Verkennend onderzoek De Beente 41 te Maastricht

MB220059.R01.V1.1

15 mei 2023

GEONIUS

Verkennend onderzoek De Beente 41 te Maastricht

Rapportnummer MB220059.R01.V1.0
15 mei 2023

Opdrachtgever
Costongs - Van Oosterhout
Stationstraat 32
6231CM Meerssen

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur	Caroline Mariotti	
Projectleider milieu	Tim Nowottka	

Inhoud

1 Inleiding 5

2 Achtergrondinformatie 6

2.1 Algemeen 6

2.2 Situering onderzoekslocatie 6

2.3 Samenvattig vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie 7

2.3.1 Bodem 7

2.4 Asbest in bodem 8

2.5 PFAS 8

3 Veldwerk en analyses 9

3.1 Onderzoeksprogramma 9

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters 9

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek 10

3.4 Bodemprofiel 10

3.5 Watermonstername 10

3.6 Veldwerk verkennend asbestonderzoek 11

4 Analyseresultaten 12

4.1 Toetsingskader 12

4.1.1 Wet bodembescherming 12

4.1.2 Handelingskader PFAS 12

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit 12

4.1.4 Asbest in bodem 12

4.2 Toetsing van de analyseresultaten 13

4.2.1 Bodem 13

4.2.2 Asbest 14

5 Conclusies en aanbevelingen 15

5.1 Conclusies 15

5.2 Aanbevelingen 16

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten
Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8 Situatietekening
Bijlage 9 Bodemrapportage gemeente Maastricht
Bijlage 10 Bouwtekening 1974, ligging tank/pompinstallatie
Bijlage 11 Bouwtekening 1994, ligging tank

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de familie Costongs-Van Oosterhout een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie de Beente 41 te Maastricht.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de bestemmingswijziging en de omgevingsvergunning voor de bouw van negen gestapelde woningen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is 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 CO_2 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

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is reeds een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Het vooronderzoek is verricht door Geonius Milieu B.V. ("Vooronderzoek De Beente 41 te Maastricht", kenmerk MA220059.R01.V1.0, d.d. 23 maart 2022).

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de loods en een stukje buitenterrein, gelegen aan de Beente 41 te Maastricht. De locatie omvat de percelen, kadastraal bekend als gemeente Maastricht, sectie M, nummers 1983, 2281, 1982 (ged.) en 2280 (ged.), met een totale oppervlakte van circa 858 m².

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidzijde van de stad Maastricht in de wijk Heugem. De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de weg De Beente en aan de oost-, west- en zuidzijde door tuinen van aangrenzende woningen. De onderzoekslocatie betreft de fruitloods/achterterrein gelegen ter plaatse van de locatie De Beente 41 in Maastricht. De fruitloods wordt voornamelijk gebruikt voor de opslag/stalling van kratten. In de loods zijn enkele voertuigen en machines aanwezig. Het dak van de fruitloods bestaat uit asbestverdachte materialen.

In aanvulling op het vooronderzoek MA220059 (Geonius vooronderzoek, MA220059R.01.V1.0, d.d. 23 maart 2022) blijkt voor de aanwezigheid van de (vermoedelijke) tanks het volgende.

<u>Tank met handpomp (dieselpompinstallatie)</u>
Ter plaatse van de locatie zou een bovengrondse olietank (inhoud onbekend) met handpomp aanwezig zijn. Deze tank zou volgens de vergunning van 1974 van de gemeente Maastricht, destijds geplaatst moeten worden in een vloeistofdichte put en voorzien van een peilinrichting en een ontluchtingspijp. De beschrijving en locatie van deze tank/pompinstallatie zijn terug te vinden in bijlage 10.

In de vergunning van 1994 van de gemeente Maastricht staat de vermelding van een tank (2000 liter) en is vermoedelijk in een (gedeeltelijk) in of op de vloer aanwezige put geplaatst. Derhalve is de tank waarschijnlijk aangeduid als "ondergronds". De beschrijving en locatie van deze tank is terug te vinden in bijlage 11.

Tijdens een integrale milieucontrole van de gemeente Maastricht in 2011 (brief gemeente Maastricht, ref. d.d. 2011/50208) is gebleken dat geen sprake is geweest van een in de grond ingegraven en/of met grond afgedekte tank. Navraag bij de controlerende ambtenaar (de heer H. Dekkers) bevestigd dat sprake is van een bovengrondse tank (bron: mail d.d. 11 januari 2023 van de heer Ansel Van Oosterhout; document vragen en opmerkingen HO en VO de Beente 41).

Uit de informatie van de dossiers Hw/Wm (en de bevestiging van de heer H. Dekkers) is de conclusie dat geen sprake is geweest van een in de grond ingegraven en met grond afgedekte tank. Dit strookt met de informatie uit de bodemrapportage (bijlage 9).

Volgens de gegevens van de gemeente is de tank/pompinstallatie volledig gesaneerd en verwijderd. Hieromtrent heeft de gemeente echter geen schriftelijke bevestiging.

Tijdens de terreininspectie ten tijde van het vooronderzoek (Geonius vooronderzoek, MA220059R.01.V1.0, d.d. 23 maart 2022) is geen ontluchtingspijp waargenomen of andere vaststellingen, die wijzen op de aanwezigheid van deze tank/pompinstallatie.

De tank/pompinstallatie was gelegen aan de straatzijde van de loods, tussen de twee poorten.

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	
Adres locatie	De Beente 41 te Maastricht
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 858 m^2
Maaiveldhoogte	Circa 47 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 177.366 , Y: 315.766

Kadastrale gegevens Gemeente Maastricht			
Kadastrale aanduiding	Opp. kadastrale percelen	Eigenaar	Locatie in eigendom sinds
Sectie: M Nummer: 2280	315 m^2	De heer G.M.H.J. Costongs Kapelweg 4 Cadier en Keer	4 juni 2004
Sectie: M Nummer: 2281	635 m^2	De heer R.J.M.G. Costongs Valkenburgerweg 73 Voerendaal	25 januari 2018
Sectie: M Nummer: 1982	476 m^2		9 mei 1997
Sectie: M Nummer: 1983	74 m^2	Mevrouw M.A.L. Costongs Stationstraat 32 Meerssen	25 januari 2018

2.3 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.3.1 Bodem

Na uitvoering van het vooronderzoek verricht door Geonius Milieu B.V. ("Vooronderzoek De Beente 41 te Maastricht", kenmerk MA220059.R01.V1.0, d.d. 23 maart 2022) blijkt het volgende.

- Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. De resultaten van het vooronderzoek alsmede eventuele verdachte deellocaties, staan samengevat in onderstaande Tabel 3.1.
- Conform de informatie van de gemeente is er in het verleden een aanvraag gedaan voor een tank/pompinstallatie. Deze zijn jaren later (gesaneerd en) verwijderd. Hieromtrent heeft de gemeente echter geen schriftelijke bevestiging.

Tabel 2.2: bevindingen vooronderzoek bodem

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
Buitenterrein/parkeerplaats	• Mogelijk fundatie aanwezig. • Voertuigen aanwezig. • Eventuele lekkages/spills en uitloging vanuit fundatie.

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
Fruitloods	• Voormalige tank/pompinstallatie. • Aanwezigheid van machines in de loods.
Gehele terrein	• Verwachte bijmengingen in de grond. • Tevens is het mogelijk dat de bodem licht tot sterk verontreinigd is met met name zware metalen.

Ten aanzien van de bovengrond wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet lijnvormig” (VED-HE-NL). Ten aanzien van de ondergrond wordt uitgegaan van de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL).

Ter plaatse van de voormalige tank/pompinstallatie wordt uitgegaan van de strategie voor een “verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks” (VEP-OO).

Het grondwater wordt gecombineerd onderzocht voor beide deellocaties (loods en buitenterrein).

2.4 Asbest in bodem

Na uitvoering van het vooronderzoek blijkt het volgende.

- Op de locatie is wel sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Derhalve is met betrekking tot asbest in bodem de hypothese verdacht van toepassing. De resultaten van het vooronderzoek, staan samengevat in onderstaande Tabel 3.2.

Tabel 2.3: bevindingen vooronderzoek asbest

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
Gehele locatie	• Mogelijk fundatie aanwezig. • Drupzone vanuit het asbestdak. • Verwachte (asbestverdachte) bijmengingen in de grond.

2.5 PFAS

Sinds december 2021 is het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van kracht. Het Handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Dit verkennend bodemonderzoek heeft tot doel om informatie te verkrijgen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning is het in principe niet nodig onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen), omdat de onderzoekslocatie geen bron voor deze stof is en er dus geen specifieke verdenking is op deze stof. Echter indien tijdens de bouwwerkzaamheden grond dient te worden afgevoerd is het in het kader van hergebruik wel noodzakelijk onderzoek te doen naar deze stofgroep. Derhalve dient het stoffenpakket in onderhavig bodemonderzoek te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS. Omdat de locatie onverdacht is ten aanzien van GenX wordt deze niet op deze parameter onderzocht.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m^2) / Inhoud (m^3)	Veldwerk	Analyses	
			Grond	Grondwater
De Beente 41 (BG:VED-HE-NL) (OG + PFAS: ONV-NL)	Ca. 858 m^2	6*0,5 m-mv 2*2,0 m-mv 1*peilbuis (gecombineerd)	Bovengrond/Verdachte laag: 3*standaardpakket 1*PFAS Ondergrond: 1*standaardpakket 1*PFAS	-
Vml. tank/pompinstallatie (VEP-OO)	Ca. 2 m^3	2*4,0 m-mv 1*peilbuis (gecombineerd) Olie-waterreacties	Verdachte laag: 2*minerale olie	1*standaardpakket
Asbestonderzoek				
De Beente 41 (VED-HE/kleinschalig afgedekte funderingslagen)	Ca. 858 m^2	6*proefgaten tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag 2*proefgat tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	2*asbest in grond/puin (NEN 5898)	-
	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk.			
	Standaardpakket (landbodem en grond): organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) polychloorbifenylen (som-PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som-PAK(10)) en minerale olie			
	PFAS PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)			
	Standaardpakket grondwater: 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 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-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) en minerale olie			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 6 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. Het grondwatermonster is conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 en 4 november 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 veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer B.M.D.M. Houben is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer P. Engbers. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het “Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater”.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 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.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld verhard is met beton, kiezel en klinkers. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt voornamelijk sterk zandig leem aangetroffen. Onder de leemlaag bevindt zich plaatselijk een sterk zandige kleilaag en/of een zeer fijne zandlaag. In de bodem zijn plaatselijk sporen beton, kolen, baksteen, slakken, rubber en kalksteen aangetroffen. Tevens is de bodem plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, zwak kalksteen- en aardewerkhoudend en zeer plaatselijk is een laag volledig silex aangetroffen.

Ter plaatse van boring 104 is gestaakt op een harde laag. Er zijn geen oliewater-reacties waargenomen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Watermonstername

Op 17 november 2022 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, de heer M. Witteveen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Voor de watermonstername 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.

3.6 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 en 4 november 2022. De coördinerend veldmedewerker, de heer B.M.D.M. Houben, is geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer P. Engbers.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 100% (verharding).
- Toplaag: vochtig, vast, leem en geen vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie is 0%. 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% 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. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
101	24-50	volledig beton	30 x 30	100	Nee	-
102	30-75	Leem, matig baksteen, zwak aardewerk, sporen beton, zwak grind	30 x 30	<21	Nee	ASB102
103	20-60	Leem, zwak baksteen, zwak grind, sporen beton, sporen slakken	30 x 30	<7	Nee	ASB102
104	17-50	Zand, sporen baksteen, sporen slakken, sporen beton, matig stenen	30 x 30	<3	Nee	ASB101
105	17-50	Leem, zwak baksteen, sporen kolen, sporen slakken	30 x 30	<7	Nee	ASB102
106	17-45	Leem, zwak grind, zwak slakken, resten hout, sporen rubber	30 x 30	<7	Nee	-
107	0-50	Leem, zwak baksteen, sporen kalksteen, sporen kolen	30 x 30	<7	Nee	ASB102
108	23-58	Leem, matig baksteen, sporen kolen, sporen slakken, zwak grind	30 x 30	<17	Nee	ASB102

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling van de locatie kan worden gemaakt.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Vervolgens zijn van de grond 2 mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

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.

4.1.2 Handelingskader PFAS

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021).

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.4 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

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). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

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. In Tabel 4.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

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

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk
De Beente 41									
BG101	104	0,17 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. slakken, sp. beton, ma. steenh.	St.pakket + PFAS	Kobalt	42	*	NT (PFAS: AW)
						Koper	60	*	
						Lood	59	*	
						Nikkel	82	*	
						Zink	1689	***	
BG102	102	0,30 - 0,75	Leem	ma. baksteenh., zw. aardewerkh., sp. beton, zw. grindh.	St.pakket	Cadmium	1,4	*	MWI
	108	0,23 - 0,58	Leem	ma. baksteenh., sp. kolen, sp. slakken, zw. grindh.		Kobalt	21	*	
						Koper	43	*	
						Kwik	0,24	*	
						Lood	124	*	
						Nikkel	44	*	
						Zink	615	*	
						PAK-10	1,76	*	
BG103	103	0,20 - 0,60	Leem	zw. baksteenh., zw. grindh., sp. beton, sp. slakken	St.pakket	Cadmium	2,1	*	NT
	105	0,17 - 0,50	Leem	zw. baksteenh., sp. kolen, sp. slakken		Kobalt	25	*	
	106	0,17 - 0,45	Leem	zw. grindh., zw. slakh., re. hout, sp. rubber		Koper	57	*	
	107	0,00 - 0,50	Leem	zw. baksteenh., sp. kalksteen, sp. kolen		Lood	178	*	
						Nikkel	59	*	
						Zink	4672	***	
OG101	102	0,75 - 1,00	Leem	sp. baksteen, sp. kolen	St.pakket + PFAS	Cadmium	1,04	*	MWI (PFAS: AW)
	103	0,60 - 1,00	Leem	sp. kolen		Kobalt	17	*	
	106	0,60 - 1,00	Leem	sp. kolen, sp. baksteen		Lood	102	*	
	201	0,50 - 1,00	Leem	sp. aardewerk, sp. baksteen, geen olie-water reactie		Nikkel	38	*	
						Zink	272	*	
Vml. tank/pompinstallatie									
202-5	202	2,00 - 2,50	Klei	geen olie-water reactie	Min. olie	Geen	-		AW
203-7	203	3,00 - 3,50	Zand	zw. grindh., geen olie-water reactie	Min. olie	Geen	-		AW

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
203-1	2,98	6,8	739	18	St. pakket	-	-	

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	vol.	: volledig
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	re.	: resten
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	-h.	: -houdend
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
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/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.3: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB101	104	17-50	-	<2	<2
ASB102	102	30-75	-	<2	<2
	103	20-60			
	105	17-50			
	107	0-50			
	108	23-58			

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de familie Costongs-Van Oosterhout een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie de Beente 41 te Maastricht.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de bestemmingswijziging en de omgevingsvergunning voor de bouw van negen gestapelde woningen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De bovengrond is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met zware metalen en PAK.
- Deze verontreiniging wordt veroorzaakt door de diffuse verontreiniging (ophooglaag met bodemvreemde bijmengingen) die binnen dit deel van de gemeente Maastricht aanwezig is. In de gemeente Maastricht is het hierdoor mogelijk om de resultaten te kunnen middelen met elkaar. Na middeling van (meng)monsters (zand- en leemlagen, bijmengingen met puin) BG101, BG102 en BG103 blijkt dat het gemiddelde gehalte zink 1.284,6 mg/kg ds is (1.689 + 615*2 + 1672*4/7). Na middeling van de boringen blijkt dat het gehalte zink de interventiewaarde overschrijdt. Vastgesteld kan worden dat de gehele bovengrond sterk verontreinigd is. Derhalve wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Opgemerkt wordt dat tijdens deze middeling bodemlagen met verschillende hoofdtexturen (zand, leem, grind) zijn gemiddeld. Een belangrijk kenmerk van de aanwezige diffuse verontreiniging binnen (dit deel van) Maastricht is dat het heterogene karakter zich manifesteert in zowel de verontreinigingsgraad als in de verschillende aanwezige texturen in de bodem. In onderhavig geval kan niet eenduidig een causaal verband worden gelegd tussen de aangetroffen verontreiniging en één specifieke bodemlaag (textuur). Derhalve is het ons inziens toegestaan de middeling op bodemlagen met verschillende texturen toe te passen.
- De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen.
- Conform de informatie van de gemeente is er in het verleden een aanvraag gedaan voor een tank/pompinstallatie. Beide zijn jaren later (gesaneerd en) verwijderd. Hieromtrent heeft de gemeente echter geen schriftelijke bevestiging.
- Tijden het onderhavige onderzoek zijn ter plaatse van de ligging van de tank/pompinstallatie boringen geplaatst. Zowel bovengronds als ondergronds kan bevestigd worden, dat geen tank/pompinstallatie meer aanwezig zijn.

  <u>Bovengronds</u>

  Bovengronds zijn geen ontluchtingspunten, installatie of andere aanwijzingen vastgesteld, die wijzen op de aanwezigheid van een tank/pompinstallatie.

  <u>Ondergronds</u>

  Ondergronds zijn boringen (201 t/m 203) geplaatst, waarbij ook geen aanwijzingen zijn aangetroffen, die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een tank (op basis van bodemopbouw, bijmengingen en afwezigheid van een fysieke tank).

- De bodem is ter plaatse van de voormalige tank/pompinstallatie onderzocht en hier wordt geen verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Tevens is geen oliewater-reactie waargenomen.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Handelingskader PFAS blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan “achtergrondwaarde”.
- Het grondwater is niet verontreinigd.
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief “achtergrondwaarde” tot “niet toepasbaar”.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” voor de bovengrond te worden aanvaard.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” voor de ondergrond te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” ter plaatse van de ondergrondse tank te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” voor asbest te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

5.2 Aanbevelingen

In de toekomst zal de bouw van negen gestapelde woningen worden gerealiseerd op de locatie. De bestaande loods zal hierbij niet in zijn geheel gesloopt worden. De betonnen bodemplaat, waar nu een aantal gaten in zijn geboord, blijft in zijn geheel liggen. De nieuwbouw wordt op deze bestaande betonplaat en fundering gerealiseerd.

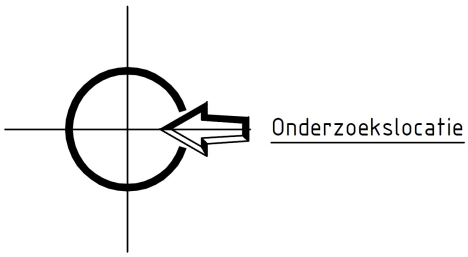
Ter plaatse van de locatie is de gehele bovengrond sterk verontreinigd met zink en derhalve is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m^3 sterk verontreinigde bodem) te relateren aan diffuse ophooglaag Maastricht (ontstaan voor 1987). Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden in deze bodem, dient een BUS-melding opgesteld te worden waarna, na goedkeuring van het bevoegd gezag (gemeente Maastricht), de sterke verontreiniging met zink kan worden gesaneerd.

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit varieert de vrijkomende grond indicatief aan klasse “achtergrondwaarde” tot “niet toepasbaar”. Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Geadviseerd wordt de definitieve veiligheidsklassen te bepalen alvorens graafwerkzaamheden gestart worden op onderhavige locatie.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	177.362
Y:	315.760

Project	Verkennend bodemonderzoek aan De Beente 41 te Maastricht
Onderdeel	Topografische kaart

GEONIUS

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

Projectnr	MB220059	Projectleider	T. Nowottka	Schaal	1:25000
Bijlagenr	T1	Getekend	N. van Rijswijk	0 250 500 750 1000 1250 m	
Datum	15-11-2022	Formaat	A4		

Bijlage 2 Foto’s locatie en proefgaten

Bijlage 2 Foto's locatie

Foto 01

Foto 02

Foto 03

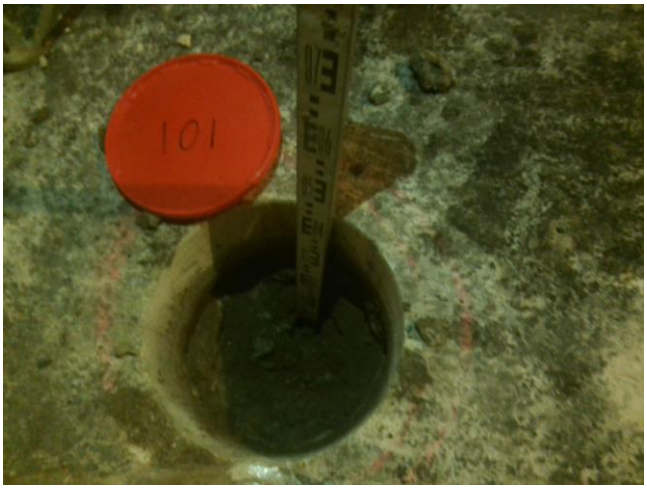
Foto 04

Foto 05

Foto 06

Foto 07

Bijlage 2 Foto's proefgaten



Proefgat 101-1

Proefgat 101-2

Proefgat 102-1

Proefgat 102-2

Proefgat 103-1

Proefgat 103-2

Bijlage 2 Foto's proefgaten

Proefgat 104-1

Proefgat 104-2

Proefgat 105-1

Proefgat 105-2

Proefgat 106-1

Proefgat 106-2

Bijlage 2 Foto's proefgaten

Proefgat 107-1

Proefgat 107-2

Proefgat 108-1

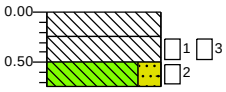
Proefgat 108-2

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

opdrachtnummer : MB220059
projectomschrijving : De Beente 41 te Maastricht

Boring: 101

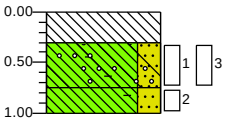
Datum: 3-11-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0.00	beton
0.24	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0.50	Volledig beton, neutraalgrijs, Schep
0.74	Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, zwak kalksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 102

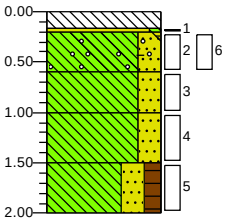
Datum: 3-11-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0.00	beton
0.30	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0.75	Leem, sterk zandig, matig baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, sporen beton, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Schep
1.00	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sporen kolen, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 103

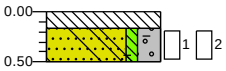
Datum: 3-11-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0.00	beton
0.20	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0.60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal grijsbruin, Schep
1.00	Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen beton, sporen slakken, donker grijsbruin, Schep
1.50	Leem, sterk zandig, sporen kolen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
2.00	Leem, sterk zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
	Leem, sterk zandig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, neutraal grijszwart, Edelmanboor

Boring: 104

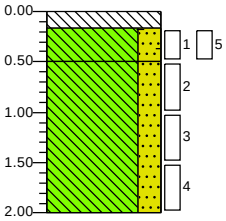
Datum: 3-11-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0.00	beton
0.17	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0.50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sporen baksteen, sporen slakken, sporen beton, matig steenhoudend, neutraal beigebruin, Schep, Gestaakt op harde laag

Boring: 105

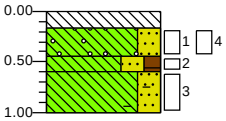
Datum: 3-11-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0.00	beton
0.17	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0.50	Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, sporen kolen, sporen slakken, neutraal grijsbruin, Schep
	Leem, sterk zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
2.00	

Boring: 106

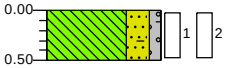
Datum: 3-11-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0.00	beton
0.17	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0.45	Leem, sterk zandig, zwak grindhoudend, zwak slakhoudend, resten hout, sporen rubber, donker zwartgrijs, Schep
0.60	Leem, sterk zandig, matig humeus, neutraal grijszwart, Edelmanboor
1.00	Leem, sterk zandig, sporen kolen, sporen baksteen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 107

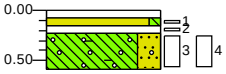
Datum: 3-11-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



0.00	kiezel
0.50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen kalksteen, sporen kolen, neutraal grijsbruin, Schep

Boring: 108

Datum: 4-11-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



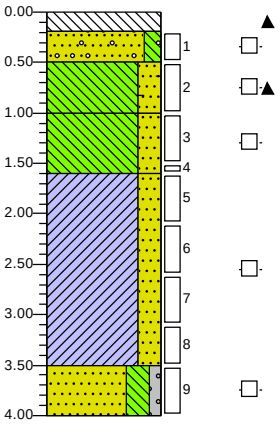
0.00	klinker
0.08	
0.15	
0.23	Neutraal roodbruin, Schep, Klinker
0.58	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal cremebeige, Schep
	Volledig silex, zwak zandhoudend, sporen baksteen, neutraal bruingrijs, Schep
	Leem, sterk zandig, matig baksteenhoudend, sporen kolen, sporen slakken, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Schep

verticale schaal 1:75

opdrachtnummer : MB220059
projectomschrijving : De Beente 41 te Maastricht

Boring: 201

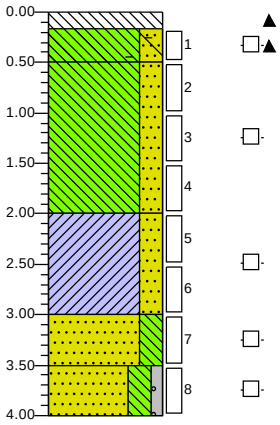
Datum: 4-11-2022



0.00	beton
0.19	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0.50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, brokken leem, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, River
1.00	Leem, sterk zandig, sporen aardewerk, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1.60	Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
3.50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
4.00	

Boring: 202

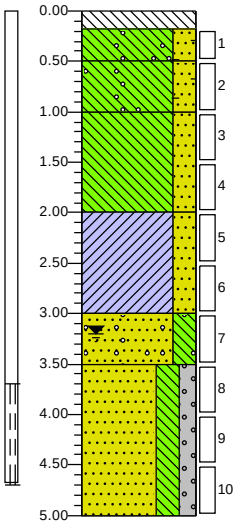
Datum: 4-11-2022



0.00	beton
0.16	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0.50	Leem, sterk zandig, sporen beton, sporen baksteen, sporen kolen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Avegaar
	Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Avegaar
2.00	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Avegaar
3.00	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Avegaar
3.50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Avegaar
4.00	

Boring: 203

Datum: 4-11-2022



0.00	beton
0.18	Volledig beton, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Kernboor
0.50	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sporen grind, sporen kolen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Avegaar
1.00	Leem, sterk zandig, sporen grind, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Avegaar
2.00	Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Avegaar
	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Avegaar
3.00	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Avegaar
3.50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig grindig, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Avegaar
5.00	

verticale schaal 1:75

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Bijlage 4 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: De Beente 41 te Maastricht - NEN
Uw projectnummer	: MB220059
SGS rapportnummer	: 13765438, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB220059. 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, 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 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202-5 202 (200-250)
002	Grond (AS3000)	203-7 203 (300-350)
003	Grond (AS3000)	BG101 104 (17-50)
004	Grond (AS3000)	BG102 102 (30-75) 108 (23-58)
005	Grond (AS3000)	BG103 103 (20-60) 105 (17-50) 106 (17-45) 107 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-						Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.4	69.0	85.0	81.0	85.1
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	1.6	3.7			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			3.0	4.7	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			<2	8.3	8.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S			170	130	780
cadmium	mg/kgds	S			0.33	1.0	1.4
kobalt	mg/kgds	S			12	10	12
koper	mg/kgds	S			30	27	35
kwik	mg/kgds	S			<0.05	0.19	0.08
lood	mg/kgds	S			38	92	130
molybdeen	mg/kgds	S			1.4	0.95	1.3
nikkel	mg/kgds	S			28	23	31
zink	mg/kgds	S			730	360	2700
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	0.02	0.02
fenantreen	mg/kgds	S			0.02	0.31	0.17
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	0.07	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S			0.03	0.41	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.02	0.18	0.15
chryseen	mg/kgds	S			0.02	0.22	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.01	0.12	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.02	0.18	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.01	0.13	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.01	0.12	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.154 [1)]	1.76 [1)]	1.37 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	<1

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202-5 202 (200-250)
002	Grond (AS3000)	203-7 203 (300-350)
003	Grond (AS3000)	BG101 104 (17-50)
004	Grond (AS3000)	BG102 102 (30-75) 108 (23-58)
005	Grond (AS3000)	BG103 103 (20-60) 105 (17-50) 106 (17-45) 107 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	5	22	25
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	8	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	50
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1 [2)]		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202-5 202 (200-250)
002	Grond (AS3000)	203-7 203 (300-350)
003	Grond (AS3000)	BG101 104 (17-50)
004	Grond (AS3000)	BG102 102 (30-75) 108 (23-58)
005	Grond (AS3000)	BG103 103 (20-60) 105 (17-50) 106 (17-45) 107 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1 [2)]		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

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.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG101 102 (75-100) 103 (60-100) 106 (60-100) 201 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	0.77
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	24
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	83
molybdeen	mg/kgds	S	0.83
nikkel	mg/kgds	S	28
zink	mg/kgds	S	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG101 102 (75-100) 103 (60-100) 106 (60-100) 201 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG101 102 (75-100) 103 (60-100) 106 (60-100) 201 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (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
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0199068	04-11-2022	04-11-2022	ALC201
002	O0039048	04-11-2022	04-11-2022	ALC201
003	O0138148	03-11-2022	03-11-2022	ALC201
004	O0199127	03-11-2022	03-11-2022	ALC201
004	O0039102	04-11-2022	04-11-2022	ALC201
005	O0138178	03-11-2022	03-11-2022	ALC201
005	O0039053	03-11-2022	03-11-2022	ALC201

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O0138184	03-11-2022	03-11-2022	ALC201
005	O0138167	03-11-2022	03-11-2022	ALC201
006	O0138173	03-11-2022	03-11-2022	ALC201
006	O0199122	03-11-2022	03-11-2022	ALC201
006	O0138187	03-11-2022	03-11-2022	ALC201
006	O0199058	04-11-2022	04-11-2022	ALC201

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

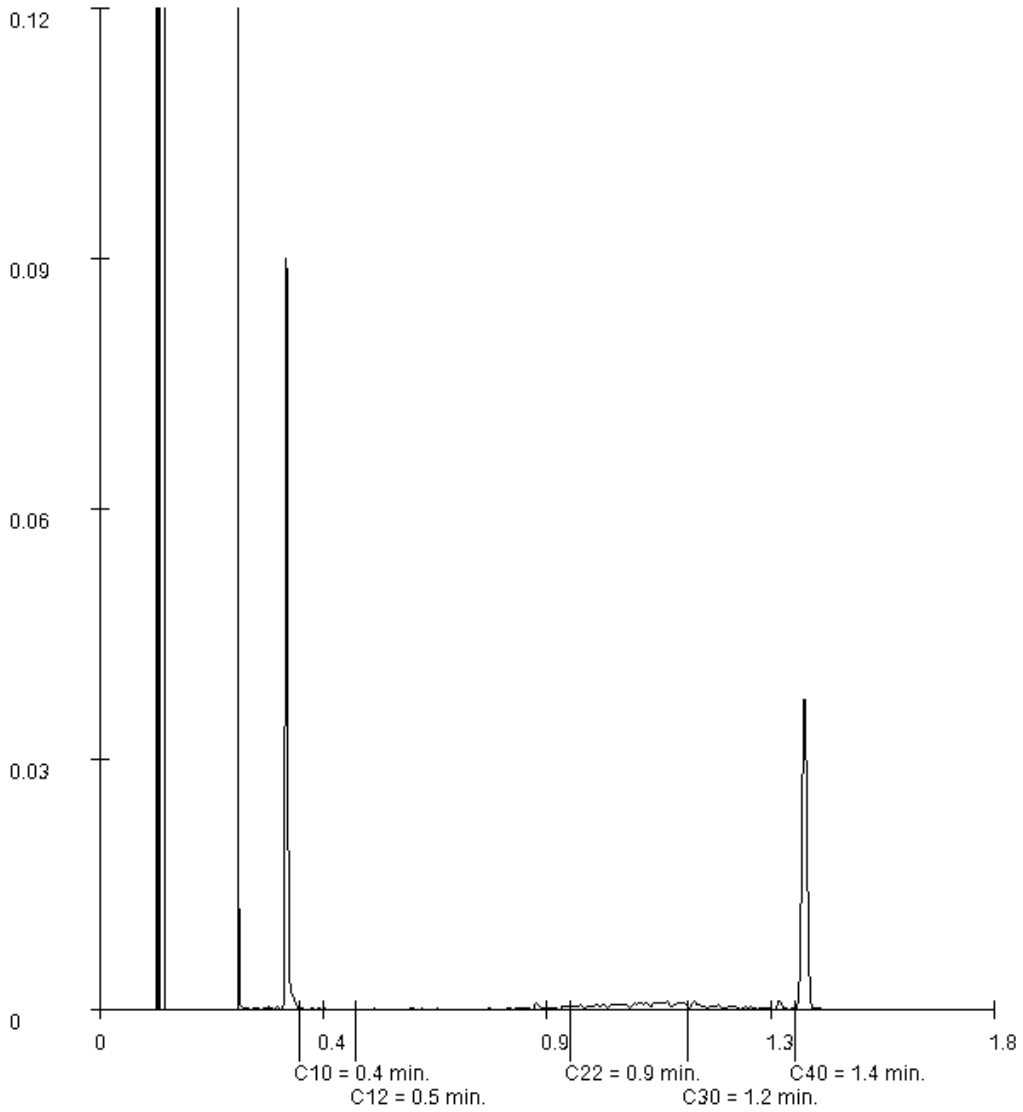
Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	BG101 104 (17-50)

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 :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

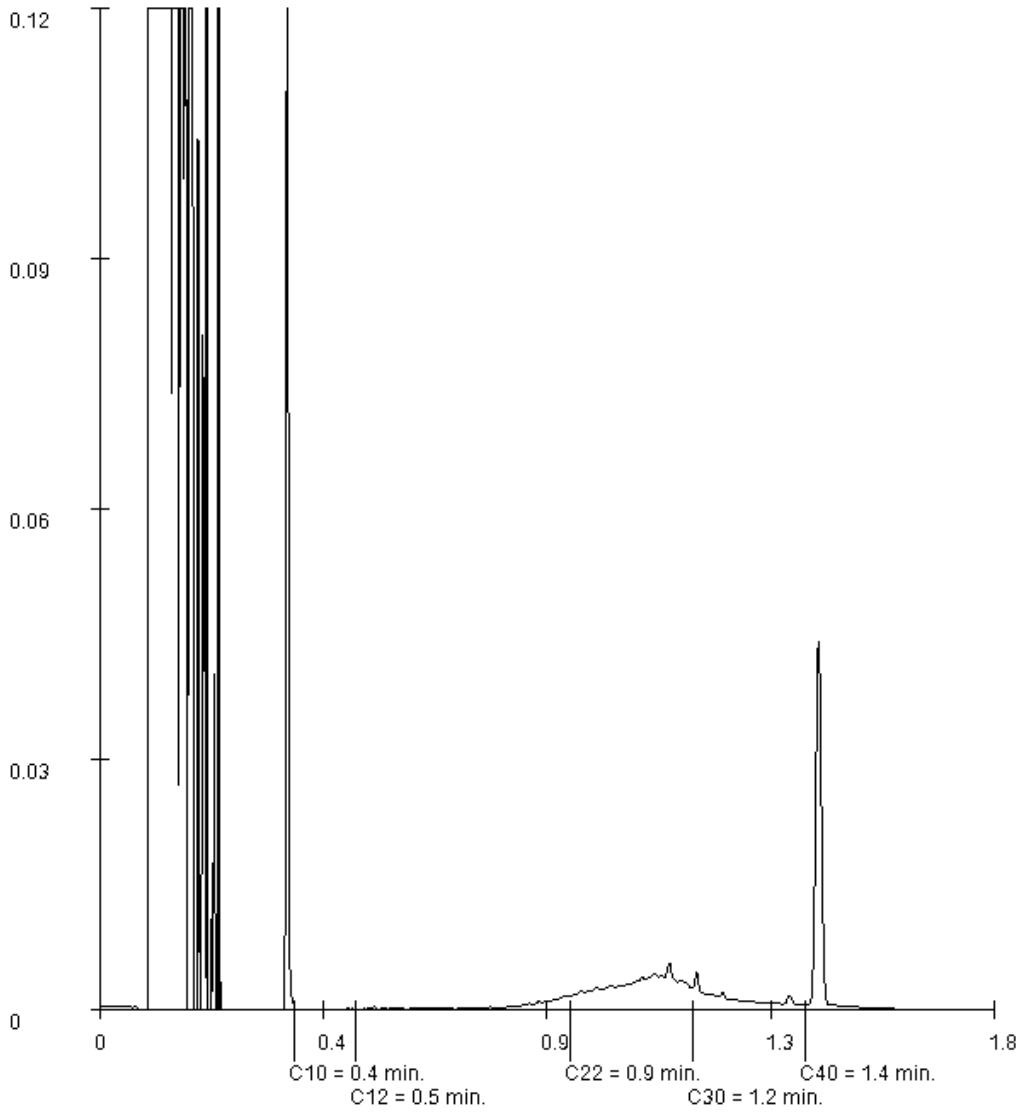
Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	BG102 102 (30-75) 108 (23-58)

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 :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

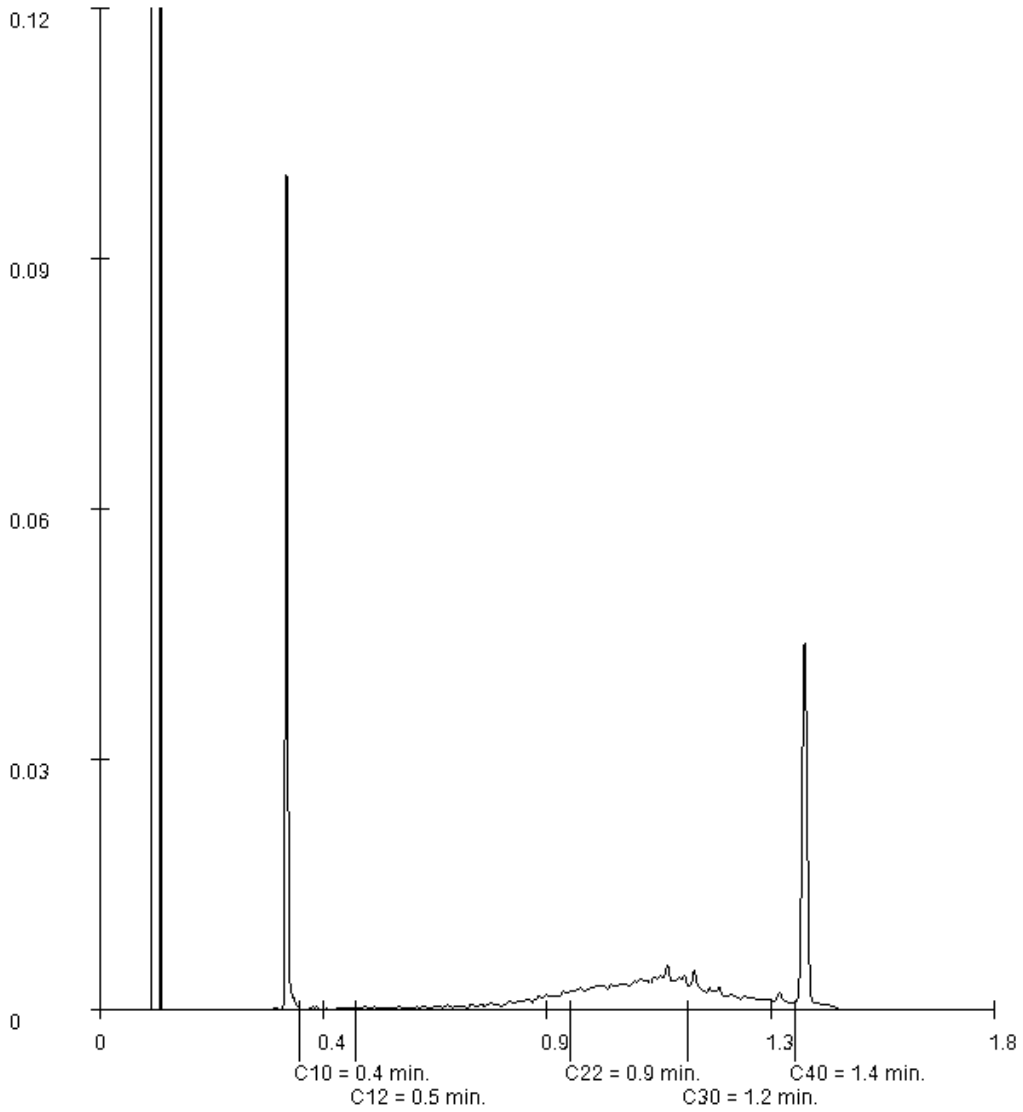
Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765438 - 1	Rapportagedatum	11-11-2022

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	BG103 103 (20-60) 105 (17-50) 106 (17-45) 107 (0-50)

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 :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: De Beente 41 te Maastricht - ASB
Uw projectnummer	: MB220059
SGS rapportnummer	: 13765439, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB220059. 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, 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 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - ASB	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765439 - 1	Rapportagedatum	14-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB101 104 (17-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB102 102 (30-75) 103 (20-60) 105 (17-50) 107 (0-50) 108 (23-58)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.04	69.01
in behandeling genomen gewicht	kg		13.04	20.25
Mengmonster samengesteld			nee	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11798	16467
droge stof	gew.-%		90.5	81.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.84	0.58
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - ASB	Orderdatum	04-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	04-11-2022
Rapportnummer	13765439 - 1	Rapportagedatum	14-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2135733	03-11-2022	03-11-2022	ALC291
002	E2135734	03-11-2022	03-11-2022	ALC291
002	E2135732	03-11-2022	03-11-2022	ALC291
002	E2135739	04-11-2022	04-11-2022	ALC291
002	E2135738	03-11-2022	03-11-2022	ALC291
002	E2135737	03-11-2022	03-11-2022	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13765439-001	Datum analyse:	10-11-2022
		Projectnummer:	MB220059
		Projectnaam:	MB220059

Monsteromschrijving: ASB101 104 (17-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.84		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11798	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11798	g
totaal gewicht voor drogen	13042	g
droge stof	90.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2039	100														
4-8	1606	100														
2-4	959	100														
1-2	983	31.1														0.4
0.5-1	1185	8.3														0.4
<0.5	5025															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13765439-002	Datum analyse:	14-11-2022
		Projectnummer:	MB220059
		Projectnaam:	MB220059

Monsteromschrijving: ASB102 102 (30-75) 103 (20-60) 105 (17-50) 107 (0-50) 108 (23-58)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.58		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	16467	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	16467	g
totaal gewicht voor drogen	20248	g
droge stof	81.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2093	100														
4-8	1529	100														
2-4	735	100														
1-2	827	24.4														0.4
0.5-1	956	14.6														0.2
<0.5	10328															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: De Beente 41 te Maastricht - wamo
Uw projectnummer	: MB220059
SGS rapportnummer	: 13772079, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB220059. 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, 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 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - wamo	Orderdatum	17-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	17-11-2022
Rapportnummer	13772079 - 1	Rapportagedatum	21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	203-1-1 203 (370-470)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	25
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
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)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
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
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
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
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - wamo	Orderdatum	17-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	17-11-2022
Rapportnummer	13772079 - 1	Rapportagedatum	21-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	203-1-1 203 (370-470)

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - wamo	Orderdatum	17-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	17-11-2022
Rapportnummer	13772079 - 1	Rapportagedatum	21-11-2022

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 :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Tim Nowottka

Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - wamo	Orderdatum	17-11-2022
Projectnummer	MB220059	Startdatum	17-11-2022
Rapportnummer	13772079 - 1	Rapportagedatum	21-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	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
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	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
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7157082	17-11-2022	17-11-2022	ALC236
001	G7157088	17-11-2022	17-11-2022	ALC236
001	B2021468	17-11-2022	17-11-2022	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

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: 14-11-2022 - 09:29)

Projectcode	MB220059	MB220059	MB220059
Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	De Beente 41 te Maastricht - NEN	De Beente 41 te Maastricht - NEN
Monsteromschrijving	202-5 202 (200-250)	203-7 203 (300-350)	BG101 104 (17-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	78.4	**78.4**		-	69.0	**69**		-	85.0	**85**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%		**1.6**				**3.7**			3.0	**3**		-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		-	3.7	**3.7**		-		**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS		**25**				**25**			<2	**<2**		-
METALEN													
barium+	mg/kg			-				-		170	**659**	--	
cadmium	mg/kg			-				-		0.33	**0.543**	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg			-				-		12	**42.2**	IN	0.16
koper	mg/kg			-				-		30	**60**	IN	0.13
kwik°	mg/kg			-				-		<0.05	**0.0499**	<=AW	0.00
lood	mg/kg			-				-		38	**58.7**	WO	0.02
molybdeen	mg/kg			-				-		1.4	**1.4**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg			-				-		28	**81.7**	IN	0.72
zink	mg/kg			-				-		730	**1690**	>I	2.67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg			-				-		<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg			-				-		0.02	**0.02**	-	-
antraceen	mg/kg			-				-		<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg			-				-		0.03	**0.03**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-				-		0.02	**0.02**	-	-
chryseen	mg/kg			-				-		0.02	**0.02**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-				-		0.01	**0.01**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-				-		0.02	**0.02**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-				-		0.01	**0.01**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-				-		0.01	**0.01**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-				-		0.154	**0.154**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 52	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 101	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 118	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 138	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 153	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 180	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-				-		4.9	**16.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.46**	--	-	<5	**11.7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.46**	--	-	<5	**11.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.46**	--	-	5	**16.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.46**	--	-	<5	**11.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**37.8**	<=AW	-0.03	<20	**46.7**	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			-			-	0.1	0.1	-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			

PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13765438-001	*202-5 202 (200-250)*
13765438-002	*203-7 203 (300-350)*
13765438-003	*BG101 104 (17-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2022 - 09:29)

Projectcode		MB220059				MB220059				MB220059			
Projectnaam		De Beente 41 te Maastricht - NEN				De Beente 41 te Maastricht - NEN				De Beente 41 te Maastricht - NEN			
Monsteromschrijving		BG102 102 (30-75) 1				BG103 103 (20-60) 1				OG101 102 (75-100)			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Overschrijding Interventiewaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
Malen van monstermateriaal	-			-		Ja		-	-			-	
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.0	**81**		-	85.1	**85.1**		-	80.7	**80.7**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	**4.7**		-	3.6	**3.6**		-	3.2	**3.2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.3	**8.3**		-	8.5	**8.5**		-	16	**16**		-
METALEN													
barium+	mg/kg	130	**282**	--		780	**1670**	--		100	**141**	--	
cadmium	mg/kg	1.0	**1.41**	IN	0.07	1.4	**2.05**	IN	0.12	0.77	**1.04**	WO	0.04
kobalt	mg/kg	10	**20.8**	WO	0.03	12	**24.7**	WO	0.06	12	**16.7**	WO	0.01
koper	mg/kg	27	**42.6**	WO	0.02	35	**56.6**	IN	0.11	24	**32.6**	<=AW	-0.05
kwik°	mg/kg	0.19	**0.243**	WO	0.00	0.08	**0.103**	<=AW	0.00	0.09	**0.105**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	92	**124**	WO	0.15	130	**178**	WO	0.27	83	**102**	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	0.95	**0.95**	<=AW	0.00	1.3	**1.3**	<=AW	0.00	0.83	**0.83**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	23	**44**	IN	0.14	31	**58.6**	IN	0.36	28	**37.7**	WO	0.04
zink	mg/kg	360	**615**	IN	0.82	2700	**4670**	>I	7.81	200	**272**	IN	0.23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	-	0.17	**0.17**	-	-	0.07	**0.07**	-	-
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	-	0.06	**0.06**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.41	**0.41**	-	-	0.32	**0.32**	-	-	0.12	**0.12**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	-	0.15	**0.15**	-	-	0.06	**0.06**	-	-
chryseen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	-	0.17	**0.17**	-	-	0.06	**0.06**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	-	0.10	**0.1**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	-	0.15	**0.15**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	-	0.12	**0.12**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	-	0.11	**0.11**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.76	**1.76**	WO	0.01	1.37	**1.37**	<=AW	0.00	0.507	**0.507**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.4**	<=AW	-	4.9	**13.6**	<=AW	-	4.9	**15.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.45**	--	-	<5	**9.72**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.45**	--	-	8	**22.2**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	22	**46.8**	--	-	25	**69.4**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**17**	--	-	12	**33.3**	--	-	<5	**10.9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**63.8**	<=AW	-0.03	50	**139**	<=AW	-0.01	<20	**43.8**	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		-			-		0.1	0.1	-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13765438-004	*BG102 102 (30-75) 108 (23-58)*
13765438-005	*BG103 103 (20-60) 105 (17-50) 106 (17-45) 107 (0-50)*
13765438-006	*OG101 102 (75-100) 103 (60-100) 106 (60-100) 201 (50-100)*

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 of AW)) / (I - (S 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*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,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
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse 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: 22-11-2022 - 09:04)

Projectcode	MB220059
Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - wamo
Monsteromschrijving	203-1-1 203 (370-47
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	25	**25**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
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	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
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	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
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
13772079-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13772079-001	*203-1-1 203 (370-470)*

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 of AW)) / (I - (S 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
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
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
tribroommethaan	ug/l		630
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 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2022 - 09:29)

Projectcode	MB220059	MB220059	MB220059
Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	De Beente 41 te Maastricht - NEN	De Beente 41 te Maastricht - NEN
Monsteromschrijving	202-5 202 (200-250)	203-7 203 (300-350)	BG101 104 (17-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	78.4	**78.4**		-	69.0	**69**		-	85.0	**85**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%		**1.6**				**3.7**			3.0	**3**		-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		-	3.7	**3.7**		-		**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS		**25**				**25**			<2	**<2**		-
METALEN													
barium+	mg/kg			-				-		170	**659**	--	
cadmium	mg/kg			-				-		0.33	**0.543**	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg			-				-		12	**42.2**	IN	0.16
koper	mg/kg			-				-		30	**60**	IN	0.13
kwik°	mg/kg			-				-		<0.05	**0.0499**	<=AW	0.00
lood	mg/kg			-				-		38	**58.7**	WO	0.02
molybdeen	mg/kg			-				-		1.4	**1.4**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg			-				-		28	**81.7**	IN	0.72
zink	mg/kg			-				-		730	**1690**	NT>I	2.67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg			-				-		<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg			-				-		0.02	**0.02**	-	-
antraceen	mg/kg			-				-		<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg			-				-		0.03	**0.03**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-				-		0.02	**0.02**	-	-
chryseen	mg/kg			-				-		0.02	**0.02**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-				-		0.01	**0.01**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-				-		0.02	**0.02**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-				-		0.01	**0.01**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-				-		0.01	**0.01**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-				-		0.154	**0.154**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 52	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 101	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 118	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 138	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 153	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
PCB 180	ug/kg			-				-		<1	**2.33**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-				-		4.9	**16.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.46**	--	-	<5	**11.7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.46**	--	-	<5	**11.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.46**	--	-	5	**16.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**9.46**	--	-	<5	**11.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**37.8**	<=AW	-0.03	<20	**46.7**	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			-			-	0.1	0.1	-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1	0.07	--			

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13765438-001	*202-5 202 (200-250)*
13765438-002	*203-7 203 (300-350)*
13765438-003	*BG101 104 (17-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2022 - 09:29)

Projectcode	MB220059	MB220059	MB220059
Projectnaam	De Beente 41 te Maastricht - NEN	De Beente 41 te Maastricht - NEN	De Beente 41 te Maastricht - NEN
Monsteromschrijving	BG102 102 (30-75) 1	BG103 103 (20-60) 1	OG101 102 (75-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		Ja		-	-			-	
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.0	**81**		-	85.1	**85.1**		-	80.7	**80.7**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	**4.7**		-	3.6	**3.6**		-	3.2	**3.2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8.3	**8.3**		-	8.5	**8.5**		-	16	**16**		-
METALEN													
barium+	mg/kg	130	**282**	--		780	**1670**	--		100	**141**	--	
cadmium	mg/kg	1.0	**1.41**	IN	0.07	1.4	**2.05**	IN	0.12	0.77	**1.04**	WO	0.04
kobalt	mg/kg	10	**20.8**	WO	0.03	12	**24.7**	WO	0.06	12	**16.7**	WO	0.01
koper	mg/kg	27	**42.6**	WO	0.02	35	**56.6**	IN	0.11	24	**32.6**	<=AW	-0.05
kwik°	mg/kg	0.19	**0.243**	WO	0.00	0.08	**0.103**	<=AW	0.00	0.09	**0.105**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	92	**124**	WO	0.15	130	**178**	WO	0.27	83	**102**	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	0.95	**0.95**	<=AW	0.00	1.3	**1.3**	<=AW	0.00	0.83	**0.83**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	23	**44**	IN	0.14	31	**58.6**	IN	0.36	28	**37.7**	WO	0.04
zink	mg/kg	360	**615**	IN	0.82	2700	**4670**	NT>I	7.81	200	**272**	IN	0.23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	-	0.17	**0.17**	-	-	0.07	**0.07**	-	-
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	-	0.06	**0.06**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.41	**0.41**	-	-	0.32	**0.32**	-	-	0.12	**0.12**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	-	0.15	**0.15**	-	-	0.06	**0.06**	-	-
chryseen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	-	0.17	**0.17**	-	-	0.06	**0.06**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	-	0.10	**0.1**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	-	0.15	**0.15**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	-	0.12	**0.12**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	-	0.11	**0.11**	-	-	0.04	**0.04**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.76	**1.76**	WO	0.01	1.37	**1.37**	<=AW	0.00	0.507	**0.507**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.49**	-	-	<1	**1.94**	-	-	<1	**2.19**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.4**	<=AW	-	4.9	**13.6**	<=AW	-	4.9	**15.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.45**	--	-	<5	**9.72**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.45**	--	-	8	**22.2**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	22	**46.8**	--	-	25	**69.4**	--	-	<5	**10.9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**17**	--	-	12	**33.3**	--	-	<5	**10.9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**63.8**	<=AW	-0.03	50	**139**	<=AW	-0.01	<20	**43.8**	<=AW	-0.03

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.1	0.1	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13765438-004	*BG102 102 (30-75) 108 (23-58)*
13765438-005	*BG103 103 (20-60) 105 (17-50) 106 (17-45) 107 (0-50)*
13765438-006	*OG101 102 (75-100) 103 (60-100) 106 (60-100) 201 (50-100)*

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 of AW)) / (I - (S 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*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,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*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

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.

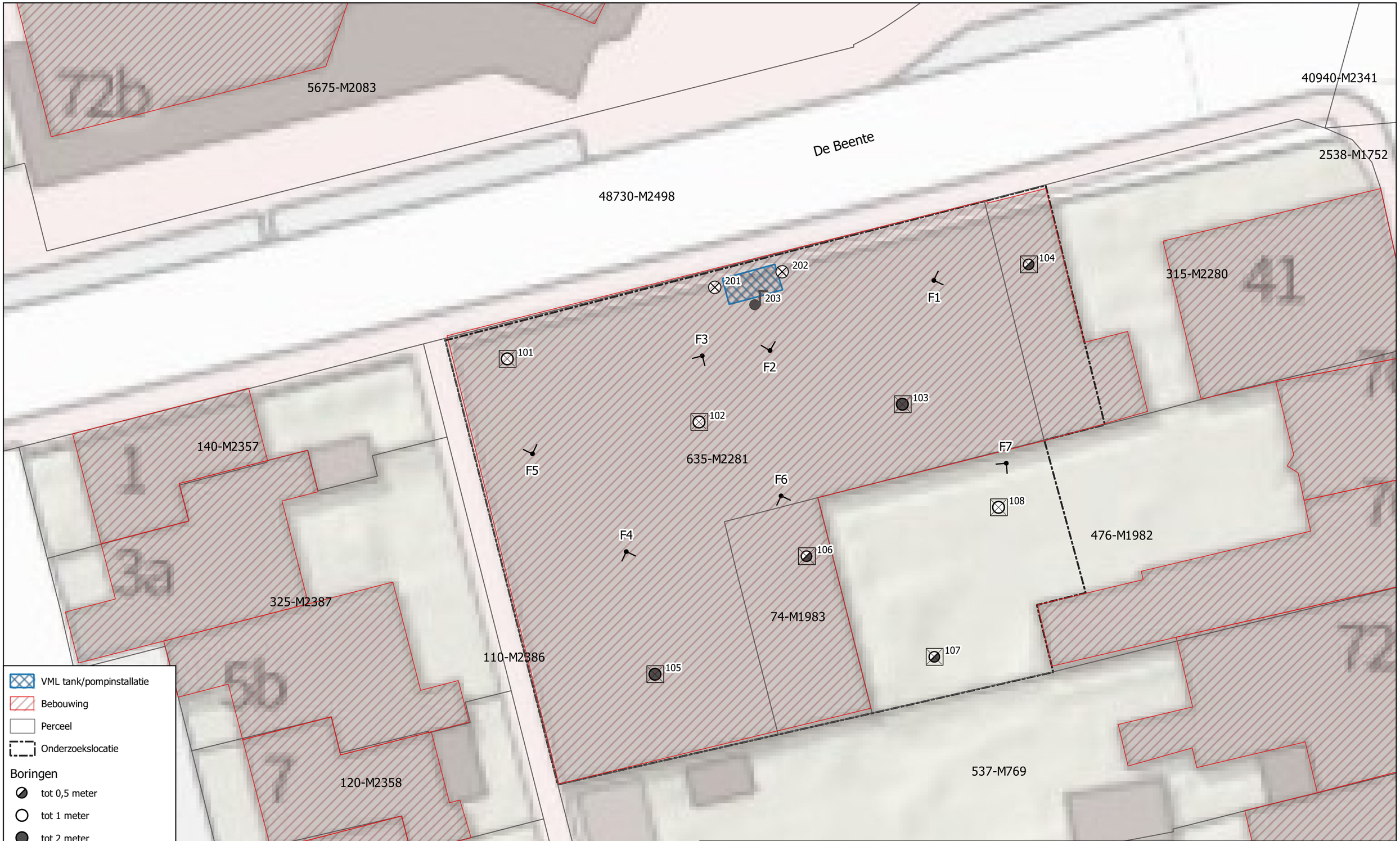
Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

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

Bijlage 8 Situatietekening



VML tank/pompinstallatie
Bebouwing
Perceel
Onderzoekslocatie

Boringen
- tot 0,5 meter
- tot 1 meter
- tot 2 meter
- tot 4 meter
- Proefgat
- Peilbuis

Fotolocaties
- Richting fotolocatie

Project	Verkennend bodemonderzoek aan De Beente 41 te Maastricht		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MB220059	Projectleider	T. Nowottka
Bijlagenr	T8	Getekend	N. van Rijswijk
Datum	15-5-2023	Formaat	A3

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

Schaal 1:200

0 2 4 6 8 10 m

Bijlage 9 Bodemrapportage gemeente Maastricht

Gemeente Maastricht

Bodemrapportage

Ma220059

	Geselecteerde locatie		Bodemonderzoek
	25-meter contour		Historische activiteit(HBB/adreslocatie)
	Onderzoekslocatie		

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van de door u opgevraagde selectie.
Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is.
De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Bodembeleid Maastricht
De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven.

Hoofdstuk 3: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie
In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- **Deelgebied BodemKwaliteitsKaart (BKK).**
  Hiermee wordt een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.
- **Bodemonderzoeken**
  Uitgevoerde bodemonderzoeken op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied, die in het gemeentelijke bodemsysteem bekend zijn.
- **Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)**
  De ‘historische activiteiten’ betreffen (voormalige) tanks en/of (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten. Denk bijvoorbeeld aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden of zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.
  Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd dan wel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.
  Adviesbureau let op!:
  - Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN5725 onderzoek uitgevoerd te hebben.
  - Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Hoofdstuk 4: Gegevens in een straal van 25 meter rond de geselecteerde locatie
Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in de directe omgeving van de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied), te weten een straal van 25 meter (gerekend vanaf het middelpunt van de locatie).

WKPBnaarBeterKenbaar
Indien in hoofdstuk 3 en 4 melding gemaakt wordt van een rapport Saneringsplan, Evaluatierapport, BUS (melding of evaluatie) of Nazorgplan, is het mogelijk dat er sprake van een kadastrale aantekening in het kader van de Wbb (Wet Bodembescherming). Voor meer informatie bij een kadastrale aantekening (onderliggende documenten) kan contact opgenomen worden met Gemeente Maastricht via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.

Deze omgevingsinformatie is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek
Indien u voornemens bent om op de door u geselecteerde locatie bodemonderzoek uit te voeren dan dient

conform de normen NEN5725 (historisch bodemonderzoek), NEN5740 (verkennend bodemonderzoek) en NEN5707 (verkennend asbestonderzoek) ook in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning-, Hinderwet en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld.
Om deze dossierinformatie in te kijken dient contact opgenomen te worden met de Gemeente Maastricht. Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat ook andere instanties (waaronder RHCL) geraadpleegd moet worden om alle noodzakelijke informatie in te zien.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens.
De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoe ver deze eigen onderzoeksplicht strekt.

Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet.
De verkregen informatie uit deze rapportage is namelijk niet conform de norm NEN5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie.
Bij een omgevingsvergunning (bouwaanvraag) dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zicht tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.

2. Bodembeleid Maastricht

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan.
Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad.
Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden . We stellen dat het 'Maximaal Toelaatbare Risico' (MTR) niet mag worden overschreden.

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor dit stedelijk gebied een Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld. De stad Maastricht is hiermee op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in 7 diffuus verontreinigde zones in de BKK, te weten 'Vesting', 'Ophoging', 'Belvédère', 'Beatrixhaven', 'Inundatie', 'Overig' en 'Buitengebied'. Maar er zijn ook gebieden uitgezonderd van de BKK, te weten 'BKK-Noorderbrug', 'Tunnelbak', 'Hoofdontsluitingswegen', 'Rijksweg', 'Spoor', 'Maas en Jeker', 'Maasdal' en 'Buitengebied uitgezonderd'.

Voor al deze gebieden met hun karakteristiek (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie bepaald, de zogenaamde Locale Maximale Waarde (LMW). Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijke aan te tonen concentraties via onderzoeken kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.
In hoofdstuk 3 in paragraaf 1 wordt vermeld in welk deelgebied van de BKK de door u geselecteerde locatie is gelegen en de daarbij behorende bepaalde bodemkwaliteitskenmerken van dit deelgebied.
De mogelijk aanwezige onderzoeksrapporten specifiek op de door u geselecteerde locatie worden in hoofdstuk 3 paragraaf 2 weergegeven.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen.
Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard.
In hoofdstuk 3 in paragraaf 3 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende de door u geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied).

Gemeente Maastricht

3. Bodemkwaliteitsgegevens van de door u opgevraagde selectie

Deelgebied BodemKwaliteitsKaart (BKK)

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het stedelijk gebied een Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld. De stad Maastricht is hierbij op basis van ontstaansgeschiedenis ingedeeld in verschillende diffuse verontreinigde deelgebieden. Hiermee kunnen we een indicatie van de bodemkwaliteit weergeven voor de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied) vanwege de ligging in een (uitgezonderd) BKK-deelgebied.

De door u geselecteerde locatie is volgens de 'Nota Bodembeheer 2012 Gemeente Maastricht'(2013) + Erratum Nota Bodembeheer Gemeente Maastricht (2018) gelegen binnen hieronder genoemde deelgebied(en).

Inundatie

Zone "Inundatie" (overstroming) maakt onderdeel uit het grootschalig diffuus verontreinigd stedelijk gebied van de gemeente Maastricht. De bodemkwaliteit binnen dit gebied is aangetast door slibafzettingen na overstromingen van Maas en zijrivieren. Dit maasslib is verontreinigd met onder andere zware metalen en PAK als gevolg van het lozen van huishoudelijk en industrieel afval. Hierdoor is en wordt de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de Maas negatief beïnvloed. Op basis van dit gegeven mag worden aangenomen dat in de bodem een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehaltes aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden aangetroffen. Op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart wordt de bodemkwaliteit (bovengrond 0,0-0,5 m-mv en ondergrond 0.5-2,0 m-mv als) als klasse Industrie beoordeeld.

Bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied:

Onderzoekslocatie 'De Beente ong. '

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	De Beente ong. (NZ093501588)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	De Beente

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Sanerings evaluatie	CSO	19-03-1996	<=AW	Onbekend	<=LMW	<=MTR
Verkennend onderzoek NVN 5740	Fugro	11-11-1992	>T	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Sanerings evaluatie	CSO	19-03-1996	19-3-1996 saneringsevaluatie CSO
Verkennend onderzoek NVN 5740	Fugro	11-11-1992	11-11-1992 VO Fugro

Onderzoekslocatie 'De Heeg en Heugem'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	De Heeg en Heugem (NZ093502697)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Heugemerstraat

Gemeente Maastricht

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	20-01-2016	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennend onderzoek NEN 5740	Antea Group	20-01-2016	20-01-2016 Verkennend onderzoek NEN 5740 De Heeg en Heugem

Onderzoekslocatie 'Heugemerstraat, Heugemer Pastoorstraat'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Heugemerstraat, Heugemer Pastoorstraat (NZ093501141)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Heugemerstraat

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Orienterend bodemonderzoek	CSO	21-04-1992	>T	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Orienterend bodemonderzoek	CSO	21-04-1992	21-4-1992 oriënterend bo CSO

Onderzoekslocatie 'Oosterweg, Sint Michaelsweg, De Beente (trace)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Oosterweg, Sint Michaelsweg, De Beente (trace) (NZ093500642)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Oosterweg

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Aelmans Eco	20-08-2012	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Aelmans Eco	02-11-2011	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennend onderzoek NEN 5740	Aelmans Eco	29-04-2011	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Aelmans Eco	20-08-2012	BUS evaluatie 21022013
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Aelmans Eco	02-11-2011	2-11-2011 meldingsformulier BUS Aelmans
Verkennend onderzoek NEN 5740	Aelmans Eco	29-04-2011	Vebo de Beente 29042009

Gemeente Maastricht

Onderzoekslocatie 'Rioolreconstructie Maastricht Zuidoost'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Rioolreconstructie Maastricht Zuidoost (NZ093502345)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennend onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	21-01-2011	>I	Onbekend	>LMW	>MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennend onderzoek NEN 5740	Witteveen&Bos	21-01-2011	VO Riool reconstructie Zuuidoost

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend op de door u gevraagde selectie.

4. Gegevens in een straal van 25 meter rond de door u opgevraagde selectie

Bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied:

Onderzoekslocatie 'Heugemerstraat 72'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Heugemerstraat 72 (NZ093501035)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Heugemerstraat 72

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennend onderzoek NVN 5740	Envicon	14-10-1996	>T	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennend onderzoek NVN 5740	Envicon	14-10-1996	14-10-1996 VO Envicon

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Dossiernummer	Periode van/tot
dieselpompinstallatie	Costongs, F.L.M.	De Beente 41	1.777.13/2569/1741-74S	1974 - onbekend
dieseltank (bovengronds)	Costongs, F.L.M.	De Beente 41	1.777.13/2569/1741-74S	1974 - onbekend
hbo-tank (bovengronds)	Janssen, M.L.,	Heugemerstraat 213	1053	onbekend - onbekend

Algemene uitleg bij deze rapportage

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de geselecteerde locatie bekend bij onze gemeente.

Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren.
Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is.

Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in de voormalige Historische Bodem Bestanden (HBB), nu in ons Nazca-bodeminformatiesysteem Maastricht adreslocatie genoemd.

1. Wat u moet weten over historische bodemactiviteiten (adreslocatie / HBB)

Historische bodembedreigende activiteiten zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. In het verleden werden bijvoorbeeld veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij het onzorgvuldig navullen dan wel bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is per 1993 opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen) erkende bedrijven: de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was. Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd.
Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden heeft de Gemeente Maastricht praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals bodemarchieven, Hinderwetarchieven, luchtfoto’s, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, bestanden van de Kamer van Koophandel, milieuvergunningen, etc..

Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. Dit hoeft dus niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd dan wel tot bodemverontreiniging heeft geleid. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

2. Wat u moet weten over bodemonderzoekslocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport ter beschikking wordt gesteld aan de Gemeente dan

wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem.
Alle op deze locatie uitgevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven van de van toepassing zijnde rapporten op het geselecteerde adres/perceel/plangebied.
Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie 'Stationsstraat 43'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Stationsstraat 43 (NZ093502145)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Stationsstraat 43

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennend onderzoek NEN 5740	Novaflow	28-09-2010	>T	>T	>LMW	<=MTR

Onderzoekslocatie 'Wycker Brugstraat, Stationsstraat, Rechtstraat'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Wycker Brugstraat, Stationsstraat, Rechtstraat (NZ093501065)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Wycker Brugstraat

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennend onderzoek NEN 5740	Chemielinco	01-01-2003	>I	Onbekend	>LMW	>MTR
Saneringsplan	Chemielinco	30-06-2003	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Chemielinco	14-05-2003	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR
Saneringsevaluatie	Cauberg Huygen	11-02-2004	>AW	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie.

De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Verkennend bodemonderzoek (conform de norm NEN5740): Er is met een geringe inspanning gezocht naar mogelijke bodemverontreinigingen. Dit verkennend (milieuhygiënisch) bodemonderzoek wordt uitgevoerd na uitvoering van een historisch onderzoek (ook wel vooronderzoek genoemd). Voor heen werd dit onderzoek ook wel Oriënterend bodemonderzoek en Indicatief onderzoek genoemd.

Verkennend asbestonderzoek (conform de norm NEN5707): Er is met een minimale inspanning gekeken of er een indicatie is voor verontreiniging door asbest in de bodem.

Nader onderzoek: Nader onderzoek of Aanvullend onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het daarmee vaststellen van de ernst en de spoed van de verontreiniging.

Partijkeuring grond: Een partijkeuring grond (kortweg AP04 genoemd) betreft een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van een partij grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: BOOT betreft een afkorting voor 'Besluit Opslag Ondergrondse Tanks'. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreiniging bevindt.

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit onderzoek wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Saneringsonderzoek: Naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek is een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken op een te saneren locatie.

Saneringsevaluatie: Een saneringsevaluatie is een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een bodemsanering.

BUS-melding: Een BUS-melding staat voor Besluit Uniforme Saneringen en bestaat uit een versimpelde procedure om makkelijk en snel het bevoegd gezag te informeren over de voorgenomen bodemsanering.

Nazorgplan: Nazorg gaat over het beheer van verontreinigde stoffen in of op de bodem. Wanneer er sprake is van nazorg, vastgelegd in een nazorgplan, is er voor gekozen een verontreiniging niet weg te nemen bij een sanering en deze op een verantwoorde wijze op een locatie te laten. Ter voorkoming van eventuele risico’s zijn maatregelen benoemd in een nazorgplan.

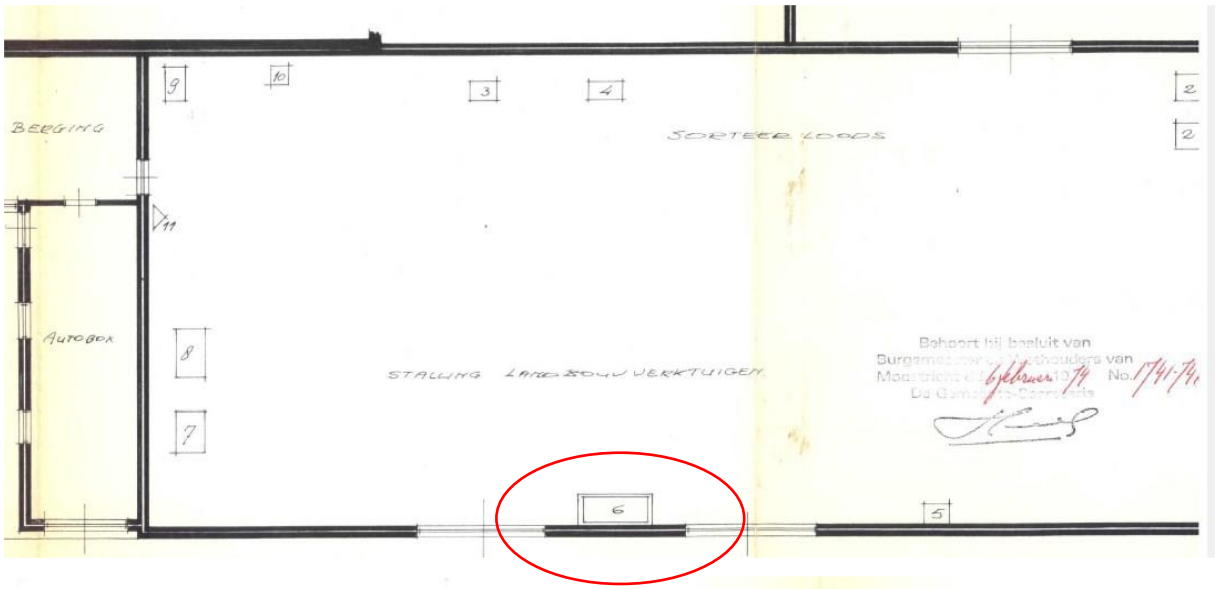
Gemeente Maastricht

Legenda bij tabellen in hoofdstuk 3 en 4 (deel)onderzoeken (rapportinformatie)

In de hoofdstukken 3 en 4 worden de samengevatte toetsresultaten weergegeven uit de onderzoeken voor Wbb grond, Wbb grondwater en de toetsing aan de LMW en MTR.
In volgende tabel worden de gebruikte afkortingen toegelicht.

Wbb	Wet bodembescherming
>LMW	Overschrijding van de Lokale Maximale Waarde (LMW). Dit is de waarde voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld de waarde die verkregen moet worden na een bodemsanering. Voor de gemeente Maastricht LMW zijn gebiedsspecifieke normen vastgesteld.
>MTR	Overschrijding van de Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR). De MTR betreft de concentratie van een stof in bodem of water waar beneden geen negatief effect is te verwachten. Deze MTR geld daarmee als uiterste grens waarboven altijd sanerende maatregelen nodig zijn.
<=AW/<=S	Geen verhoogde gehalten gemeten
>AW/>S	Er zijn maximaal licht verontreinigde gehalten gemeten, groter dan de landelijk geldende AchtergrondWaarde (bekend als AW2000) voor een multifunctionele bodemkwaliteit. Deze AW2000 geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
>T	Er zijn maximaal matig verontreinigde gehalten, groter dan de Tussenwaarde (T-waarde), gemeten. Deze tussenwaarde geeft het gemiddelde van de achtergrond (AW)- en de interventie (I)-waarde, ofwel (AW+I)/2 aan.
>I	Er zijn sterk verontreinigd gehalten, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde), gemeten. De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plan en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR)) moet worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie/het gebruik van de locatie. De overschrijding van de interventiewaarde betreft mogelijk slechts een deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigingsituatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de interventiewaarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingsprocedure (Wbb) verplicht in geval van nieuwe situaties. Nieuwe situaties zijn zoal de aanvraag van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet Milieubeheer-vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden, maar dat er toch geen daadwerkelijke sanering plaatsvindt op basis van het niet doelmatig zijn van de sanering.
Onbekend	Er zijn geen gehalten bekend dan wel van toepassing, namelijk als er geen informatie voorhanden is in ons gemeentelijke bodeminformatiesysteem dan wel geen onderzoek naar is gedaan.

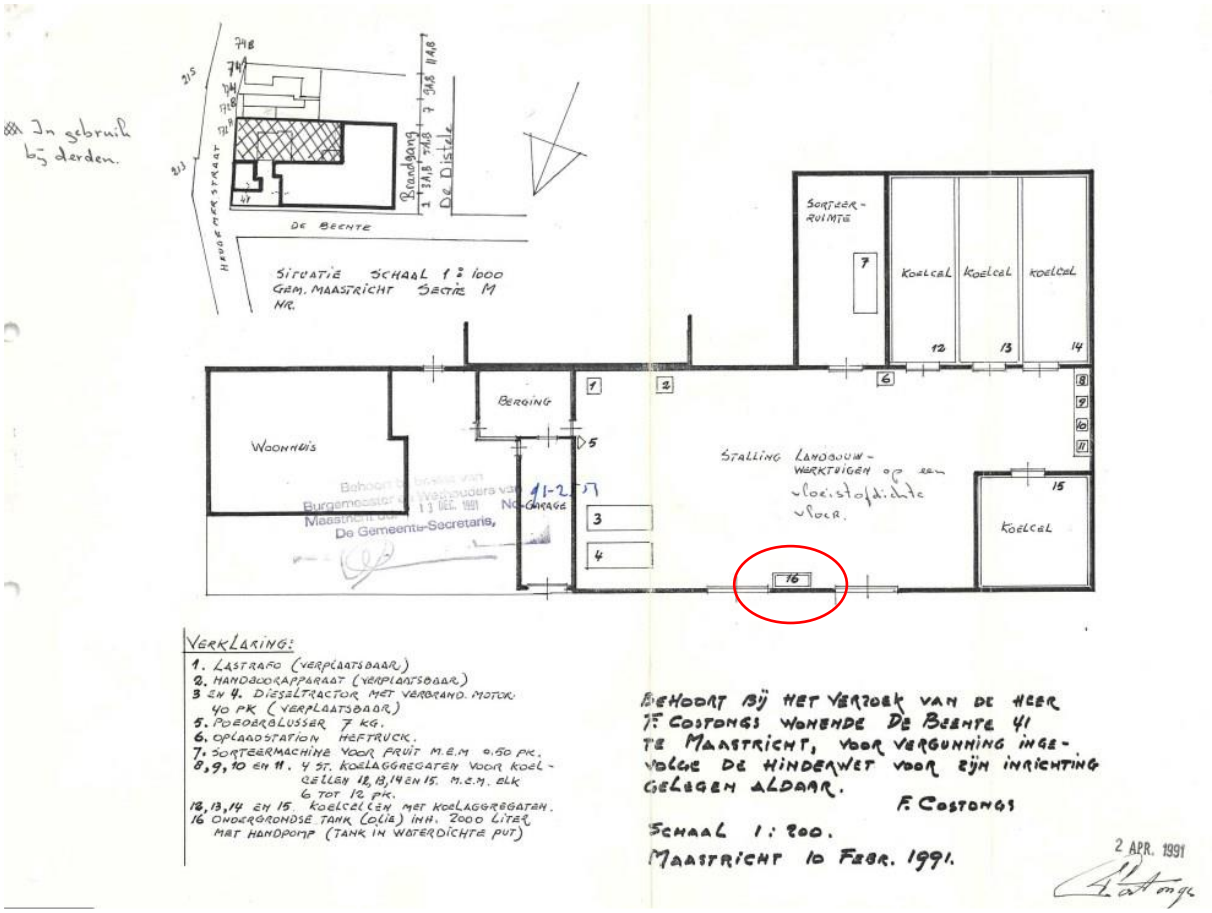
Bijlage 10 Bouwtekening 1974, ligging tank/pompinstallatie



VERKLADING.

1. KOELCEL MET KOELAGGREGATEN N: 2
2. 2ST. KOELAGGREGATEN VOOR N: 1. M. E. M. ELK 6 PK TOT. 12 PK.
3. SORTEERMACHINE VOOR FRUIT " " " 0,50 PK
4. " " " " " AARDAPPELEN " " " 0,50 PK
5. VENTILATOR " " " 1,50 PK
6. BOVENGRONDSE TANK INH. 2000 LTR OLIE MET HANDPOMP (TANK IN VLOER)
7. DIESELTRACTOR MET VERBR. MOTOR 36 PK (VERPL. B.)
8. DIESELTRACTOR " " " 40 PK (VERPL. B)
9. LASTRAPO (VERPL. B.)
10. HANDBOORAPPARAAT (VERPL. B.) M. E. M. 0,125 PK.
11. POEDERBLUSSER 7 KG.

Bijlage 11 Bouwtekening 1994, ligging tank



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

GEONIUS