1023	0,60 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
1029-4	1029	0,70 - 0,90	Zand	geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
Bourgognestraat 26									
Tank									
1045A-1	1045A	2,50 - 2,70	Leem	geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
1046-11	1046	2,00 - 2,20	Leem	zw. baksteen, sp. kalksteen, geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
Leidingwerk									
1047-3	1047	0,25 - 0,45	Zand	zw. baksteen, sp. kalksteen, geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
1048-3	1048	0,80 - 1,00	Zand	sp. baksteen, sp. kalksteen, geen olie-water reactie	olie/BTEXN	-	-	-	-
Hardchroomlocaties									
PFAS1	PFAS1	0,50 - 0,70	Zand	sp. kalk, sp. baksteen	PFAS	-	0,1	<RG	AW
PFAS2	PFAS2	2,50 - 3,00	Zand		PFAS	-	0,2	<RG	AW

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Onderzijde filter (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S/DG	Conc.	Toets Wbb/RG
Inrit lage Barakken									
13a	333	610	7,3	1.220	23	Olie en BTEXN			
Bourgognestraat 26									
9a	345	425	8,2	430	55	Olie en BTEXN	Xylenen Naftaleen	0,39 0,02	* *
Bourgognestraat 36									
A1	328	490	7,6	860	28	Olie en BTEXN			
10	320	500	7,5	1.020	56	Olie en BTEXN			
3001	325	490	7,5	900	22,8	Olie en BTEXN			
VOCL-verontreiniging									
H	332	424	7,4	800	0,42	VOCL	1,1,1-trichloorethaan	0,34	*

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Onderzijde filter (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S/DG	Conc.	Toets Wbb/RG
1	295	470	7,1	1.100	26,8	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER 1,1,1- trichloorethaan	1,27 98 0,15	* ***
1a	299	470	7,7	660	1200	VOCL	PER	5,2	*
2	3,26	400	7,2	1.320	22	VOCL	PER	0,67	*
101	291	500	7,3	1.070	36	VOCL	PER	27	**
102	311	-	7,1	670	25,6	VOCL	PER	35	**
103	2,96	490	7,5	730	23	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER 1,1,1- trichloorethaan	1,47 20 0,14	* * *
110	3,67	-	6,2	1.120	18,7	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	0,78 33	* *
113	324	465	6,6	1.080	36	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	0,74 24	* **
114	318	610	6,5	11.120	44	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER 1,1,1- trichloorethaan	1,37 94 0,13	* *** *
117	335	1.100	6,9	980	14	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	1,97 61	* ***
	335	15.806	7,1	885	21	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	5,03 52	* ***
	335	15.806	7,1	885	21	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	5,03 52	* ***
3003	350	500	7,7	1.050	22,8	VOCL	PER	6,7	*
3004	320	480	7,3	1.140	33	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	0,24 10	* *

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Onderzijde filter (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S/DG	Conc.	Toets Wbb/RG
	318	800	7,3	1.180	15,8	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER 1,1,1- trichloorethaan	1,47 100 0,20	* *** *
3005	326	-	7,4	1.040	25,8	VOCL	PER	20	*
3008	327	515	7,2	1.130	28	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	0,81 5,0	* *
	327	820	7,3	1.120	24,8	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	1,27 46	* ***
3009	322	500	7,2	1.220	25,7	VOCL	PER	3,0	*
	322	600	7,0	1.770	14	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER 1,1,1- trichloorethaan	1,37 56 0,14	* *** *
3011	300	600	7,2	1.180	34,7	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER 1,1,1- trichloorethaan	1,17 51 0,14	* *** *
13a	333	610	7,3	1.220	23	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER 1,1,1- trichloorethaan	2,47 93 0,21	* *** *
	3,29	10.000	7,4	1.230	36	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	1,77 62	* ***
9a	345	425	8,2	430	55	VOCL	PER	0.27	*
A1	328	490	7,6	860	28	VOCL			
10	320	500	7,5	1.020	56	VOCL	som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen PER	0,81 26	* **

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Onderzijde filter (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S/DG	Conc.	Toets Wbb/RG
							1,1,1-trichloorethaan	0,29	*
3001	325	490	7,5	900	22,8	VOCL	PER	0,22	*
PFAS1	335	500	7,09	1.380	789	PFAS	PFOS	86	<RG ⁺
							PFOA	1,5	<RG
PFAS2	330	490	7,46	380	84	PFAS	PFOS	18	<RG ⁺
							PFOA	5,5	<RG

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaardpakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
RG	: risicogrenzen (PFAS)	uit.	: uiterst
DG	: detectiegrens (PFAS)	vol.	: volledig
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	re.	: resten
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	br.	: brokken
NVB	: niet vormgegeven bouwstof	lg.	: laagjes
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	-h.	: -houdend
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"		
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"		
NT	: indicatief "niet toepasbaar"		
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kgds, PFAS in $\mu\text{g}/\text{kgds}$
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in $\mu\text{g}/\text{l}$, PFAS in ng/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		
+	: de norm voor drinkwater is overschreden, maar de norm voor poriewater niet		

4.5.2 Lozingsparameters

Op basis van de gemeten concentraties uit het lozingspakket blijkt dat deze geen belemmeringen vormen voor lozing op een oppervlaktewater, in een voorziening voor het inzamelen en transport voor afvalwater, of in een vuilwaterriool, mits wordt voldaan aan de overige eisen uit het Blbi.

4.6 Vergelijking met onderzoek uit 2010

De analyseresultaten van het tankonderzoek zijn vergelijkbaar met de resultaten uit 2010. Er zijn tussentijds geen significante bodemverontreinigingen als gevolg van het (on)gebruik van de tanks opgetreden.

Op basis van de analyseresultaten van het nieuwe onderzoek naar de VOCL-verontreiniging in het grondwater wordt geconcludeerd dat deze nog plaatselijk voorkomen binnen en buiten het plangebied. Hoewel de pluim iets in noordelijke richting lijkt te zijn verschoven, heeft dit geen gevolgen voor de uitgangspunten uit het deelsaneringsplan.

Ter plaatse van de hardchroominstallaties is vastgesteld dat naast de eerder onderzochte parameters, ook voor PFAS geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. In de bodem zijn gehalten aan PFAS aangetroffen beneden de achtergrondwaarden. In het grondwater komen verhoogde concentraties aan PFAS voor ten opzichte van de detectielimiet. Hierbij wordt de norm voor drinkwater overschreden, maar niet die van poriewater. Omdat op de locatie geen grondwater voor consumptie zal worden opgepompt is de toetsing aan consumptie niet relevant. Omdat er in de grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten is er geen verband tussen

de concentraties in het grondwater en de activiteiten op de locatie. Er zijn namelijk slechts marginaal verhoogde gehalten aan PFAS in de bodem aangetroffen boven de detectielimiet, doch beneden de achtergrondwaarden. Uit onderzoek van het RIVM blijkt bovendien dat PFAS overal in Nederland in de bodem en het grondwater kunnen zitten, zonder dat daar een aantoonbare lokale bron voor is.

De licht verhoogde concentraties aan PFAS in het grondwater en de bodem hebben geen gevolgen voor de uitgangspunten uit het deelsaneringsplan.

Er zijn op basis van het vooronderzoek geen aanwijzingen dat de in 2010 vastgestelde bodemkwaliteit, incl. de plaatselijk aangetroffen immobiele sterke verontreinigingen met zware metalen sindsdien zijn verspreid, of dat de locatie aanvullend verontreinigd is geraakt.

5 Samenvatting

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Maastricht een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van projectplan "Palace" te Maastricht.

Aanleiding voor dit actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de nadere voorbereidingen voor het saneren en bouwrijp maken van de locatie. Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of er wijzigingen in de verontreinigingssituatie zijn opgetreden ten opzichte van de onderzoeksgegevens uit het verleden, en dan met name een bodemonderzoek en het hierop gebaseerde deelsaneringsplan van Witteveen+Bos uit 2010 (MT913-2;mome/010; 18 februari 2011). Naar aanleiding van het saneringsplan is door gemeente Maastricht in 2011 reeds een definitieve beschikking bodemsanering locatie "Palace" te Maastricht afgegeven (2011.47583; 21 september 2011).

5.1 Bodem

Op basis van het actualiserend bodemonderzoek blijkt dat er geen aanwijzingen zijn dat de bodem sinds 2010 aanvullend verontreinigd is geraakt als gevolg van het gebruik van het gebied. De eerder vastgestelde immobiele sterke verontreinigingen aan zware metalen zullen niet zijn verspreid. Middels het recent uitgevoerd tankonderzoek is ook vastgesteld dat sinds 2010 ter plaatse geen wijziging in de bodemkwaliteit is opgetreden.

5.2 Asbest in bodem

Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem tussentijds aanvullend verontreinigd is ten opzichte van de situatie in 2010.

5.3 PFAS

De voormalige hardchroominstallaties hebben niet geleid tot verontreinigingen met PFAS tot boven de achtergrondwaarde in de bodem. Het grondwater is licht verontreinigd met PFAS, maar dit is niet te herleiden naar de (voormalige) activiteiten op de locatie. De vastgestelde concentraties aan PFAS hebben geen invloed op de uitgangspunten of voorwaarden uit het saneringsplan en de beschikking die daarop is afgegeven.

5.4 VOCL-verontreiniging

Middels het recent uitgevoerd onderzoek naar VOCL in het grondwater wordt geconcludeerd dat nog steeds sprake is van plaatselijk sterk verhoogde concentraties binnen en buiten het plangebied. Aanpak van deze verontreiniging vindt plaats volgens Gebiedsplan Gebiedsgericht Grondwaterbeheer (Ggb) Maastricht-Oost.

5.5 Bemaling

Op basis van de gemeten concentraties uit het lozingspakket blijkt dat deze geen belemmeringen vormen voor lozing van grondwater op een oppervlaktewater, in een voorziening voor het inzamelen en transport voor afvalwater, of in een vuilwaterriool, mits wordt voldaan aan de overige eisen uit het Blbi. Ten aanzien van de concentraties aan VOCL en mogelijk PFAS kan bevoegd gezag aanvullende lozingseisen stellen. Geadviseerd wordt om de voorwaarden van eventuele lozing van grondwater af te stemmen met bevoegd gezag.

5.6 Conclusie

De data die ten grondslag lag aan de uitgangspunten van het bodemonderzoek en deelsaneringsplan uit 2010 zijn sindsdien niet veranderd. De besluiten en voorwaarden uit de Beschikking van gemeente Maastricht uit 2011, die gebaseerd zijn op het onderzoek en saneringsplan uit 2010, zijn nog steeds relevant en bindend.

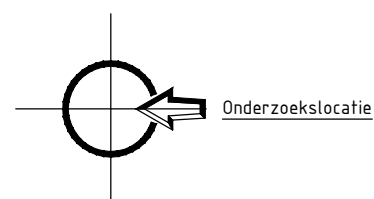
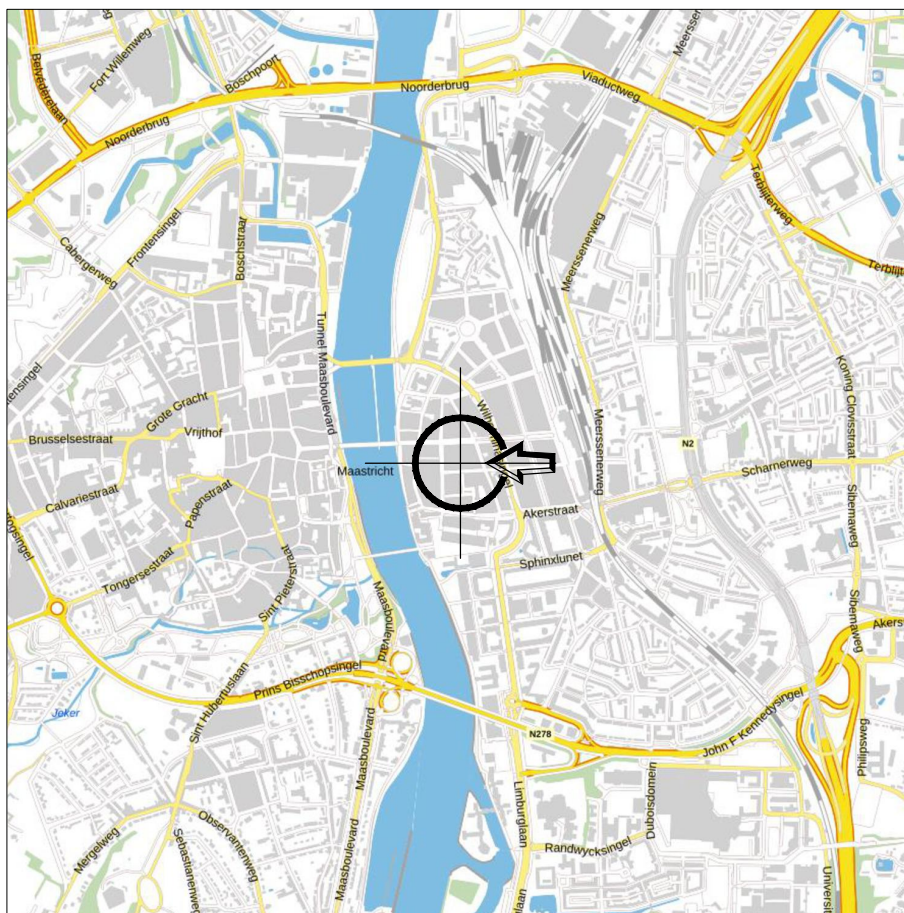
Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	177.060
Y:	317.716

project Actualiserend onderzoek "Palace" te Maastricht

onderdeel topografische kaart

projectnr MA210088.007

bijlagenr T1

datum 31-1-2022

projectleider

getekend

formaat

A4

GEONIUS
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



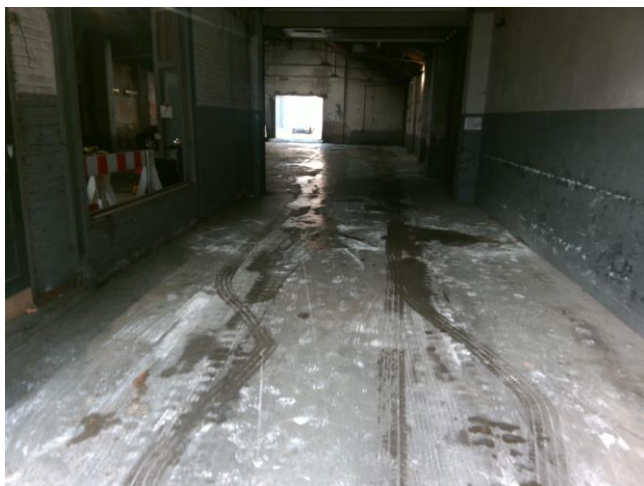
Bijlage 2 Foto's locatie



F01



F02



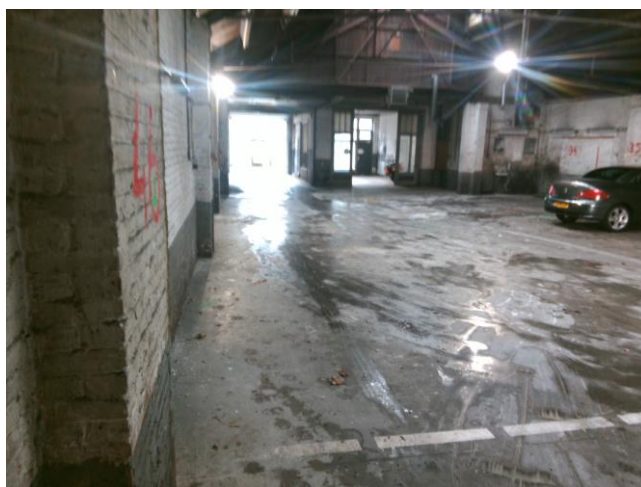
F03



F04



F05



F06



F07



F08



F09



F10



F11



F12



F13



F14



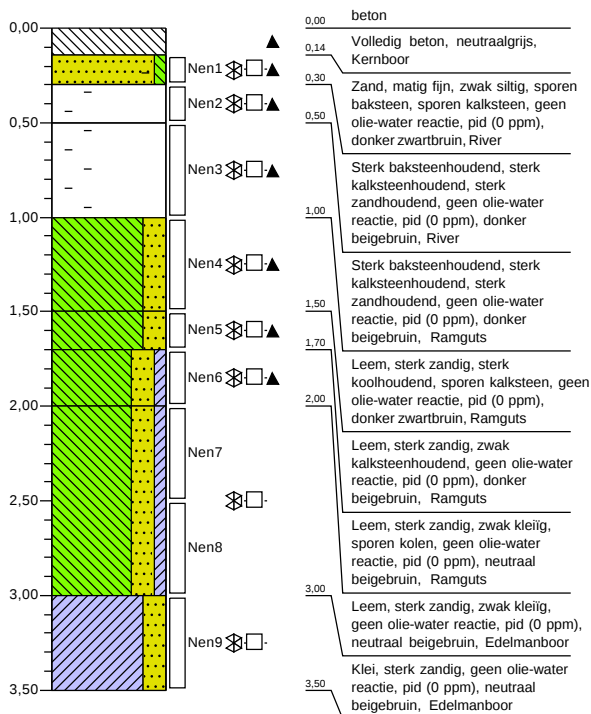
F15



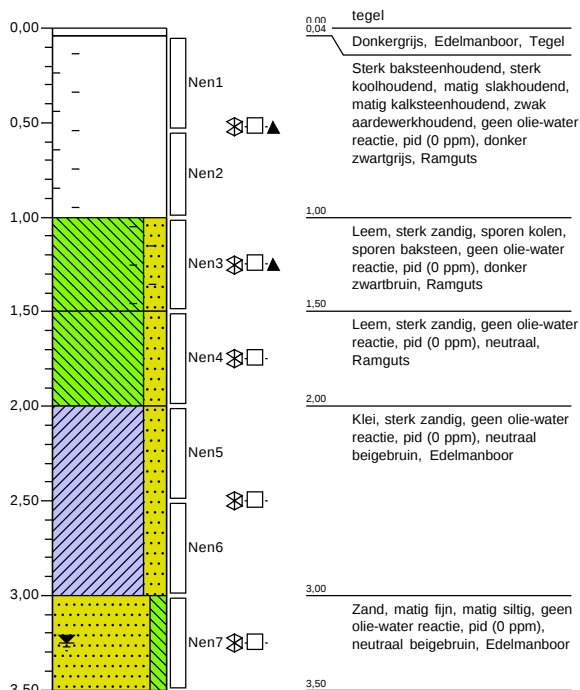
F16

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

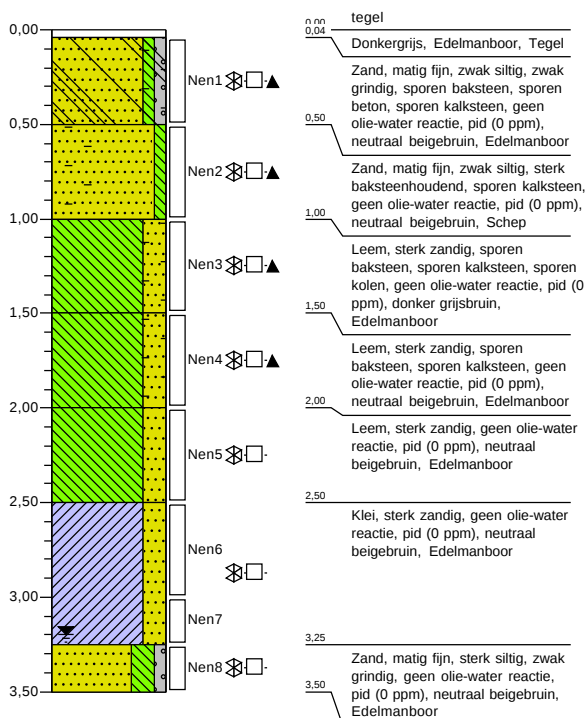
Boring: 9
Datum: 19-1-2022



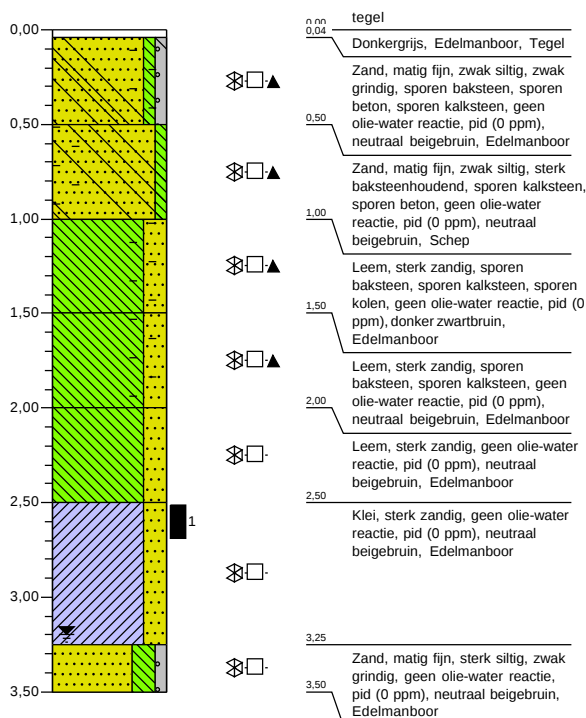
Boring: 13
Datum: 19-1-2022



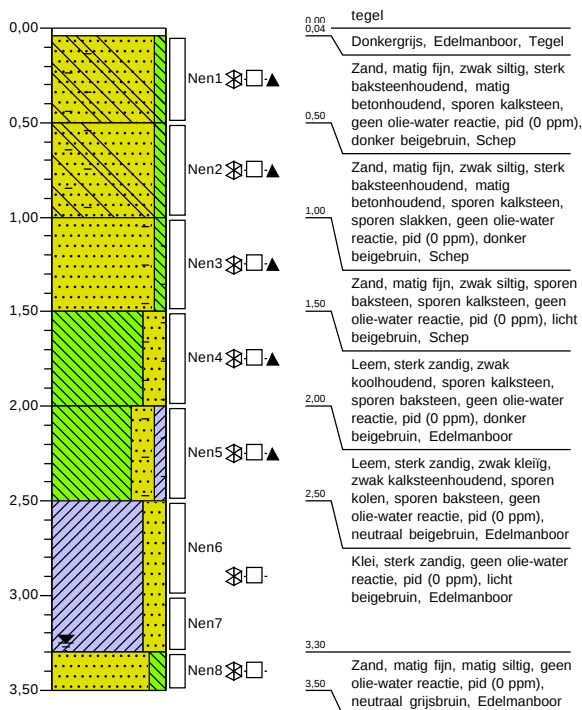
Boring: 1004
Datum: 19-1-2022



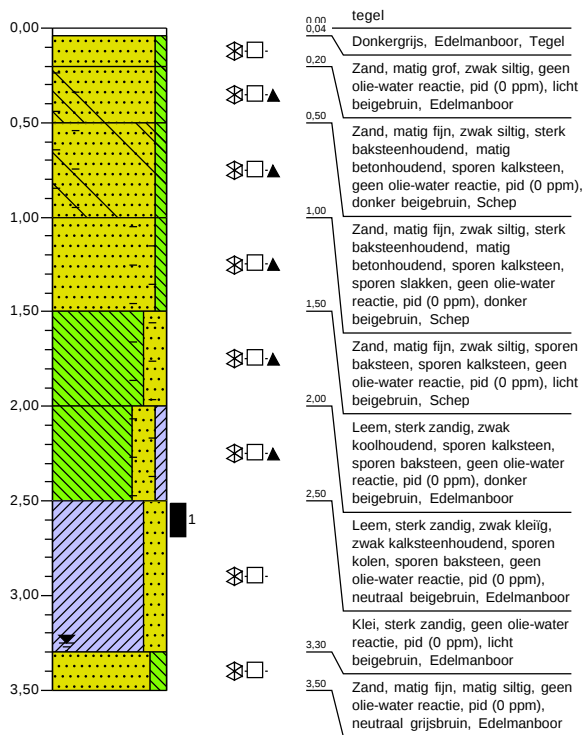
Boring: 1004A
Datum: 4-2-2022



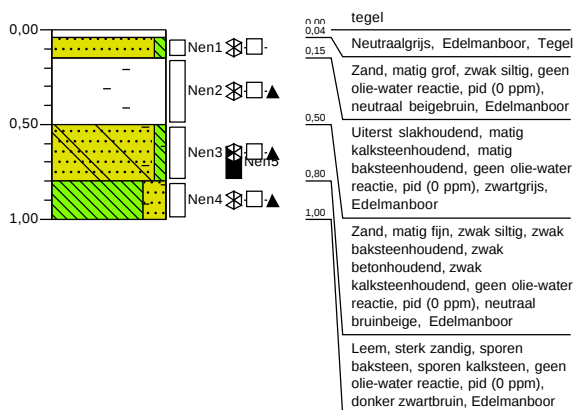
Boring: 1005
Datum: 19-1-2022



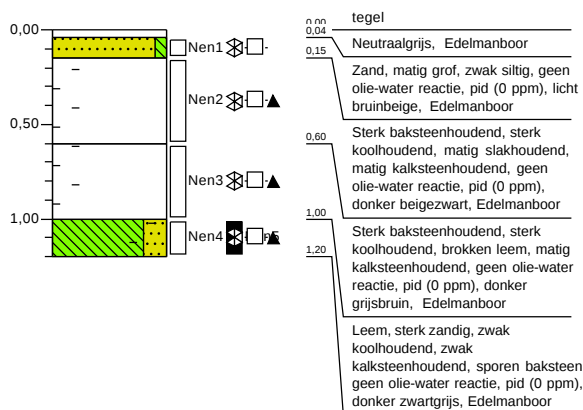
Boring: 1005A
Datum: 4-2-2022



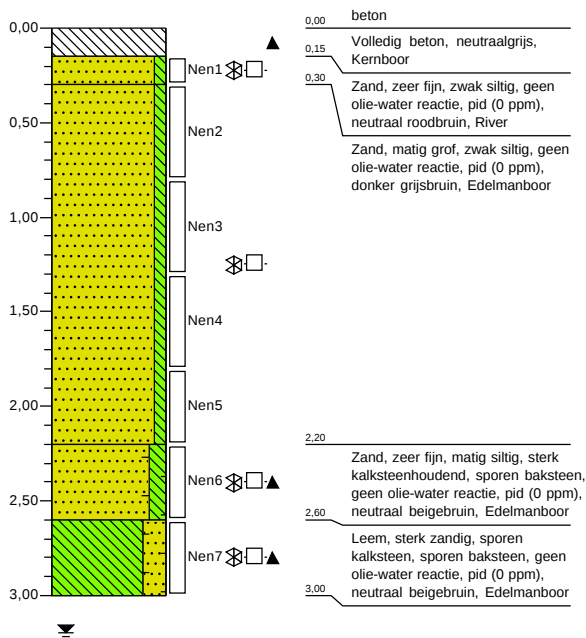
Boring: 1006
Datum: 19-1-2022



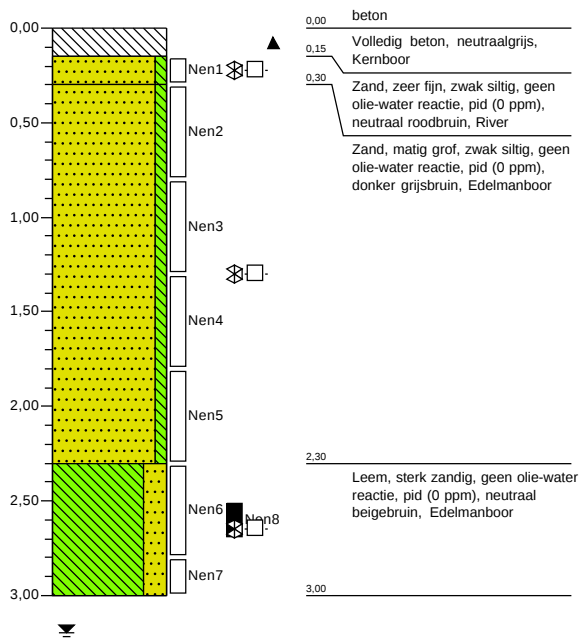
Boring: 1007
Datum: 19-1-2022



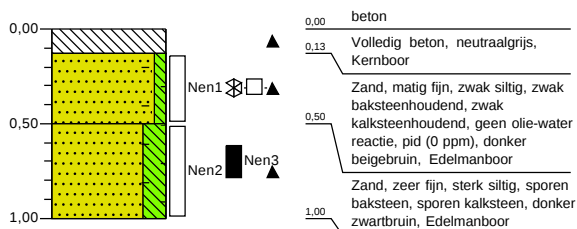
Boring: 1018
Datum: 18-1-2022



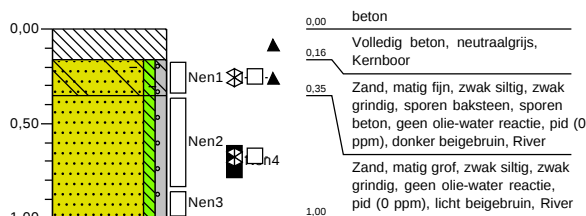
Boring: 1018A
Datum: 4-2-2022



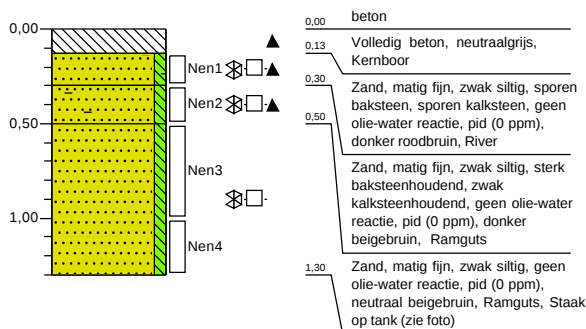
Boring: 1019
Datum: 18-1-2022



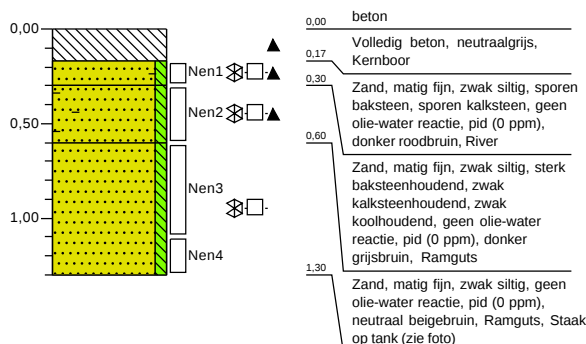
Boring: 1020
Datum: 18-1-2022



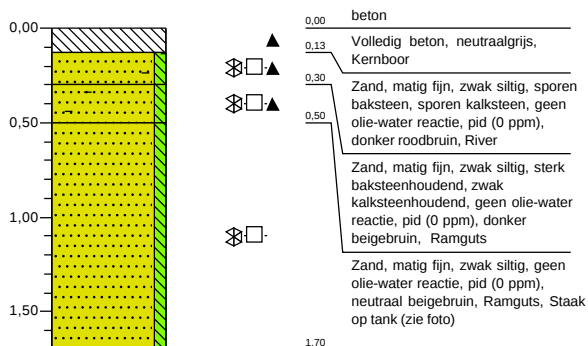
Boring: 1021
Datum: 18-1-2022



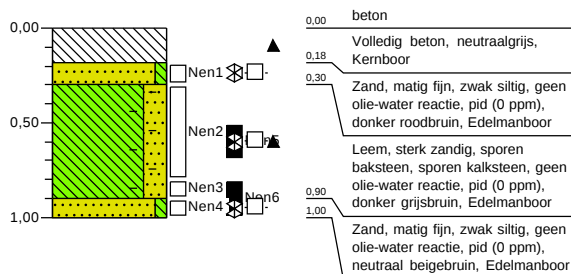
Boring: 1021A
Datum: 19-1-2022



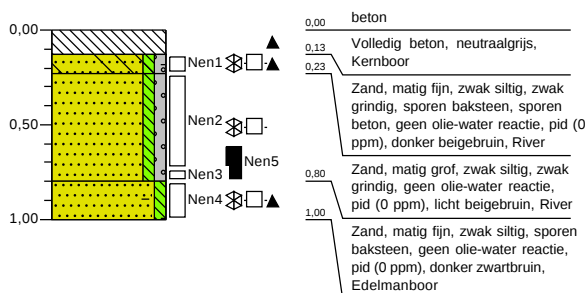
Boring: 1021B
Datum: 4-2-2022



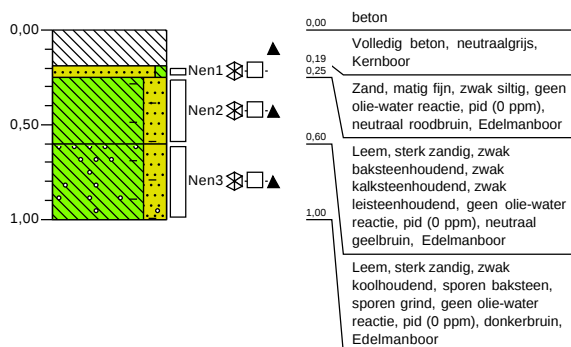
Boring: 1022
Datum: 18-1-2022



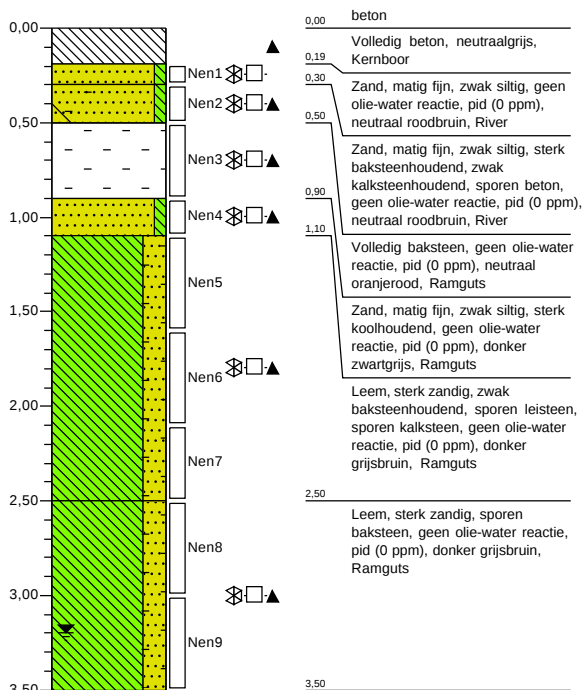
Boring: 1023
Datum: 18-1-2022



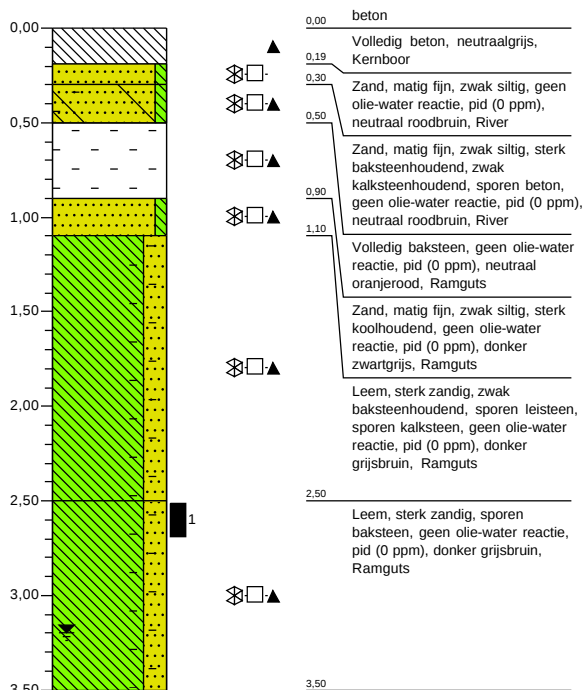
Boring: 1024
Datum: 18-1-2022



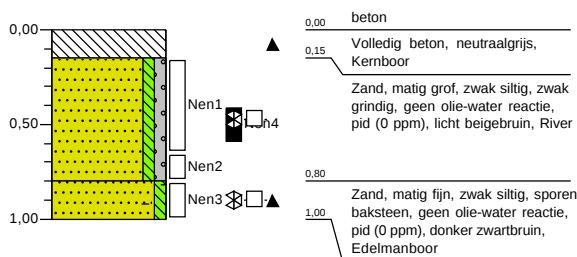
Boring: 1025
Datum: 18-1-2022



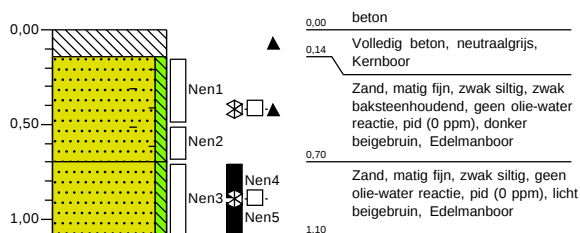
Boring: 1025A
Datum: 4-2-2022



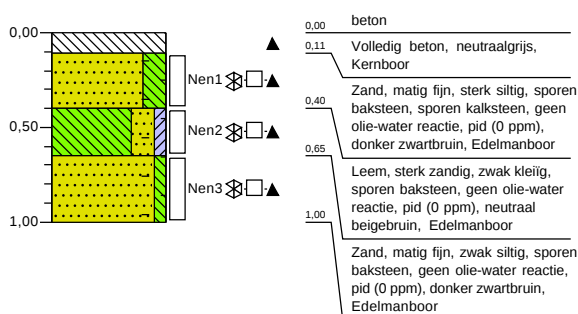
Boring: 1026
Datum: 18-1-2022



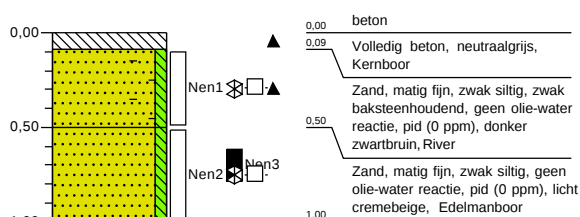
Boring: 1029
Datum: 18-1-2022



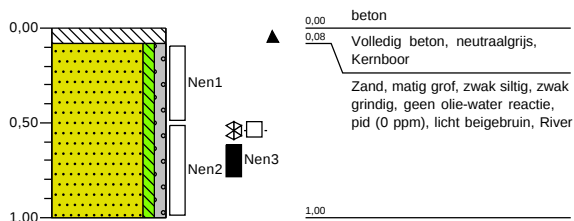
Boring: 1030
Datum: 18-1-2022



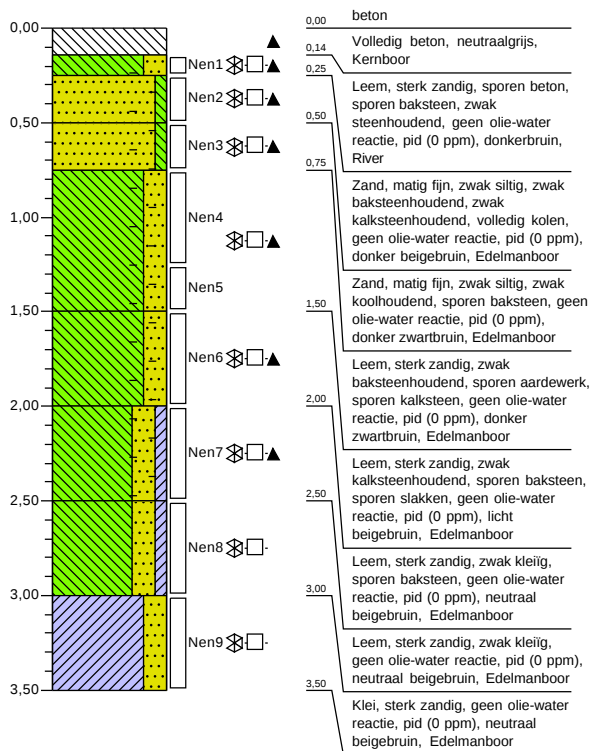
Boring: 1031
Datum: 18-1-2022



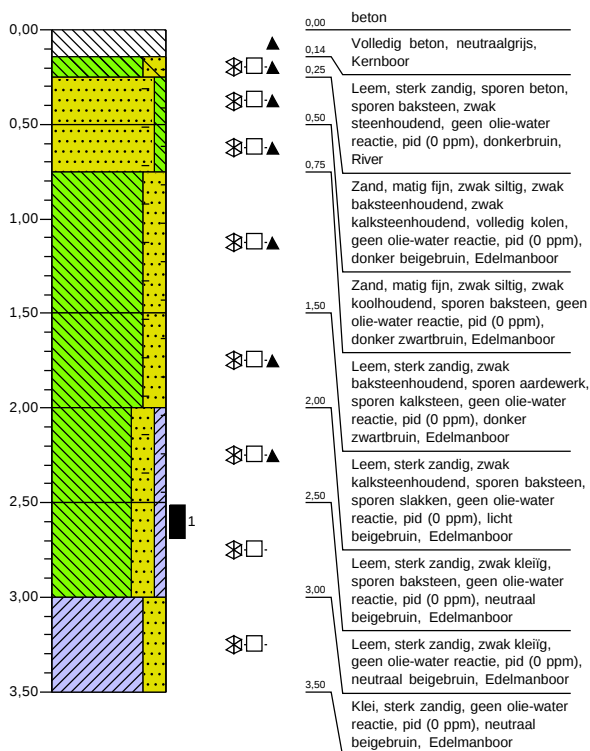
Boring: 1032
Datum: 18-1-2022



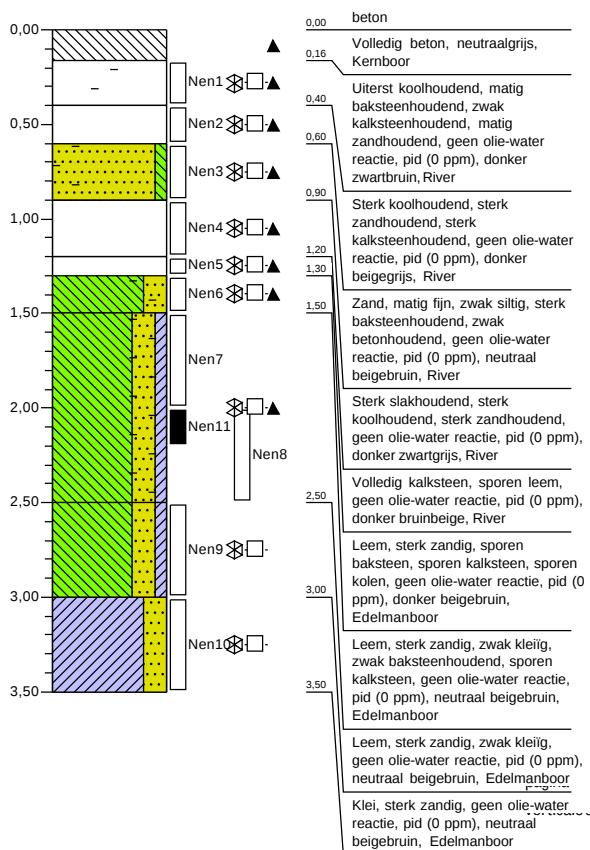
Boring: 1045
Datum: 19-1-2022



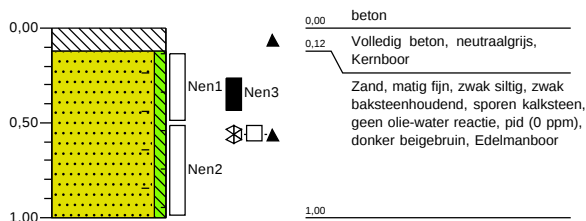
Boring: 1045A
Datum: 4-2-2022



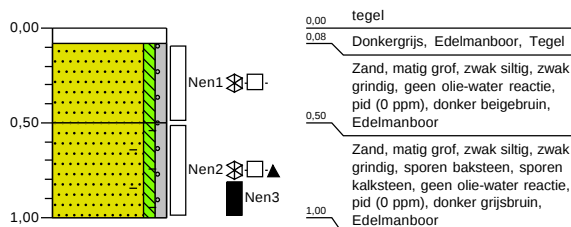
Boring: 1046
Datum: 19-1-2022



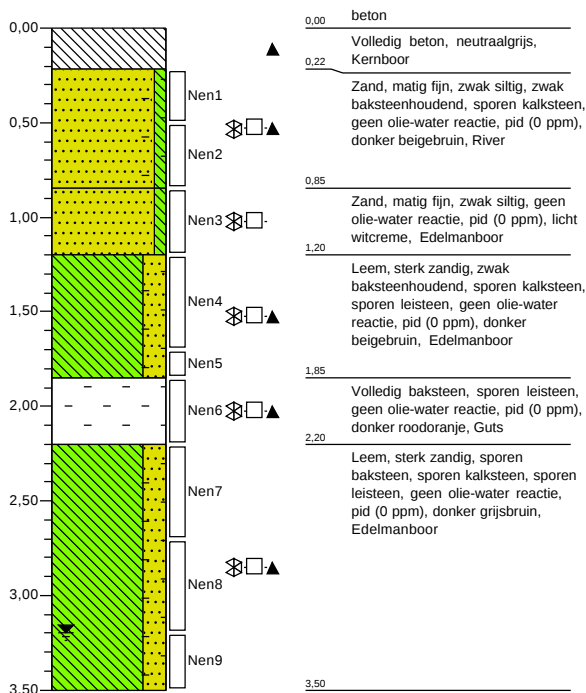
Boring: 1047
Datum: 18-1-2022



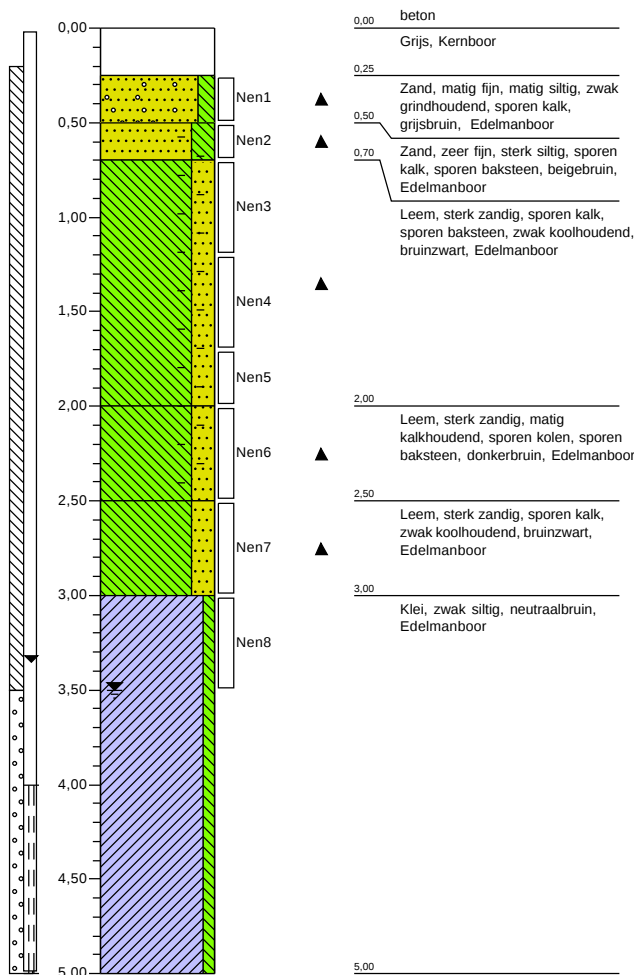
Boring: 1048
Datum: 19-1-2022



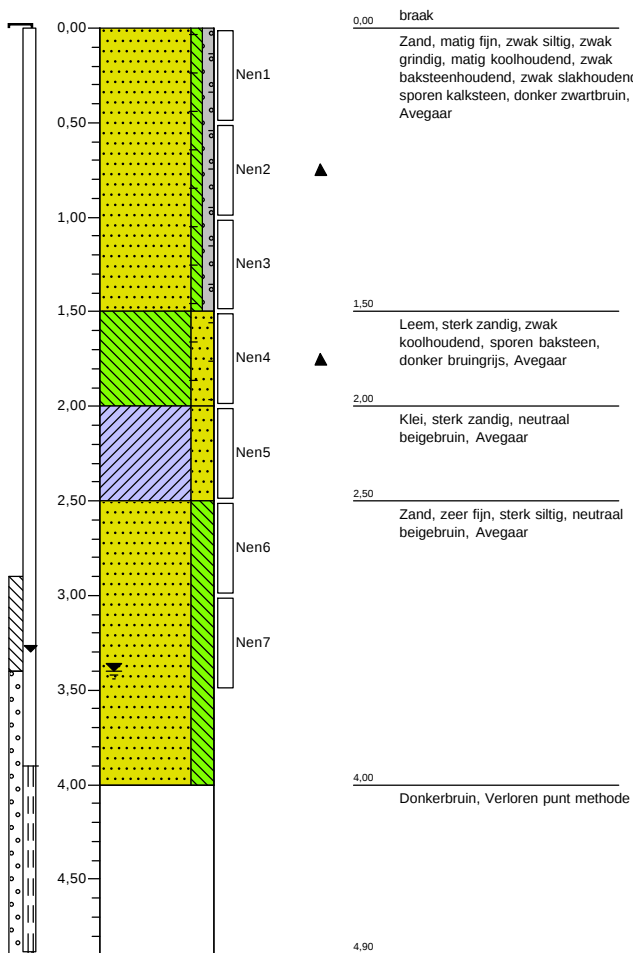
Boring: A
Datum: 18-1-2022



Boring: PFAS1
Datum: 8-4-2022



Boring: PFAS2
 Datum: 8-4-2022



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Uw projectnummer : MA210088.007
SGS rapportnummer : 13607151, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 641G8W3A

Rotterdam, 28-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210088.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

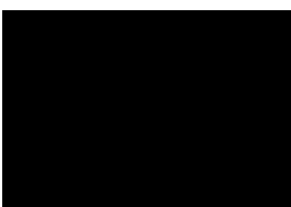
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607151 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 28-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1019-3 1019 (60-80)					
002	Grond (AS3000)	1023-5 1023 (60-80)					
003	Grond (AS3000)	1029-4 1029 (70-90)					
004	Grond (AS3000)	1046-11 1046 (200-220)					
005	Grond (AS3000)	1047-3 1047 (25-45)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9	96.5	94.9	81.9	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.5	1.3	0.6	3.2	6.1
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ³⁾	0.18 ³⁾	0.18 ³⁾	0.18 ³⁾	0.18 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607151 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 28-01-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607151 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 28-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	1048-3 1048 (80-100)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ^{1) 2)}
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12
fractie C22-C30	mg/kgds		14
fractie C30-C40	mg/kgds		12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607151 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 28-01-2022

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607151 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 28-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2232217	18-01-2022	18-01-2022	ALC211
002	L2232225	21-01-2022	18-01-2022	ALC211
003	L2232220	18-01-2022	18-01-2022	ALC211
004	L2232214	19-01-2022	19-01-2022	ALC211
005	L2232216	18-01-2022	18-01-2022	ALC211
006	L2232215	19-01-2022	19-01-2022	ALC211

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607151 - 1

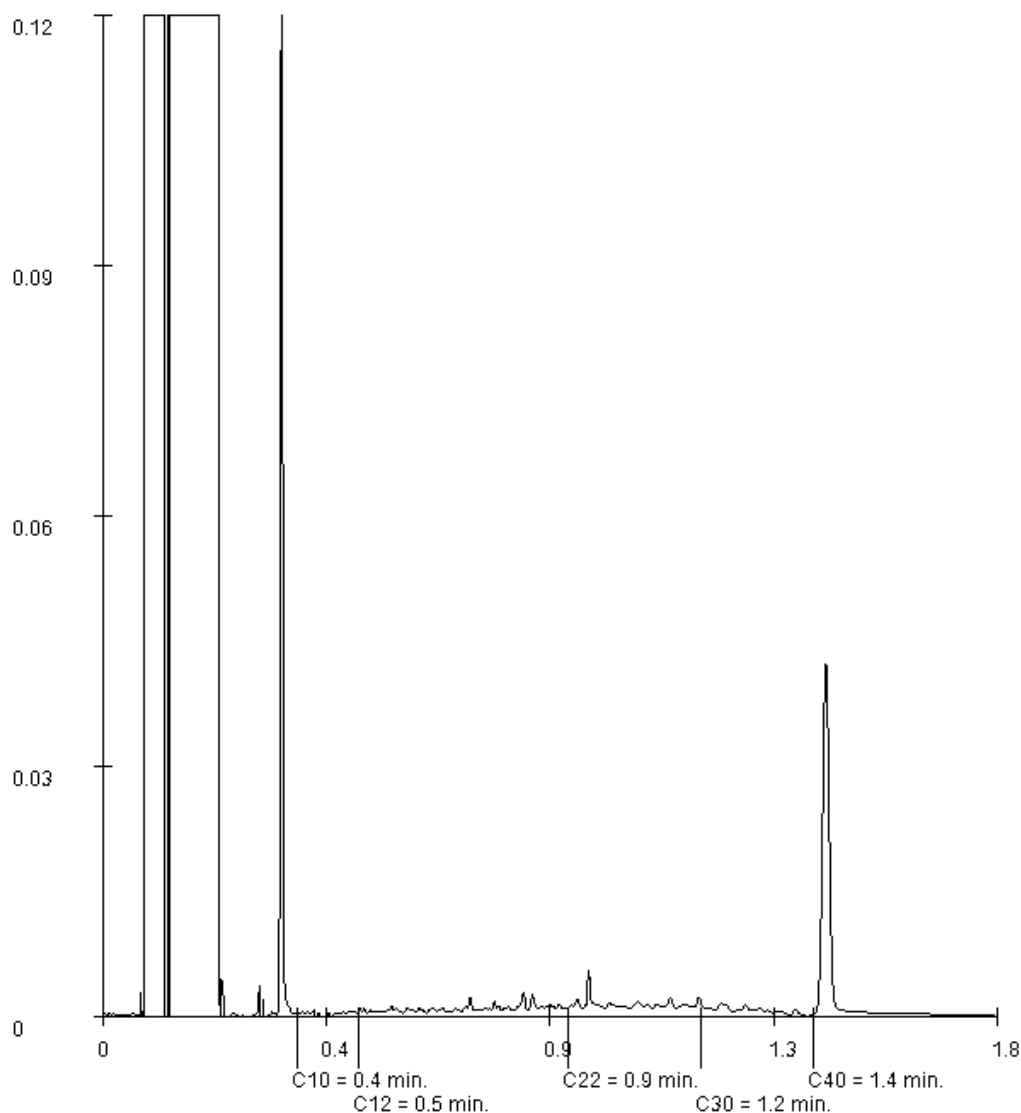
Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 28-01-2022

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 1047-3 1047 (25-45)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
 kerosine en petroleum C10-C16
 diesel en gasolie C10-C28
 motorolie C20-C36
 stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607151 - 1

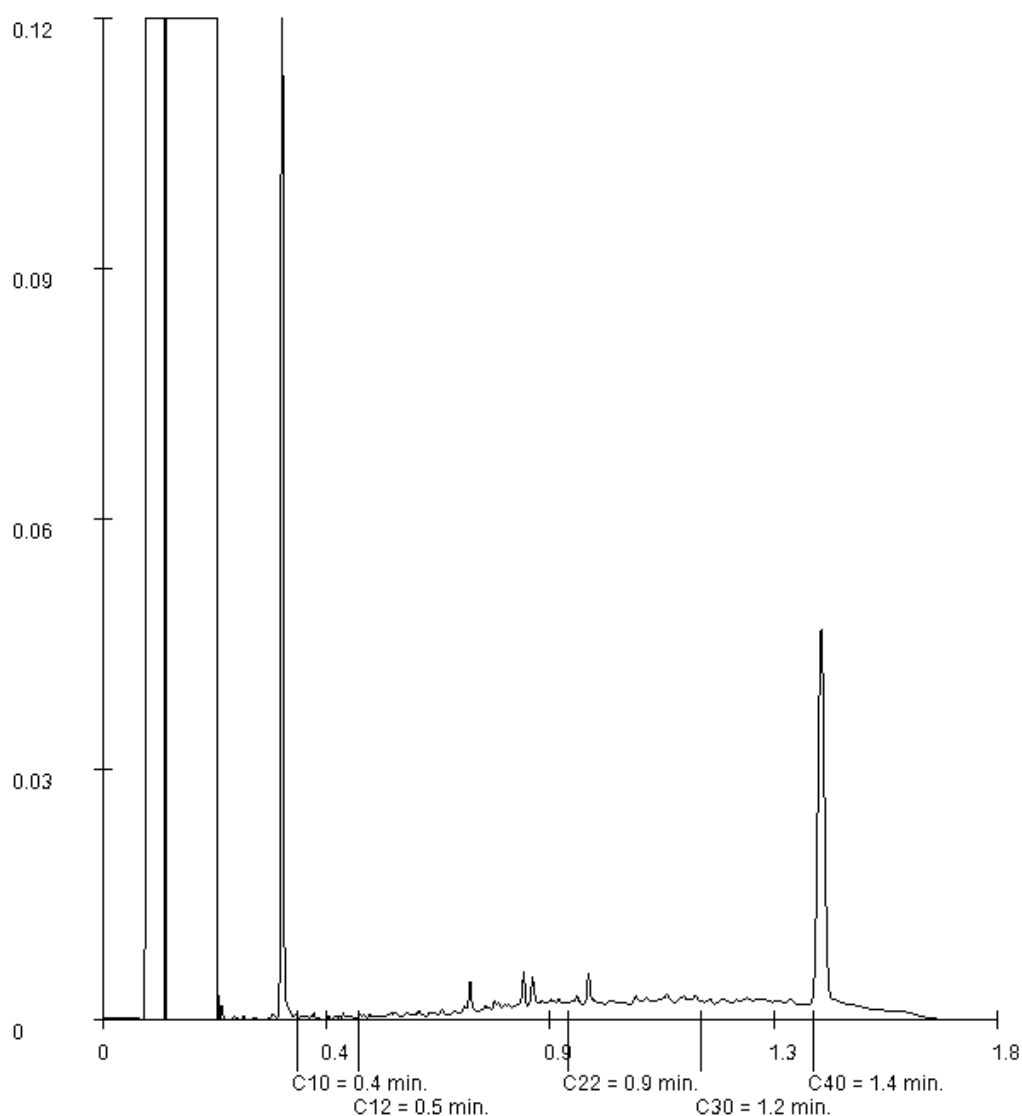
Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 28-01-2022

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen 1048-3 1048 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Uw projectnummer : MA210088.007
SGS rapportnummer : 13615615, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FSLY4135

Rotterdam, 06-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210088.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

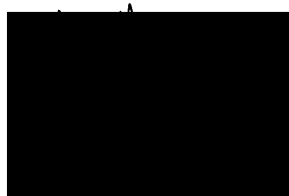
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13615615 - 1

Orderdatum 04-02-2022
 Startdatum 04-02-2022
 Rapportagedatum 06-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1004A-1 1004A (250-270)				
002	Grond (AS3000)	1018A-8 1018A (250-270)				
003	Grond (AS3000)	1025A-1 1025A (250-270)				
004	Grond (AS3000)	1045A-1 1045A (250-270)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.4	91.3	74.4	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	1.9	12.1	2.8
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13615615 - 1

Orderdatum 04-02-2022
 Startdatum 04-02-2022
 Rapportagedatum 06-02-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13615615 - 1

Orderdatum 04-02-2022
 Startdatum 04-02-2022
 Rapportagedatum 06-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2245596	04-02-2022	04-02-2022	ALC211
002	L2245594	04-02-2022	04-02-2022	ALC211
003	L2245593	04-02-2022	04-02-2022	ALC211
004	L2245592	04-02-2022	04-02-2022	ALC211

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13615615 - 1

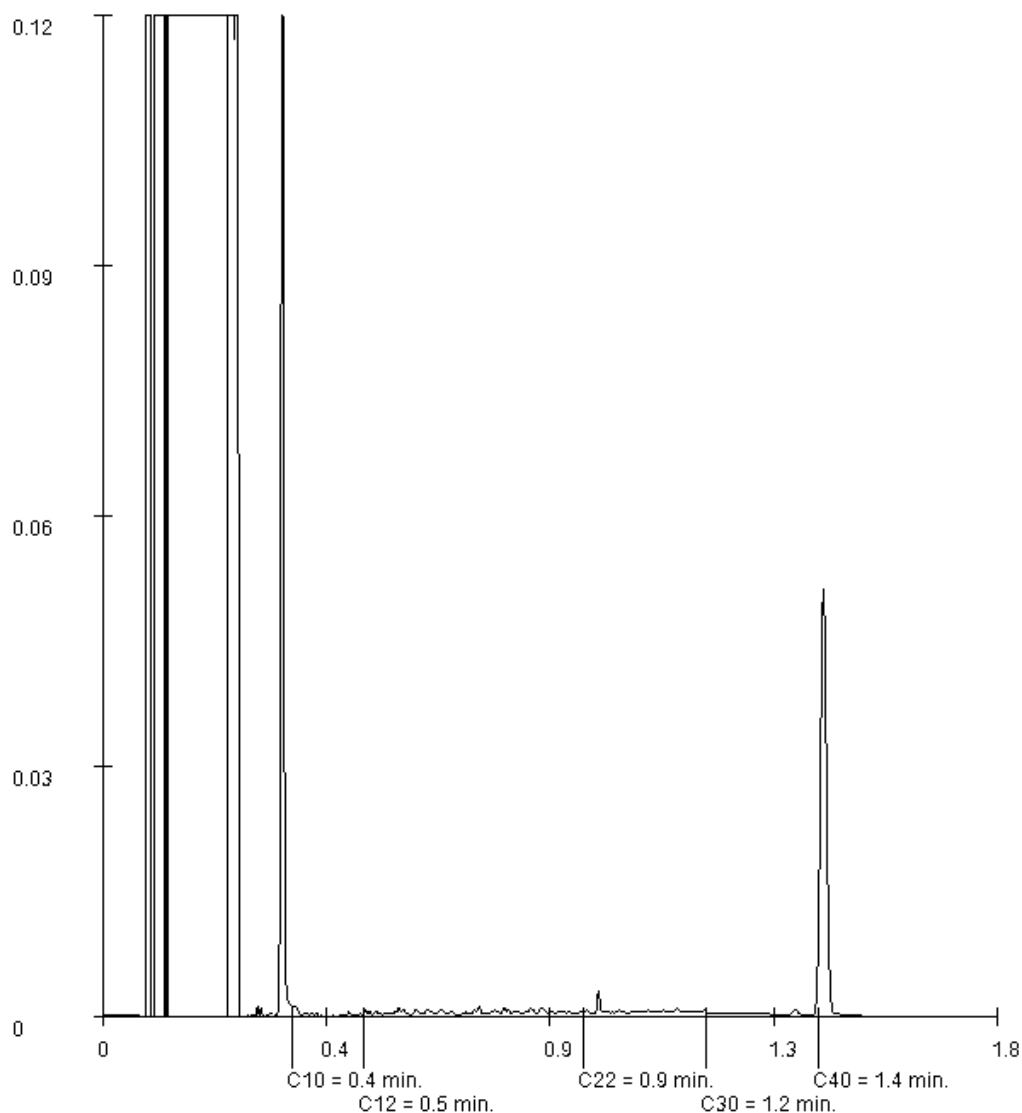
Orderdatum 04-02-2022
 Startdatum 04-02-2022
 Rapportagedatum 06-02-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 1025A-1 1025A (250-270)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
 kerosine en petroleum C10-C16
 diesel en gasolie C10-C28
 motorolie C20-C36
 stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Uw projectnummer : MA210088.007
SGS rapportnummer : 13607152, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PF7XH3ZA

Rotterdam, 25-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210088.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

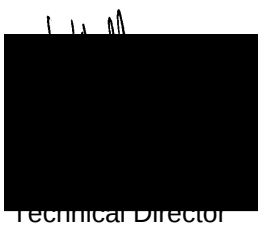
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607152 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 25-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	H-1-1 H (324-424)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.34
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

Blad 3 van 4

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607152 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 25-01-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13607152 - 1

Orderdatum 21-01-2022
 Startdatum 21-01-2022
 Rapportagedatum 25-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6992958	19-01-2022	19-01-2022	ALC236
001	G6992957	19-01-2022	19-01-2022	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Uw projectnummer : MA210088.007
SGS rapportnummer : 13611076, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 89ZSRY73

Rotterdam, 04-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210088.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

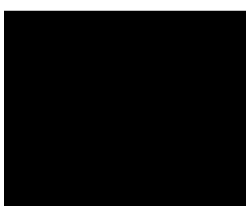
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1					
002	Grondwater (AS3000)	1a-1-1 1a					
003	Grondwater (AS3000)	2-1-1 2					
004	Grondwater (AS3000)	9a-1-1 9a					
005	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S				<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S				0.24	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S				<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S				0.14	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S				0.25	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.39 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S				0.91 ¹⁾	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S				0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.38
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.2	<0.1	<0.1	<0.1	0.74
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.27 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.81 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	98	5.2	0.67	0.27	26
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.15	<0.1	<0.1	<0.1	0.29
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.55	<0.2	<0.2	<0.2	0.41
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l					<25	<25
fractie C12-C22	µg/l					<25	<25
fractie C22-C30	µg/l					<25	<25
fractie C30-C40	µg/l					<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S				<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	13a-1-1 13a
007	Grondwater (AS3000)	13a-2-1 13a
008	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101
009	Grondwater (AS3000)	103-1-1 102
010	Grondwater (AS3000)	103-1-2 103

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2				
tolueen	µg/l	S	<0.2				
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2				
o-xyleen	µg/l	S	<0.1				
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2				
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾				
naftaleen	µg/l	S	<0.02				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	2.4	1.7	<0.1	<0.1	1.4
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.47 ¹⁾	1.77 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	1.47 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	93	62	27	35	20
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.21	<1.0 ²⁾	<0.1	<0.1	0.14
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.85	0.74	<0.2	0.24	1.0
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25				
fractie C12-C22	µg/l		<25				
fractie C22-C30	µg/l		<25				
fractie C30-C40	µg/l		<25				
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	110-1-1 110
012	Grondwater (AS3000)	113-1-1 113
013	Grondwater (AS3000)	114-1-1 114
014	Grondwater (AS3000)	117-1-1 117
015	Grondwater (AS3000)	117-2-1 117

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.23
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.71	0.67	1.3	1.9	4.9
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.13
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.78 ¹⁾	0.74 ¹⁾	1.37 ¹⁾	1.97 ¹⁾	5.03 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	33	24	94	61	52
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.13	<1.0 ²⁾	<1.0 ²⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.36	0.69	1.00	1.1	1.8
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

GEFONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Projectnummer MA210088.007
Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
Startdatum 28-01-2022
Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	3001-1-1 3001
017	Grondwater (AS3000)	3003-1-1 3003 (300-500)
018	Grondwater (AS3000)	3004-1-1 3004 (280-480)
019	Grondwater (AS3000)	3004-2-1 3004 (600-800)
020	Grondwater (AS3000)	3005-1-1 3005

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2				
tolueen	µg/l	S	<0.2				
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2				
o-xyleen	µg/l	S	<0.1				
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2				
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾				
naftaleen	µg/l	S	<0.02				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.17	1.4	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.24 ¹⁾	1.47 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.22	6.7	10	100	20
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.20	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.27	0.76	0.24
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25				
fractie C12-C22	µg/l		<25				
fractie C22-C30	µg/l		<25				
fractie C30-C40	µg/l		<25				
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater (AS3000)	3008-1-1 3008
022	Grondwater (AS3000)	3008-2-1 3008
023	Grondwater (AS3000)	3009-2-1 3009 (500-600)
024	Grondwater (AS3000)	3011-1-1 3011
025	Grondwater (AS3000)	3012-1-1 3009 (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.66	1.2	<0.1	1.1	1.3
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.81 ¹⁾	1.27 ¹⁾	0.14 ¹⁾	1.17 ¹⁾	1.37 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	5.0	46	3.0	51	56
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.14	0.14
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.30	0.63	<0.2	0.68	0.68
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Monster beschrijvingen

021	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
022	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
023	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
024	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
025	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grondwater (AS3000)	A1-1-1 A1

Analyse	Eenheid	Q	026
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	2.0
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.33
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.4 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.16
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.78
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

██████████

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
 Startdatum 28-01-2022
 Rapportagedatum 04-02-2022

Monster beschrijvingen

026 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GEONILIS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Projectnummer MA210088.007
Rapportnummer 13611076 - 1

Orderdatum 28-01-2022
Startdatum 28-01-2022
Rapportagedatum 04-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6991153	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
001	G6991152	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
002	G6991154	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
002	G6991151	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
003	G6991167	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
003	G6991168	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
004	G6991134	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
004	G6991133	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
005	G6991143	28-01-2022	27-01-2022	ALC236
005	G6991139	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
006	G7061134	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
006	G7061121	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
007	G7061127	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
007	G7061122	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
008	G6991149	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
008	G6991150	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
009	G6991177	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
009	G6991178	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
010	G6991157	26-01-2022	26-01-2022	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Projectnummer MA210088.007
Rapportnummer 13611076 - 1

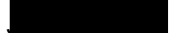
Orderdatum 28-01-2022
Startdatum 28-01-2022
Rapportagedatum 04-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	G6991161	28-01-2022	26-01-2022	ALC236
011	G6991173	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
011	G6991174	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
012	G6991140	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
012	G6991146	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
013	G6991148	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
013	G6991147	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
014	G6991145	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
014	G6991137	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
015	G7061129	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
015	G7061123	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
016	G6991144	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
016	G6991138	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
017	G6991156	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
017	G6991162	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
017	G6991163	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
017	G6991155	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
018	G6991159	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
018	G6991158	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
019	G6991175	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
019	G6991169	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
020	G6991160	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
020	G6991166	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
021	G6991135	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
021	G6991142	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
022	G6991136	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
022	G6991141	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
023	G6991164	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
023	G6991165	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
024	G6991171	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
024	G6991172	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
025	G6991176	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
025	G6991170	26-01-2022	26-01-2022	ALC236
026	G6991131	27-01-2022	27-01-2022	ALC236
026	G6991132	27-01-2022	27-01-2022	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV



Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Uw projectnummer : MA210088.007
SGS rapportnummer : 13652798, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SXDCEVQF

Rotterdam, 15-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210088.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

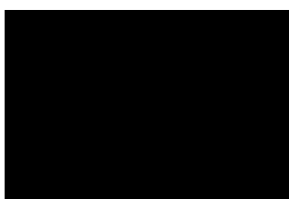
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Projectnummer MA210088.007
Rapportnummer 13652798 - 1

Orderdatum 08-04-2022
Startdatum 08-04-2022
Rapportagedatum 15-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS1 PFAS1 (50-70)
002	Grond (AS3000)	PFAS2 PFAS2 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ¹⁾	0.2 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Projectnummer MA210088.007
Rapportnummer 13652798 - 1

Orderdatum 08-04-2022
Startdatum 08-04-2022
Rapportagedatum 15-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	PFAS1 PFAS1 (50-70)			
002	Grond (AS3000)	PFAS2 PFAS2 (250-300)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13652798 - 1

Orderdatum 08-04-2022
 Startdatum 08-04-2022
 Rapportagedatum 15-04-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Projectnummer MA210088.007
Rapportnummer 13652798 - 1

Orderdatum 08-04-2022
Startdatum 08-04-2022
Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Blad 6 van 6

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13652798 - 1

Orderdatum 08-04-2022
 Startdatum 08-04-2022
 Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9675836	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
002	Y9675847	08-04-2022	08-04-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Uw projectnummer : MA210088.007
SGS rapportnummer : 13658326, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7XDR6V95

Rotterdam, 29-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210088.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

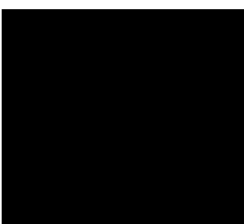
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 8

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13658326 - 1

Orderdatum 20-04-2022
 Startdatum 20-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PFAS1-1-1 PFAS1 (400-500)
002	Grondwater (AS3000)	PFAS2-1-1 PFAS2 (390-490)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
ijzer totaal	µg/l			190
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
onopgel.best./zwe.v.stof	mg/l	Q		<10
monstervolume tbv analyse	ml			500
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam ██████████
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13658326 - 1

Orderdatum 20-04-2022
 Startdatum 20-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf : ██████████

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
 Projectnummer MA210088.007
 Rapportnummer 13658326 - 1

Orderdatum 20-04-2022
 Startdatum 20-04-2022
 Rapportagedatum 29-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grondwater (AS3000)	Analyse uitbesteed
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grondwater (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	NEN 6966, NEN-EN-ISO 11885 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
onopgel.best./zweev.stof	Grondwater (AS3000)	NEN 6484

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	T9706273	20-04-2022	20-04-2022	ALC500
001	T9706026	20-04-2022	20-04-2022	ALC500
002	T9706305	20-04-2022	20-04-2022	ALC500
002	F5937436	20-04-2022	20-04-2022	ALC227
002	U3234888	20-04-2022	20-04-2022	ALC247
002	T9706014	20-04-2022	20-04-2022	ALC500
002	F5937445	20-04-2022	20-04-2022	ALC227

Paraaf :


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 22164395
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Groundwater

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2022-04-25
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : 6 ° C
Analysis initiated : 2022-04-25

Sample name : (13658326-001) PFAS1-1-1 PFAS1 (400-500)
Sampling date : 2022-04-20
Sampling time :
Temperature at sampling :
Sampler : -
Invoice reference : P138228
Label-id @mis : 106587062

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38407-42 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	3.6	± 1.1	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.61	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, linear	1.0	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, branched	0.45	± 0.30	ng/l
Calculated	PFOA, total	1.5	± 0.45	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 2	± 2.0	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 2	± 2.0	ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Perfluortetradecadec. acid, PFTeDA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 2		ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	16	± 4.8	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	6.0	± 1.8	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	15	± 4.5	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	1.3	± 0.39	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, linear	33	± 9.9	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, branched	53	± 16	ng/l

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 22164395
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Groundwater
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2022-04-25
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : 6 °C
Analysis initiated : 2022-04-25

Sample name : (13658326-001) PFAS1-1-1 PFAS1 (400-500)
Sampling date : 2022-04-20
Sampling time :
Temperature at sampling :
Sampler : -
Invoice reference : P138228
Label-id @mis : 106587062

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	86	± 26	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 2	± 2.0	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 2	± 2.0	ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	N-MeFOSAA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	N-EtFOSAA	< 2		ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.3	± 0.30	ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	N-MeFOSA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	8:2 diPAP	< 2		ng/l

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Sampling facts have been provided by the client.

Linköping 2022-04-29

The report has been reviewed and approved by

Cornelia Lindeberg
Responsible reviewer

Control numbers 0164 7077 8931 5062

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 22164396
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Groundwater

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2022-04-25
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : 6 ° C
Analysis initiated : 2022-04-25

Sample name : (13658326-002) PFAS2-1-1 PFAS2 (390-490)
Sampling date : 2022-04-20
Sampling time :
Temperature at sampling :
Sampler : -
Invoice reference : P138228
Label-id @mis : 106587061

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38407-42 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	18	± 5.4	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	27	± 8.1	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	16	± 4.8	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	4.5	± 1.4	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, linear	5.5	± 1.7	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOA, branched	< 0.3	± 0.30	ng/l
Calculated	PFOA, total	5.5	± 1.7	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.6	± 0.60	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 2	± 2.0	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 2	± 2.0	ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Perfluortetradecad. acid, PFTeDA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 2		ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	5.7	± 1.7	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	0.44	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, linear	14	± 4.2	ng/l
DIN 38407-42 mod.	PFOS, branched	3.6	± 1.1	ng/l

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 22164396
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Groundwater
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2022-04-25
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : 6 °C
Analysis initiated : 2022-04-25

Sample name : (13658326-002) PFAS2-1-1 PFAS2 (390-490)
Sampling date : 2022-04-20
Sampling time :
Temperature at sampling :
Sampler : -
Invoice reference : P138228
Label-id @mis : 106587061

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	18	± 5.4	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 2	± 2.0	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.3	± 0.30	ng/l
DIN 38407-42 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 2	± 2.0	ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	Fluorotelomersulf. (10:2 FTS)	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	N-MeFOSAA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	N-EtFOSAA	< 2		ng/l
DIN 38407-42 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.3	± 0.30	ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	N-MeFOSA	< 2		ng/l
LC-MS-MS, in-house meth. (*)	8:2 diPAP	< 2		ng/l

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Sampling facts have been provided by the client.

Linköping 2022-04-29

The report has been reviewed and approved by

Cornelia Lindeberg
Responsible reviewer

Control numbers 0163 7075 8032 5662

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 08:59)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Monsteromschrijving	1019-3 1019 (60-80)	1023-5 1023 (60-80)	1029-4 1029 (70-90)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	78.9	78.9			96.5	96.5			94.9	94.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5			1.3	1.3			0.6	0.6		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0467	<=AW-0.17		<0.05	0.175	<=AW-0.03		<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0467	<=AW0.00		<0.05	0.175	<=AW0.00		<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0467	<=AW0.00		<0.05	0.175	<=AW0.00		<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.0467	-		<0.05	0.175	-		<0.05	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.0467	-		<0.05	0.175	-		<0.05	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.0933	<=AW-0.02		0.07	0.35	<=AW-0.01		0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-		<0.05	0.035	-		<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.67	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.67	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.67	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.67	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.7	<=AW-0.04		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
EenheidBT BC
13607151-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 mg/kg **0.233**^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 mg/kg **0.035**^<=AW

13607151-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 mg/kg **0.875**^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 mg/kg **0.035**^<=AW

13607151-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 mg/kg **0.875**^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13607151-001	1019-3 1019 (60-80)
13607151-002	1023-5 1023 (60-80)
13607151-003	1029-4 1029 (70-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 08:59)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Monsteromschrijving	1046-11 1046 (200-2	1047-3 1047 (25-45)	1048-3 1048 (80-100
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.9	81.9			80.7	80.7			86.3	86.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			6.1	6.1			3.7	3.7		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg	<0.05	0.109	<=AW-0.10		<0.05	0.0574	<=AW-0.16		0.07	0.189	<=AW-0.01	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.109	<=AW0.00		<0.05	0.0574	<=AW0.00		<0.05	0.0946	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.109	<=AW0.00		<0.05	0.0574	<=AW0.00		<0.05	0.0946	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.109	-		<0.05	0.0574	-		<0.05	0.0946	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.109	-		<0.05	0.0574	-		<0.05	0.0946	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.219	<=AW-0.01		0.07	0.115	<=AW-0.02		0.07	0.189	<=AW-0.02	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-		0.21		-	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-		<0.05	0.035	-		<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	5.74	--	-	<5	9.46	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-	6	9.84	--	-	12	32.4	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	-	7	11.5	--	-	14	37.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	5.74	--	-	12	32.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW-0.03		<20	23	<=AW-0.03		40	108	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13607151-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.547	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW
13607151-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.287	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW
13607151-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.568	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13607151-004	1046-11 1046 (200-220)
13607151-005	1047-3 1047 (25-45)
13607151-006	1048-3 1048 (80-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 08:59)

Projectcode	MA210088.007				MA210088.007				MA210088.007				
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht				Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht				Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht				
Monsteromschrijving	1004A-1 1004A (250-Grond (AS3000))-7				1018A-8 1018A (250-Grond (AS3000))-8				1025A-1 1025A (250-Grond (AS3000))-9				
Monstersoort en bodemtype													
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	79.4	79.4			91.3	91.3			74.4	74.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			1.9	1.9			12.1	12.1		
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg	<0.05	0.0875	<=AW-0.12		<0.05	0.175	<=AW-0.03		<0.05	0.0289	<=AW-0.19	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.0875	<=AW0.00		<0.05	0.175	<=AW0.00		<0.05	0.0289	<=AW-0.01	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.0875	<=AW0.00		<0.05	0.175	<=AW0.00		<0.05	0.0289	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.0875	-		<0.05	0.175	-		<0.05	0.0289	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.0875	-		<0.05	0.175	-		<0.05	0.0289	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.175	<=AW-0.02		0.07	0.35	<=AW-0.01		0.07	0.0579	<=AW-0.02	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-		<0.05	0.035	-		<0.05	0.0289	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-	<5	2.89	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-	6	4.96	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-	<5	2.89	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-	<5	2.89	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	11.6	<=AW-0.04	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13615615-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.438	[^] <=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	[^] <=AW
13615615-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	[^] <=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	[^] <=AW
13615615-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.145	[^] <=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0289	[^] <=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13615615-001	1004A-1 1004A (250-270)
13615615-002	1018A-8 1018A (250-270)
13615615-003	1025A-1 1025A (250-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 08:59)*

Projectcode	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Monsteromschrijving	1045A-1 1045A (250-
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	79.9	79.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.125	<=AW	-0.08
tolueen	mg/kg	<0.05	0.125	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.125	<=AW	0.00
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.125	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.125	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.25	<=AW	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18	-		
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW	-0.03

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13615615-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.625	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13615615-004	1045A-1 1045A (250-270)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	H-1-1 H (324-424)	1-1-1 1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	1.2	1.2	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	1.27	1.27	>S	0.06
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	98	98	>I	2.45
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.34	0.34	>S	0.00	0.15	0.15	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.55	0.55	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13607152-001			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S
13611076-001			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13607152-001	H-1-1 H (324-424)
13611076-001	1-1-1 1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	1a-1-1 1a	2-1-1 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	5.2	5.2	>S	0.13	0.67	0.67	>S	0.02
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13611076-002

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

EenheidBT BC

 ug/l **0.14** ^<=S

13611076-003

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

 ug/l **0.14** ^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-002	1a-1-1 1a
13611076-003	2-1-1 2

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	9a-1-1 9a	10-1-1 10
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.24	0.24	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.14	0.14	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.25	0.25	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.39	0.39	>S	0.00	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.91	-	-	-	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.38	0.38	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	0.74	0.74	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.81	0.81	>S	0.04
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropanen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.27	0.27	>S	0.01	26	26	>S	0.65
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	0.29	0.29	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.41	0.41	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13611076-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.91	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000286	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S
13611076-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-004	9a-1-1 9a
13611076-005	10-1-1 10

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	13a-1-1 13a	13a-2-1 13a
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-			-	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-			-	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-			-	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-			-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-			-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-			-	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-	-			-	
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-			-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	2.4	2.4	-	-	1.7	1.7	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	2.47	2.47	>S	0.12	1.77	1.77	>S	0.09
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	93	93	>I	2.33	62	62	>I	1.55
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.21	0.21	>S	0.00	<1.0#	0.7	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	0.85	0.85	<=S	-	0.74	0.74	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-			-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-			-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-			-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-			-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-			-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13611076-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S
13611076-007			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-006	13a-1-1 13a
13611076-007	13a-2-1 13a

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	101-1-1 101	103-1-1 102
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	27	27	>S	0.67	35	35	>S	0.87
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.24	0.24	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13611076-008

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

EenheidBT BC

 ug/l **0.14** ^<=S

13611076-009

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

 ug/l **0.14** ^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-008	101-1-1 101
13611076-009	103-1-1 102

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	103-1-2 103	110-1-1 110
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	1.4	1.4	-	-	0.71	0.71	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	1.47	1.47	>S	0.07	0.78	0.78	>S	0.04
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	20	20	>S	0.50	33	33	>S	0.82
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.14	0.14	>S	0.00	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	1.0	1	<=S	-	0.36	0.36	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13611076-010			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	[^] <=S
13611076-011			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	[^] <=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-010	103-1-2 103
13611076-011	110-1-1 110

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	113-1-1 113	114-1-1 114
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.67	0.67	-	-	1.3	1.3	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.74	0.74	>S	0.04	1.37	1.37	>S	0.07
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	24	24	>S	0.60	94	94	>I	2.35
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	0.13	0.13	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	0.69	0.69	<=S	-	1.00	1	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13611076-012			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S
13611076-013			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-012	113-1-1 113
13611076-013	114-1-1 114

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	117-1-1 117	117-2-1 117
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.23	0.23	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	1.9	1.9	-	-	4.9	4.9	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	0.13	0.13	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	1.97	1.97	>S	0.10	5.03	5.03	>S	0.25
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	61	61	>I	1.53	52	52	>I	1.30
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1.0#	0.7	>S	0.00	<1.0#	0.7	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	1.1	1.1	<=S	-	1.8	1.8	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13611076-014			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S
13611076-015			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-014	117-1-1 117
13611076-015	117-2-1 117

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	3001-1-1 3001	3003-1-1 3003 (300-
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-			-	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-			-	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-			-	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-			-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-			-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-			-	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-	-			-	
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-			-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.22	0.22	>S	0.01	6.7	6.7	>S	0.17
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-			-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-			-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-			-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-			-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-			-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13611076-016			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S
13611076-017			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-016	3001-1-1 3001
13611076-017	3003-1-1 3003 (300-500)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	3004-1-1 3004 (280-	3004-2-1 3004 (600-
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.17	0.17	-	-	1.4	1.4	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.24	0.24	>S	0.01	1.47	1.47	>S	0.07
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	10	10	>S	0.25	100	100	>I	2.50
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	0.20	0.2	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	0.27	0.27	<=S	-	0.76	0.76	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13611076-018			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S
13611076-019			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-018	3004-1-1 3004 (280-480)
13611076-019	3004-2-1 3004 (600-800)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Monsteromschrijving	3005-1-1 3005	3008-1-1 3008
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	0.66	0.66	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	0.15	0.15	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.81	0.81	>S	0.04
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	20	20	>S	0.50	5.0	5	>S	0.12
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	0.24	0.24	<=S	-	0.30	0.3	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13611076-020

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

EenheidBT BC

 ug/l **0.14** ^<=S

13611076-021

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

 ug/l **0.14** ^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-020	3005-1-1 3005
13611076-021	3008-1-1 3008

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	3008-2-1 3008	3009-2-1 3009 (500-
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	1.2	1.2	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	1.27	1.27	>S	0.06	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	46	46	>I	1.15	3.0	3	>S	0.07
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	0.63	0.63	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13611076-022

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

EenheidBT BC

ug/l 0.14 ^<=S

13611076-023

som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

ug/l 0.14 ^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-022	3008-2-1 3008
13611076-023	3009-2-1 3009 (500-600)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace"	Actualiserend onderzoek "Palace"
	Maastricht	Maastricht
Monsteromschrijving	3011-1-1 3011	3012-1-1 3009 (400-
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	1.1	1.1	-	-	1.3	1.3	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	1.17	1.17	>S	0.06	1.37	1.37	>S	0.07
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	51	51	>I	1.28	56	56	>I	1.40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.14	0.14	>S	0.00	0.14	0.14	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	0.68	0.68	<=S	-	0.68	0.68	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13611076-024			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S
13611076-025			
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-024	3011-1-1 3011
13611076-025	3012-1-1 3009 (400-500)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2022 - 09:01)

Projectcode	MA210088.007
Projectnaam	Actualiserend onderzoek "Palace" Maastricht
Monsteromschrijving	A1-1-1 A1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	2.0	2	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.33	0.33	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.4	0.4	>S	0.02
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.16	0.16	>S	0.00
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.78	0.78	>S	0.00
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13611076-026			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0.14	^<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
13611076-026	A1-1-1 A1

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylene (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
naftaleen	ug/l	0.01	70
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 Beschikking deelsaneringsplan



> RETOURADRES POSTBUS 1992, 6201 BZ MAASTRICHT

Gemeente Maastricht
sector OntwikkelingsBedrijf
Team gebiedsontwikkeling
T.a.v. [REDACTED]
Postadres 1992
6211 DW MAASTRICHT

BEZOEKADRES

Mosae Forum 10
6211 DW Maastricht

POSTADRES

Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

WWW.MAASTRICHT.NL

ONDERWERP

Definitieve beschikking bodemsanering
locatie "Palace" te Maastricht (strabiscod
AA093500116)

DATUM

21 september 2011

BIJLAGEN

Zoals genoemd

VERZONDEN 28 SEP. 2011

BEHANDELD DOOR

DOORKIESNUMMER

ONZE REFERENTIE

- 2011. 47583

E-MAILADRES

FAXNUMMER

UW REFERENTIE

DEFINITIEVE BESCHIKKING van Burgemeester en Wethouders van Maastricht

Op de ingevolge artikel 28, lid 1 van de Wet bodembescherming (hierna: Wbb) ontvangen melding van de gemeente Maastricht, team gebiedsontwikkeling d.d. 4 maart 2011, ingekomen d.d. 4 maart 2011, met betrekking tot het voornemen de bodem op de locatie "Palace" gelegen tussen de Bourgognestraat, Lage Barakken, Wycker Grachtstraat en de Wycker Brugstraat te Maastricht te saneren. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Maastricht, sectie A, nummers 6395, 6403 (ged), 6422, 6462, 6512, 6788, 6789, 7162, 7412, 7413, 7950, 7951

1. De voorbereiding

Voor het vaststellen van de beschikking is de procedure gevolgd op grond van Titel 2 van de Verordening bodemsanering gemeente Maastricht 2006, door de Raad van de gemeente Maastricht vastgesteld op 24 januari 2006 (Gemeentebblad 2006, nr. C10), waarin de inspraak van de besluiten ex artikelen 29, 38, 39 en 40 van de Wbb is geregeld.

Dit betekent in het onderhavige geval dat ingevolge artikel 2, lid 2 van voornoemde Verordening, de procedure ingevolge afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) van toepassing wordt verklaard. De gronden, die ons tot dat standpunt hebben geleid, zijn dat er meerdere belanghebbenden (eigenaren) zijn voor de locatie aangeduid als "Palace".

De ontwerpbeschikking heeft gedurende een termijn van zes weken ter inzage gelegen. Belanghebbenden hebben de gelegenheid gehad hun zienswijze naar voren te brengen.

1.1 Aanvraag en ontvangstbevestiging

De aanvangsdatum van de procedure is 4 maart 2011.

De ontvangstbevestiging is op 15 maart 2011 aan de melder en verzonden. De kennisgeving van het voornemen te saneren is gepubliceerd geworden in de Ster van vrijdag 3 juni 2011.



DATUM

21 september 2011

1.2 Verlenging beslistermijn

De termijn voor het nemen van een beslissing omtrent het instemmen met het saneringsplan is op grond van artikel 39, tweede lid Wbb, binnen zes weken na de datum van ontvangst van de melding verlengd met ten hoogste vijftien weken. De aanvrager is hiervan bij brief van 15 maart 2011 (kenmerk 2011-13139) op de hoogte gesteld.

1.3 Ontvankelijkheid

Het saneringsplan voldoet aan de vereisten conform artikel 39, lid 1 van de Wbb én aan de vereisten die worden gevoerd in de Verordening bodemsanering gemeente Maastricht 2006, het bodembeheerplan Maastricht 2007 en beleidskader Bodem 2005. Hieruit volgt dat het saneringsplan ontvankelijk is en in behandeling is genomen.

1.4 Ter inzage legging

Op 27 juli 2011 heeft een publicatie van de ontwerp-beschikking in de Maaspost plaatsgevonden. Tevens zijn de rechtstreeks bij ons bekende belanghebbenden door ons bij brief van 27 juli 2011 geïnformeerd. De op de ontwerp-beschikking betrekking hebbende stukken hebben van 28 juli 2011 tot en met 8 september 2011 ter inzage gelegen, waarbij een ieder in de gelegenheid is gesteld om een zienswijze in te dienen.

Niemand heeft gebruik gemaakt van de gelegenheid om een zienswijze in te dienen.

Door de heer Lamkin, Wijcker Brugstraat 5 te Maastricht is opgemerkt dat in de ontwerp-beschikking een kadastraal perceel foutief vermeld staat (op blz 11 staat perceel 7915 vermeld, dit moet zijn perceel 7951). Dit gegeven is in de definitieve beschikking aangepast.

1.5 Gegevens

Bij deze aanvraag zijn de volgende stukken overgelegd (bestudeerd):

- Meldingsformulier gemeente Maastricht (art. 28, 29 en 39 Wbb);
- 'Bodemonderzoek en deelsaneringsplan locatie "Palace" te Maastricht'; Witteveen+Bos; referentie MT913-2/mome/010; Maastricht, 18 februari 2011;
- 'Historisch onderzoek Bourgognestraat 26-38'; Register; projectnr. B02037.000076;
- 'Verkennd bodemonderzoek Palace Project (hoek Wycker Brugstraat-Lage Barakken) te Maastricht'; Geonius; opdrachtnummer MA-100215; Schinnen, 16 juli 2010;
- 'Rapportage verkennd bodemonderzoek Wycker Grachtstraat 11-13 te Maastricht'; Witteveen+Bos; registratie Mt521-37-df1.doc; Maastricht, 15 april 2002;
- 'Rapportage beperkt nader onderzoek Bourgognestraat/Lage Barakken te Maastricht'; Witteveen+Bos; registratie Mt596-1-df3.doc; Maastricht, 8 augustus 2001.

2. Beschrijving van de verontreinigings situatie en de sanering

2.1 Omschrijving verontreinigings situatie

De locatie "Palace" is gelegen in het stadsdeel Wyck te Maastricht en overeenkomstig het Bodembeheerplan Maastricht 2007 gelegen in het deelgebied "vesting". Het gebied wordt gekenmerkt door licht tot sterk verhoogde gehalten aan met name zware metalen, PAK en minerale olie in de grond.

Het plangebied "Palace" bestaat uit aaneengesloten percelen met een totale oppervlakte van 0,55 ha. Uit de bodemonderzoeken blijkt dat slechts een gering deel van het (bodem)oppervlak binnen het plangebied "Palace" sterk verontreinigd is met zware metalen (arseen, koper, lood, nikkel en zink). Binnen de locatie "Palace" is slechts ter plaatse van het achterterrein van de Wycker Grachtstraat 11-13 sprake van sterk verontreinigde grond.



DATUM

21 september 2011

De ter plaatse aangetoonde verontreinigingen met zink, arseen, koper, lood en nikkel passen qua type verontreiniging binnen het diffuse geval "vesting", echter qua verontreinigingsgraad passen de aangetoonde verontreinigingen niet geheel binnen het diffuse geval "vesting". De aangetoonde gehalten aan zink, arseen, koper, lood en nikkel zijn hoger dan de gebiedseigen gehalten die in het deelgebied "vesting" worden aangetroffen. De hogere gehalten zijn mogelijk veroorzaakt door bedrijfsgerelateerde activiteiten van een voormalige smederij. De aangetoonde zware metalen verontreiniging zal desondanks als diffuse verontreiniging conform het Bodembeheerplan 2007 van de gemeente Maastricht worden aangepakt. Hiermee wordt versnippering tegengegaan waardoor een meer uniforme bodemkwaliteit in Maastricht wordt bereikt.

Het geval heeft betrekking op een verontreiniging met zware metalen in de bodem. Uit de bodemonderzoeken blijkt dat in de grond in meer dan 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde voor zink, arseen, koper, lood en nikkel wordt overschreden. Er is dus sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink, arseen, koper, lood en nikkel. De sterke verontreinigingen bevinden zich voornamelijk in de laag van 0 tot 0,7 m-minus maaiveld. De overige zware metalen, PAK en minerale olie worden in licht tot matig verhoogde gehalten aangetroffen.

2.2 Grondwaterverontreinigingen

In het verleden zijn in het grondwater om en nabij de locatie "Palace", gehalten aan vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) tot boven de interventiewaarden aangetoond. De bron (grond) ligt hoogst waarschijnlijk buiten en de pluim binnen de locatie. Derhalve wordt de in de onderhavige beschikking niet de ernst en de spoed bepaald voor de grondwaterverontreinigingen met VOC. Hiervoor dient te zijner tijd separaat een beschikking ernst en spoed genomen te worden.

Rekening dient te worden gehouden dat de grondwaterverontreiniging (primair de interventiewaardecontour) zich zowel in horizontale als verticale richting zich niet mag verspreiden (negatieve beïnvloeding) als gevolg van de uit te voeren werkzaamheden voor het project "Palace", zoals onder meer de ontgravingswerkzaamheden voor de bouw van de ondergrondse parkeergarage. Uitzondering hierop vormt de verspreiding van de grondwaterverontreinigingen volgens natuurlijk verloop.

2.3 Saneringsnoodzaak ernst en spoed

Op grond van de Wbb moet degene die voornemens is om in een (vermoedelijk) verontreinigde bodem te graven, waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, dit melden aan Burgemeester en Wethouders van de gemeente Maastricht. Zij moeten vervolgens op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de verontreiniging ernstig is, dient aansluitend de spoed van de sanering te worden bepaald. Indien aangetoond is dat de sanering als een spoedige sanering aangemerkt kan worden dienen tevens de wettelijke tijdstippen van start en beëindiging van de sanering vermeld te worden.

Voor de bepaling van ernst, spoed en saneringstijdstip wordt gebruik gemaakt van de Circulaire saneringsregeling Wbb, het berekeningsprogramma Sanscrit via de RisicotoolboxBodem en het Bodembeleid van de gemeente Maastricht. Deze vormen het uitgangspunt voor de afweging.

Ernst

Uit de voorliggende melding en de bijbehorende bodemonderzoeken blijkt dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond met zware metalen: zink, arseen, koper, lood en nikkel.



DATUM

21 september 2011

Spoed

De milieuhygiënische criteria met betrekking tot de humane, ecologische en verspreidingsrisico's zijn afgewogen. Na deze afweging en gelet op het gestelde in de bodemonderzoeken en het saneringsplan wordt de onderhavige sanering als niet spoedig beoordeeld.

2.4 Omschrijving saneringswerkzaamheden

2.4.1 Saneringsdoelstelling

Indien sprake is van een saneringsnoodzaak volgens de Wbb (zie onder 2.3) moet worden bepaald welke bodemkwaliteit na de sanering moet zijn bereikt. Dit is afhankelijk van de vraag of sprake is van diffuse bodemverontreiniging of een puntbron (inclusief mobiele verontreiniging).

Diffuse verontreinigingen

Uit het saneringsplan blijkt dat sprake is van diffuse bodemverontreiniging met zware metalen. De diffuse verontreiniging zal aan het landelijk beleid maar ook aan het gemeentelijk beleid worden getoetst.

Diffuse verontreiniging

Uitgangspunt van het bodemkwaliteitsbeleid voor de diffuse verontreiniging in Maastricht is het streven naar gebiedseigen kwaliteit. Dit beleid is vastgelegd in het Bodembeheerplan Maastricht (2007). De gebiedseigen kwaliteit wordt per stof uitgedrukt in een getal: de **Lokale Maximale Waarde** afgekort tot **LMW**.

Omdat op de locatie de LMW wordt overschreden is er in beginsel sprake van een feitelijke noodzaak om te saneren. Of op een locatie de LMW ook door sanering daadwerkelijk gerealiseerd wordt is afhankelijk van de vraag of de sanering doelmatig is. Om de doelmatigheid te kunnen bepalen is in het kader van Actief Bodembeheer Limburg een doelmatigheidstoets ontwikkeld.

Volgens de doelmatigheidstoets is sanering doelmatig/noodzakelijk. De bodemkwaliteit van de onbebouwde en/of duurzaam onverharde delen moet in de bovenste leeflaag van 1,0 meter voldoen aan de LMW of (indien lager voor de betreffende functie) aan de betreffende ARN. Als vangnet fungeren op de achtergrond altijd de risiconormen, de **ARN's**. Als die worden overschreden is een leeflaag nodig die minimaal voldoet aan de risiconormen. Op de locatie wordt de ARN van het gehalte lood voor de meest gevoelige functie "particuliere tuin" (toekomstig gebruik) overschreden. Na sanering is op de onverharde delen een leeflaag nodig van 1,0 meter met een kwaliteit die voldoet aan de LMW of (indien lager voor de betreffende functie) aan de betreffende ARN.

In hoofdstuk 9 van het saneringsplan worden de te verrichten saneringswerkzaamheden beschreven. De aangetoonde zware metalenverontreinigingen zullen conform het Bodembeheerplan Maastricht van 2007 worden 'gesaneerd'. Dit betekent dat er een leeflaag zal worden gecreëerd met een kwaliteit die voldoet aan de Lokale Maximale Waarden (zogenaaide achtergrondwaarde) én de bijbehorende risicogrenswaarde, zoals beschreven in het Bodembeheerplan Maastricht 2007.

Vanuit milieuhygiënische redenen dient het achterterrein van de locatie Wycker Grachtstraat 11-13 te worden voorzien worden van een leeflaag. Ter plaatse van de geplande tuinen zal de bovenste meter ontgraven worden. Ter plaatse van de geplande bebouwing wordt een leeflaag van 0 meter gerealiseerd. Onder de toekomstige woningen (zonder kruipruimte) wordt de verwijderde grond niet verwijderd. Door de betonnen vloer van de woningen en de leeflaag is direct contact met de verontreinigde grond niet mogelijk en zijn er derhalve geen humane risico's.



DATUM

21 september 2011

De volgende graafwerkzaamheden zullen vervolgens alleen plaatsvinden voor zover deze voor de realisatie van de herinrichting noodzakelijk zijn:

- ten behoeve van de realisatie van de parkeerkelder van drie lagen zal de locatie ontgraven worden tot 12 meter min maaiveld.
- op de westzijde van de locatie (Wycker Grachtstraat 11-13) zal ontgraving tot 1 meter min maaiveld plaatsvinden in verband met de aan te leggen fundering en kabels en leidingen.
- de (ondergrondse) tanks en oliebenzine-afscheider inclusief het leidingwerk zullen worden verwijderd.

3 Na saneringswerkzaamheden

3.1 Evaluatieverslag

De verrichte saneringswerkzaamheden moeten worden beschreven in een evaluatieverslag.

De initiatiefnemer voert de sanering gefaseerd uit. In paragraaf 8.2 van het saneringsplan worden per fase de uit te voeren werkzaamheden beschreven. Onderstaand worden de fasen beknopt beschreven:

- Fase 1: tijdens deze fase zal de verontreinigde grond ter plaatse van Wycker Grachtstraat 11-13 worden ontgraven ten behoeve van de realisatie van grondgebonden woningen. Tevens zullen de 8 ondergrondse tanks inclusief leidingwerk en een oliebenzine-afscheider worden verwijderd.
- Fase 2: tijdens deze fase zullen graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande ontwikkeling (o.a. aanleg parkeerkelder) plaatsvinden.

Er zijn geen bezwaren om de sanering gefaseerd uit te voeren. Dit betekent echter wel dat per afgeronde fase, waar graafwerkzaamheden plaatsvinden, een evaluatieverslag ingediend moet worden, dat door ons beoordeeld zal worden. In principe gaan wij er van uit dat derhalve 2 evaluatierapporten ingediend zullen worden. De evaluatieverslagen dienen te voldoen aan artikel 39c, lid 1 van de Wbb en artikel 6 van de Verordening bodemsanering gemeente Maastricht 2006.

3.2. Nazorgplan

Op basis van de uitgangspunten zoals vermeld in het saneringsplan blijkt dat er geen sterk verhoogde gehalten met zware metalen op de saneringslocatie zullen achterblijven. Door het aanbrengen van een leeflaag zijn er op de locatie geen gehalten aanwezig die het aanvaardbaar risiconiveau voor de meest gevoelige functie zijnde particuliere tuin meer overschrijden. Dit betekent dat de maatregelen als bedoeld in art. 39d lid 1 van de Wbb beperkt blijven tot het in stand houden van de kadastrale aantekening (passieve nazorg).

De aanwezige restverontreiniging wordt zowel kadastraal (Wet Kenbaarheid Publiekrechtelijke Beperkingen) als met behulp van het gemeentelijk bodeminformatiesysteem geregistreerd.

Op grond van artikel 39 e, 1e lid Wbb ziet de eigenaar, erfpachter of gebruiker van de locatie er op toe dat het gebruik van de locatie en de gerealiseerde saneringsmaatregelen in stand worden gehouden.



DATUM

21 september 2011

4. BESLISSING

4.1 Besluit

Wij besluiten:

- vast te stellen dat er met betrekking tot de locatie "Palace", zoals op de bijgevoegde kadastrale kaart is aangegeven, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, namelijk een geval met zware metalen (zink, arseen, koper, lood en nikkel);
- vast te stellen dat geen sprake is van een spoedig saneringsgeval;
- dat ingestemd wordt met het "bodemonderzoek en deelsaneringsplan locatie 'Palace' te Maastricht, referentienummer : MT913-2/mome/010 uitgevoerd door Witteveen en Bos d.d. 18 februari 2011;
- akkoord te gaan met een functionele saneringsvariant. Deze variant bestaat uit het aanbrengen van een leeflaag conform het Bodembeheerplan Maastricht 2007. Zo bedraagt de leeflaag t.p.v. particuliere tuinen 1 meter;
- dat alle werkzaamheden waarbij grondwater wordt opgepompt in plannen van aanpak beschreven dienen te worden. De betreffende werkzaamheden mogen pas worden uitgevoerd nadat het Wbb bevoegd gezag heeft ingestemd met deze plannen van aanpak;
- te bepalen dat iedere wijziging van het gebruik van het betrokken perceel ten opzichte van het gebruik daarvan ten tijde van de uitvoering van het saneringsplan aan ons college dient te worden gemeld, totdat wij op grond van het evaluatierapport hebben beoordeeld dat conform een door ons goed bevonden plan is gesaneerd;
- dat ter verificatie van de uitvoering van de sanering de definitieve evaluatierapporten én het nazorgplan, conform artikel 39, lid 1 Wbb zo spoedig mogelijk na beëindiging van de sanering bij de gemeente Maastricht, team Mobiliteit & Milieu t.a.v. mevrouw M.C.T. van Aubel in drievoud aangeleverd dient te worden;
- dat indien tijdens de werkzaamheden onbekende (niet eerder aangetoonde) verontreinigingen worden aangetroffen deze terstond aan het Wbb bevoegd gezag te worden gemeld en dat de werkzaamheden pas mogen worden hervat nadat het Wbb bevoegd gezag heeft ingestemd met het voortzetten van deze werkzaamheden.

Aan deze beslissing verbinden wij de volgende voorschriften:

Algemeen

1. De hierna volgende voorschriften, het saneringsplan, de onderliggende onderzoeksrapporten en het meldingsformulier Wbb maken onderdeel uit van de afgegeven beschikking.
2. De in artikel 39 Wbb en de in de Verordening bodemsanering gemeente Maastricht 2006 genoemde regels zijn eveneens van toepassing.
3. De beschikking, de gegevens zoals vermeld in paragraaf 1.5 van deze beschikking en alle andere benodigde vergunningen dienen tijdens het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden op het werk aanwezig te zijn.

Klachten

4. Bij klachten, afkomstig van derden, dienen afdoende maatregelen te worden genomen door de beschikkinghouder om de oorzaak van de klachten weg te nemen.
5. Ontvangen klachten van derden moeten worden vastgelegd in het logboek, alwaar tevens aangegeven dient te worden welke adequate maatregelen zijn of worden getroffen om de klachten weg te nemen.
6. Ontvangen klachten worden terstond per fax (043-3504448) of telefonisch (043-3504425) gemeld bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente Maastricht, toezichthouder bodemsanering t.a.v. de heer T.Bovens.



DATUM

21 september 2011

Logboek

7. Op het werk dient dagelijks een logboek te worden bijgehouden. Hierin dienen alle bijzonderheden te worden geregistreerd. De milieukundige begeleider is verantwoordelijk voor de juiste en de volledige invulling van het logboek.
8. In het logboek dient een inzichtelijke registratie van de grondwatermonster en de grondmonsters (putbodemmonsters en putwandmonsters) te zijn vermeld. In deze registratie moet ten minste zijn opgenomen:
 - datum en tijdstip van alle bemonsteringen;
 - nauwkeurige aanduiding op tekeningen van alle plaatsen waar bemonstering heeft plaatsgevonden;
 - de wijze van monsterneming van alle monsters en in geval van grondmonsters de grootte en omvang hiervan in kubieke meters;
 - alle analyseresultaten van de monsters en beschrijving van de gebruikte norm(en);
 - nauwkeurige aanduiding op tekening van alle plaatsen waar bemonstering in de aangelegde depots heeft plaatsgevonden.
9. In het logboek dient een inzichtelijke registratie van alle aangevoerde, afgevoerde en hergebruikte grond vermeld te zijn. In deze registratie moet ten minste zijn opgenomen:
 - datum en tijdstip van aanvoer, afvoer en hergebruik;
 - naam, adres en woonplaats van de ontdoener, transporteur, geadresseerde;
 - locatie van herkomst;
 - locatie van bestemming;
 - hoeveelheid aangevoerde grond (in tonnen en kubieke meters);
 - hoeveelheid hergebruikte grond (in tonnen en kubieke meters);
 - hoeveelheid afgevoerde grond (in tonnen en kubieke meters);
 - bijbehorende afvalstroomnummers;
 - kentekens van de gebruikte transportmiddelen;
 - analyseresultaten en certificaten van de aanvulgrond, zand en funderingsmateriaal.

Melding saneringwerkzaamheden

10. Uiterlijk 5 werkdagen voor de feitelijke aanvang van de saneringwerkzaamheden dient het ingevulde "Meldingsformulier voor bodem/grondwater saneringswerkzaamheden", per fax (043-3504448) of per post, geretourneerd te worden aan de toezichthouder bodemsanering van de gemeente Maastricht, team handhaving zijnde de heer T.Bovens.
11. Ingeval bepaalde meldmomenten zoals bijvoorbeeld het bereiken van de einddiepte van de sanering ten tijde van het invullen van het meldingsformulier nog niet exact bekend zijn dienen deze uiterlijk 24 uur voor het betreffende meldmoment per fax (043-3504448) gemeld te worden aan de toezichthouder bodemsanering van de gemeente Maastricht, toezichthouder bodemsanering, de heer T.Bovens.

Depot

12. Verontreinigde grond die tijdelijk in depot wordt geplaatst op een ondergrond van betere kwaliteit, dient zowel aan de onder- als de bovenzijde te worden afgedekt door middel van folie (of een andere afdoende isolatievariant). Ingeval de saneringslocatie niet is afgezet door middel van een hek of het depot buiten de saneringslocatie ligt dan dient het depot door middel van een hek van tenminste 2 m hoog te worden afgezet.
13. Er mag uitsluitend menging van partijen verontreinigde grond plaatsvinden, indien de partijen op basis van uitgevoerde bemonstering- en analyseresultaten een gelijke verwerkingsmethode en/of toepassing en gelijke afvoerbestemming (moeten) hebben.

PAGINA

7 van 12



DATUM

21 september 2011

Afwijkingen

14. Alle afwijkingen van het goedgekeurde saneringsplan dienen (conform artikel 39, lid 4 van de Wbb) vijf werkdagen voorafgaand aan de uitvoering per fax (043-3504448) aan de toezichthouder bodemsanering van de gemeente Maastricht, team handhaving, zijnde de heer T.Bovens te worden gemeld, gevolgd door een schriftelijke melding. Conform artikel 39, lid 5 kunnen aanwijzingen worden gegeven omtrent de verdere uitvoering van de sanering
15. Het is niet toegestaan zonder schriftelijke instemming van de gemeente Maastricht de sanering verder uit te voeren indien er sprake is van een afwijking op het goedgekeurde saneringsplan.
16. Ingeval tijdens de uitvoering blijkt dat afgeweken zal worden van één of meerdere meldingsmomenten zoals vermeld op het "Meldingsformulier voor bodem/grondwater saneringswerkzaamheden" dan dienen deze afwijkingen uiterlijk vier en twintig (24) uur van te voren per fax (043-3504448) gemeld te worden aan de toezichthouder bodemsanering van de gemeente Maastricht, toezichthouder bodemsanering zijnde de heer T.Bovens.

Handhaving

17. Indien hetgeen in de voorgaande voorschriften is beschreven niet wordt nagevolgd zullen wij, op grond van de Algemene wet bestuursrecht, overwegen om door middel van bestuursdwang dan wel oplegging van een dwangsom navolging af te dwingen.

5. RECHTSMIDDEL

5.1 Ter inzage legging

Op 23 september 2011 zal publicatie in de Ster plaatsvinden. De op de definitieve betrekking hebbende stukken zullen van 24 september 2011 tot en met 11 november 2011 ter inzage liggen op maandag tot en met woensdag van 8.30 uur tot 16.30 uur, alsmede op donderdag van 08.30 uur tot 19.00 uur en op vrijdag van 08.30 tot 12.30 uur of buiten voornoemde uren na telefonische afspraak (tel 043-3504638), in de informatiebalie van het Stadskantoor Maastricht, Mosae Forum 10 te Maastricht.

5.2 Beroep

Op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het gemotiveerde beroepschrift dient- bij afzonderlijke brief- te worden gezonden naar de Afdeling bestuursrechtspraak van de raad van State, Postbus 20019, 2500 EA, Den Haag, met ten minste een vermelding van de naam en het adres van de indiener, de dagtekening van het beroep, een vermelding van het bestuursorgaan dat het besluit genomen en de datum en kenmerk van het besluit.

Het besluit wordt van kracht met ingang van de dag, volgend op de beroepstermijn van zes weken.

Indien tegen het besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State beroep is ingesteld, kan een verzoek worden gedaan tot het treffen van een voorlopige voorziening als bedoeld in artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht. Het verzoek dient aan de Voorzitter van voornoemde Afdeling te worden gedaan, met ten minste een vermelding van de naam en het adres van de indiener, de dagtekening van het beroep, een vermelding van het bestuursorgaan dat het besluit heeft genomen en de datum en kenmerk van het besluit. Het besluit wordt niet van kracht voordat op dat verzoek is beslist.

Voor de indiening van een beroepschrift en/of een verzoek tot voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd. De secretaris van de Raad van State bericht de indiener over de hoogte van het griffierecht en voor welke



DATUM
21 september 2011

datum dit bedrag dient te zijn bijgeschreven. Het griffierecht wordt terugbetaald als de zaak gunstig voor de indiener afloopt.

6. INFORMATIE EN REGISTRATIE

6.1 Kadastrale registratie

Een afschrift van dit besluit is gezonden aan het gemeentelijk meldpunt (voorheen kadaster) in het kader van de Wet Kenbaarheid Publieke Beperkingen ter vermelding van een aanduiding van de aard van dit besluit bij de betrokken percelen in de kadastrale registratie.

6.2 Inlichtingen

Voor het verkrijgen van nadere inlichtingen en/of (tegen betaling) van kopieën van de ter inzage gelegde stukken kan men zich wenden tot de op de publicatie vermelde contactpersoon.

Een afschrift van deze beschikking is verzonden aan de heer L.J. M. Maes Wycker Brugstraat 21, 6221 EA Maastricht en aan de heer P.A.M. Gabriels, Sint Maartenspoort 9, 6221 BA Maastricht. En tevens is een afschrift verstuurd aan Alexander Baumann Interieurvormgeving t.a.v. de heer M. Lamkin, Wijcker Brugstraat 5B-01, 6221 EA Maastricht.

Namens het college van burgemeester en Wethouders van Maastricht,
Teammanager Mobiliteit & Milieu





DATUM

21 september 2011

bijlage 1
(kadastrale kaart)

PAGINA

10 van 12



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Hulsnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

Bebouwing

— Overlge topografie

$$\boxed{\text{---}} = \gamma_i^e$$

 = saneringslocatie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Section

Perceel

MAASTRICHT

A

7413



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 2 augustus 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

MAASTRICHT
 A
 6788



Voor een eensklundend uittreksel, ROERMOND, 2 augustus 2010
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



DATUM
21 september 2011

bijlage 2

kadastrale registratie

Deze beschikking heeft betrekking op onroerende zaken die gelegen zijn op de navolgende percelen of perceelsgedeelten:

Kadastrale Gemeente	Sectie	Nummer	Grootte perceel in m ²	Te hanteren Code *	% **
Maastricht	A	6395	722	KW	0
Maastricht	A	6422	240	KW	0
Maastricht	A	6462	456	KW	0
Maastricht	A	6512	447	KW	0
Maastricht	A	6788	1280	KW	0
Maastricht	A	6789	297	KW	0
Maastricht	A	7162	1084	KW	79
Maastricht	A	7412	21	KW	0
Maastricht	A	7413	1	KW	100
Maastricht	A	7951	615	KW	0

* KW =Kennisgeving Wet bodembescherming

** % =percentage van het terrein waarop de registratie betrekking heeft

Op de bij het besluit gevoegde kadastrale kaart is het betrokken perceel aangegeven.

Dit perceel komt voor registratie in aanmerking op basis van de locaties waar boringen zijn verricht zoals aangegeven in de hiervoor genoemde rapporten.

Uit de wettelijk voorgeschreven registratie van een perceel mag niet worden geconcludeerd dat op het betrokken perceel ook saneringsmaatregelen zullen worden getroffen. Saneringsmaatregelen in gevallen van ernstige bodemverontreiniging mogen slechts worden uitgevoerd nadat Burgemeester en wethouders van Maastricht hebben ingestemd met een saneringsplan of een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) hebben ontvangen.



DATUM

21 september 2011

Bijlage 3

(situatietekening met toekomstige ontwikkelingen)

Afschrift(en):

Steller

[REDACTED] B ruimte, mobiliteit en milieu)

[REDACTED] SEB ruimte, mobiliteit en milieu)

[REDACTED] B VTH, team vergunnen)

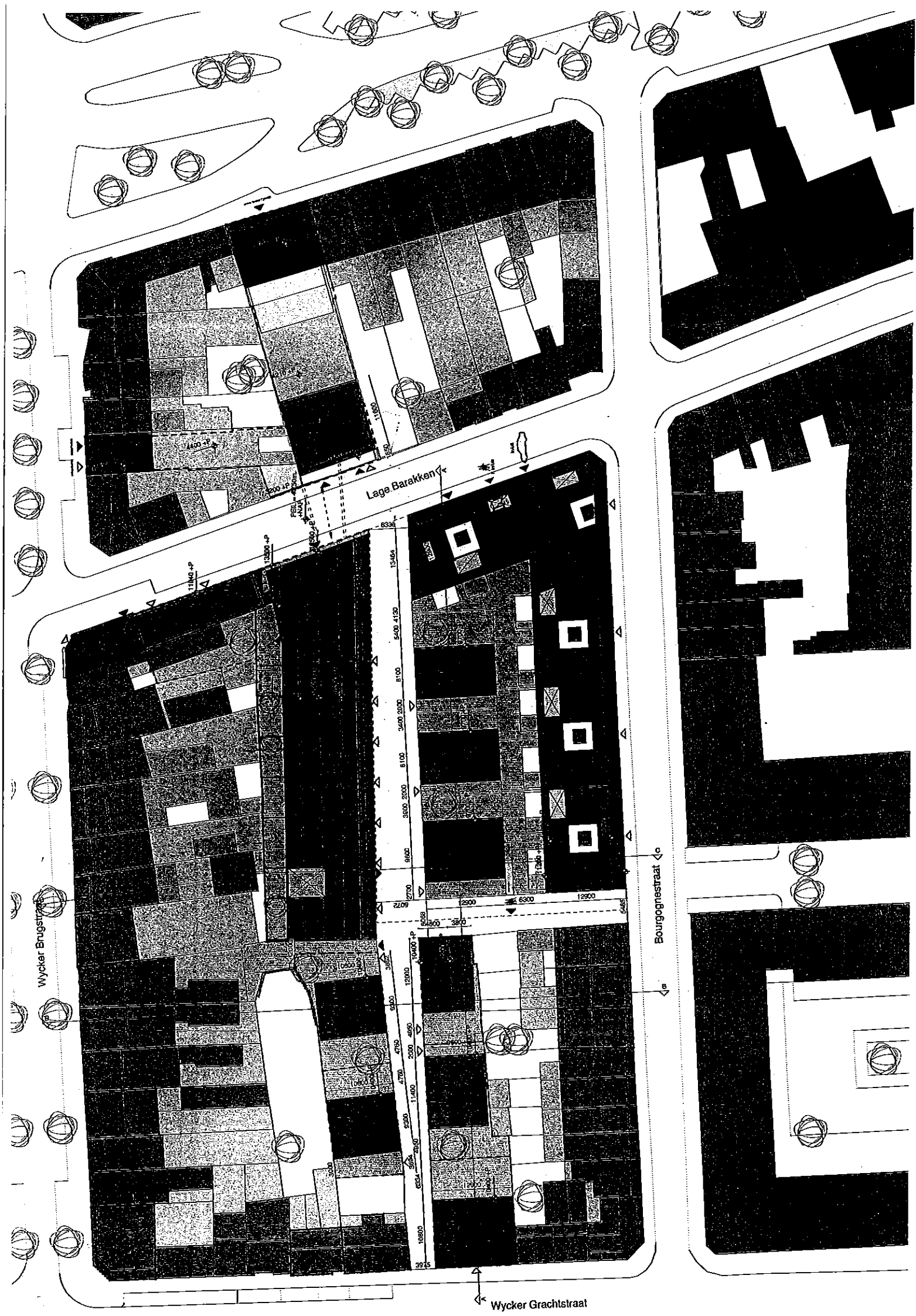
[REDACTED] SEB, sector OBM, team vastgoedbedrijf, gemeentelijk meldpunt Wkpb)

[REDACTED]
Wycker Brugstraat 21
6221 EA Maastricht

[REDACTED]
Sint Maartenspoort 9
6221 BA Maastricht

Alexander Baumann Interieurvorming

[REDACTED]
Wijcker brugstraat 5B-01
6221 EA Maastricht



Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

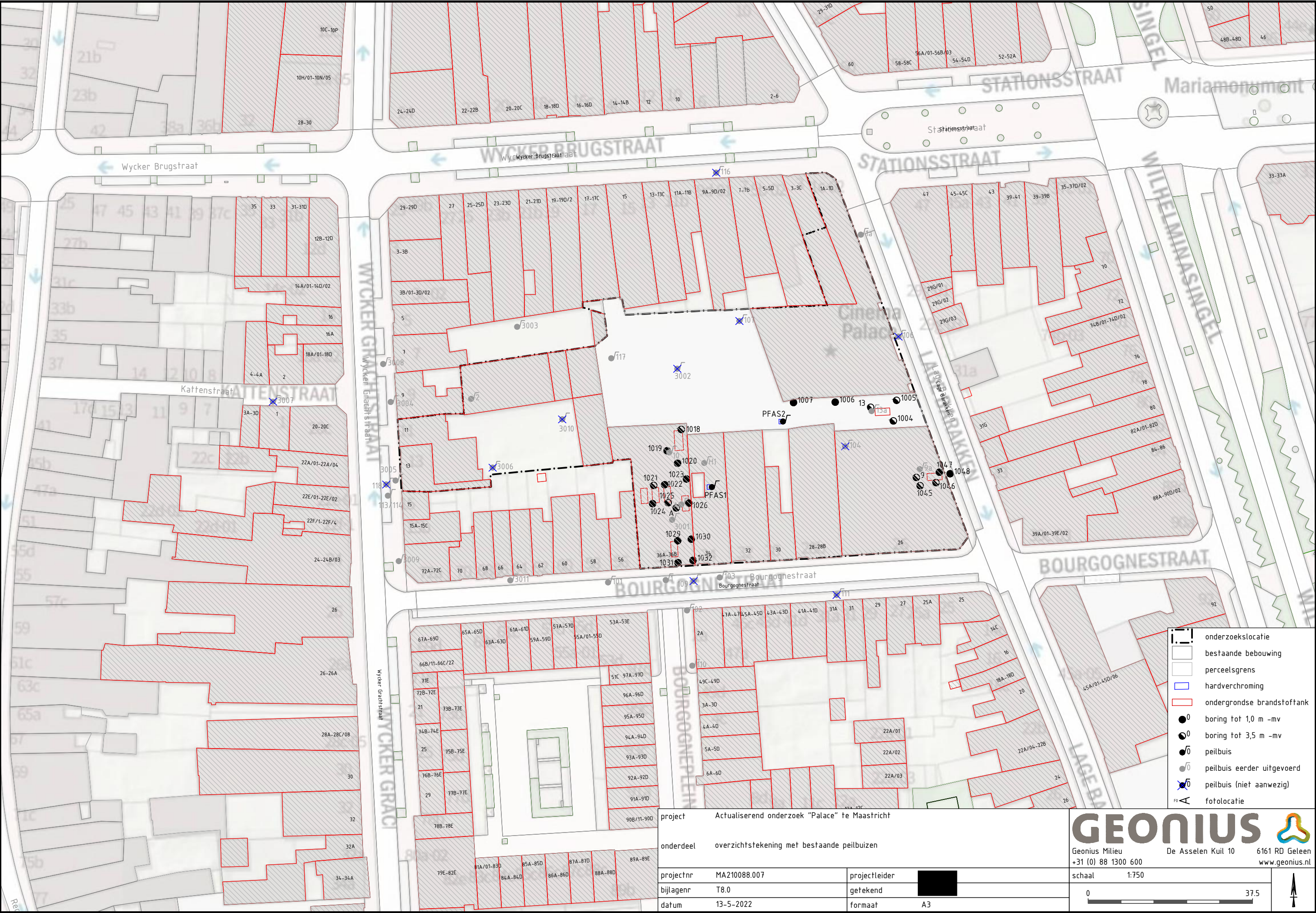
Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☑		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☑	☑		☑	☑	☑	
	Antropogene lagen in de bodem	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Geohydrologie	☑	☑					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☑	O	☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☑	☑	☑	☑	☑		☑
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☑	O	☑	☑	☑		☑
	Huidig	☑	☑		☑	☑	☑	
	Toekomst		☑			O		
	Asbestverdacht?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
5. Terreinverkenning								
☑	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Nee	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	AHN/Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius/Kadaster	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	www.bodemloket.nl/ bevoegd gezag Wbb/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	www.bodemloket.nl/bevoegd gezag Wbb/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Milieudienst/gemeente/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Milieudienst/gemeente	-
Archief BOOT	Ja	Milieudienst/gemeente	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Milieudienst/gemeente	-
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	-
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Milieudienst/gemeente	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	-

Bijlage 8 Situatietekening



project	Actualiserend onderzoek "Palace" te Maastricht	
onderdeel	overzichtstekening met bestaande peilbuizen	
projectnr	MA210088.007	projectleider
bijlagenr	T8.0	getekend
datum	13-5-2022	formaat

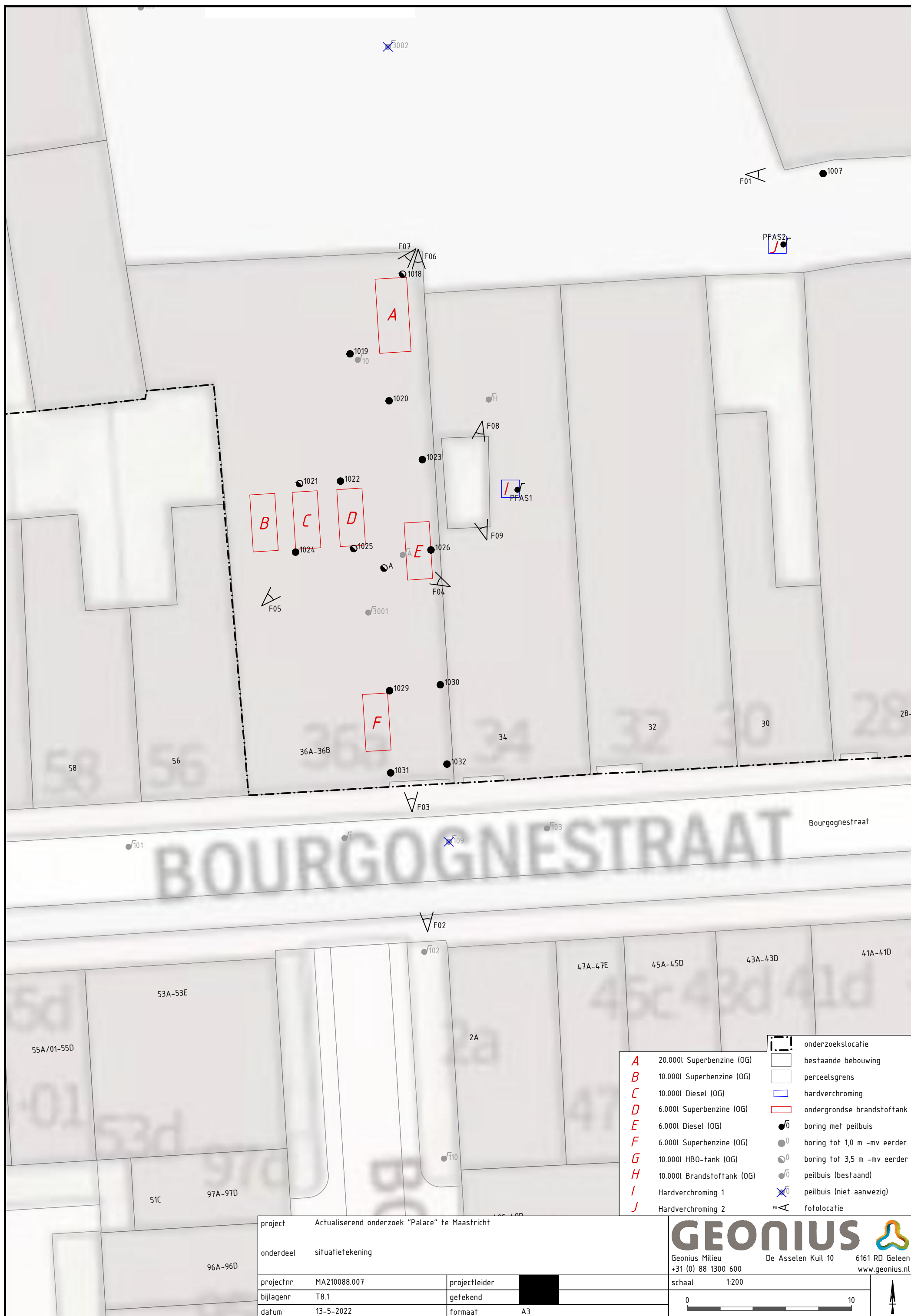
GEONIUS

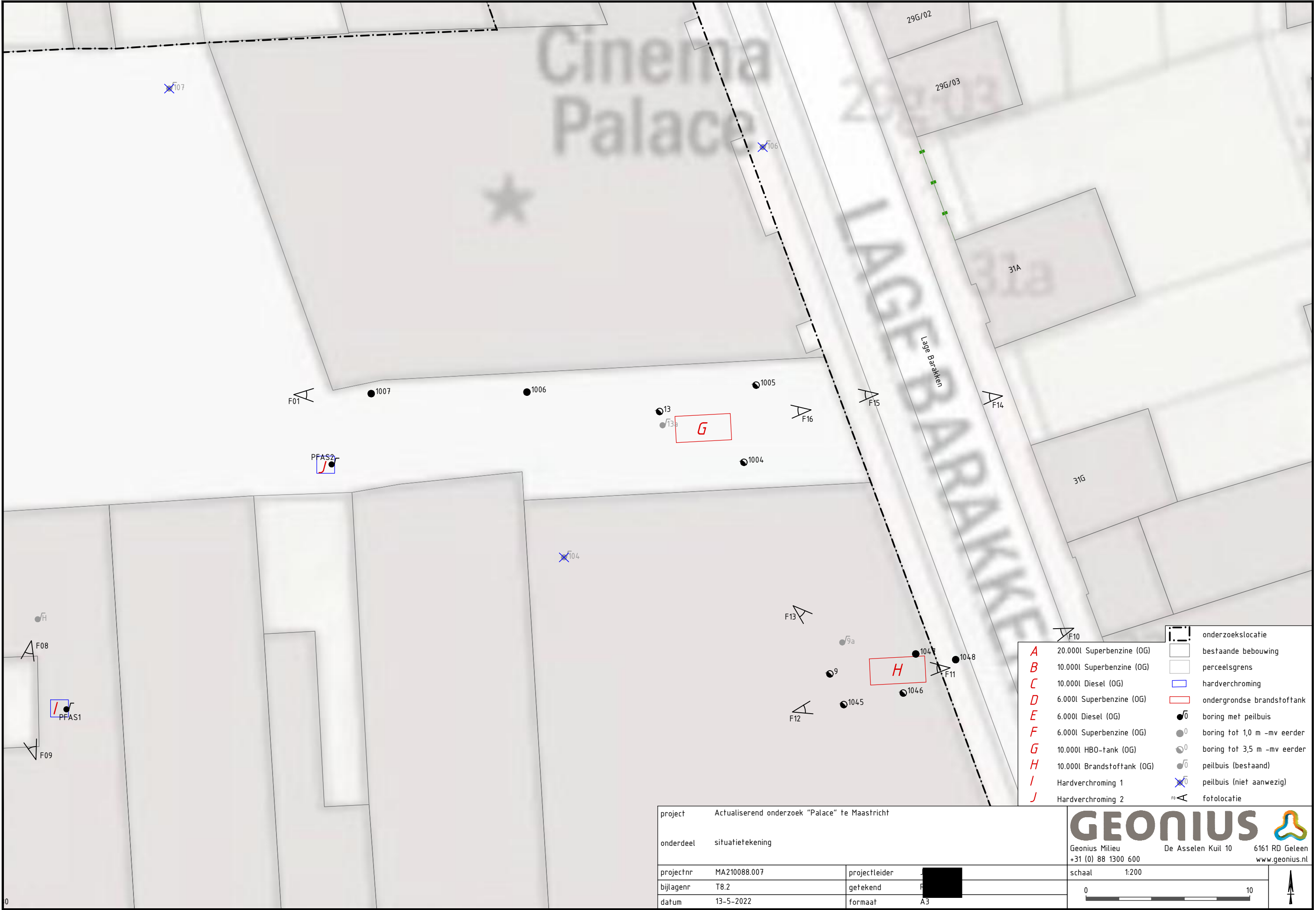
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

schaal 1:750

0 37.5





project Actualiserend onderzoek "Palace" te Maastricht		GEONIUS 	
onderdeel situatietekening		Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl	
projectnr MA210088.007	projectleider [Redacted]	schaal 1:200	 0 10
bijlagenr T8.2	getekend [Redacted]		
datum 13-5-2022	formaat A3		

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie