

Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te Vaals

MA210417.R01.V1.0

21 juli 2021



Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te Vaals

MA210417.R01.V1.0

21 juli 2021

Opdrachtgever

Gemeente Vaals
Von Clermontplein 15
6291 AT Vaals



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider milieu	Johan Zoer	
Collegiale toets	Björn Habets	

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Vooronderzoek	5
2.1.1	PFAS.....	5
3	Onderzoeksopzet.....	6
4	Veldwerk	7
4.1	Bodemprofiel	7
5	Analyseresultaten.....	8
5.1	Toetsingskader	8
5.1.1	Wet bodembescherming	8
5.1.2	Tijdelijk handelingskader	8
5.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	8
5.2	Toetsing van de analyseresultaten	8
6	Conclusies en aanbevelingen	11
6.1	Conclusies	11
6.1.1	Algemeen.....	11
6.1.2	Achterterrein.....	11
6.1.3	OBAS	11
6.1.4	Kelder c.q. ondergrondse tanks	11
6.2	Aanbevelingen	11

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

Bijlage 7 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Vaals een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Maastrichterlaan 83-85 te Vaals.

Aanleiding voor dit bodemonderzoek vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden, namelijk de verwijdering van een olie-benzine afscheider (OBAS) aan de Jos Francotteweg, aanleg van een kelder tot ca. 4,0 m- maaiveld ter plaatse van de ondergrondse tanks en shop en de mogelijke ontgraving van het achterterrein tot ca. 1,0 m- maaiveld ten behoeve van de aanbreng van een leeflaag.

Onderhavig bodemonderzoek is een aanvulling op een eerder door Geonius uitgevoerd saneringsonderzoek op de locatie.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), en in de geest van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016) en NTA 5755 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, juli 2010).

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

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

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

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

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

2 Achtergrondinformatie

De locatie betreft een voormalig tankstation, shop en wasplaats. Door Geonius is in 2018 een saneringsonderzoek uitgevoerd (MA170362.R01; 8 oktober 2018). Hieruit blijkt dat ter plaatse van de OBAS sterke verontreinigingen voorkomen met minerale olie. De omvang van het geval van ernstige bodemverontreiniging is vastgesteld op ca. 280 m³. De oppervlakte waarover de verontreiniging voorkomt binnen het onderzoeksgebied bedraagt ca. 100 m². De gehalten boven de interventiewaarde komen voor van ca. 3,2 m- maaiveld tot ca. 6,0 m- maaiveld over een oppervlakte van ca. 100 m² binnen de perceelgrenzen. Opgemerkt wordt dat niet buiten de perceelgrenzen is onderzocht.

2.1 Vooronderzoek

Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar bovengenoemde rapportage. De situatie is niet veranderd sinds het onderzoek uit 2018.

2.1.1 PFAS

Tijdens het onderzoek uit 2018 speelde de PFAS-problematiek nog geen rol bij bodemonderzoek. Daarom is in aanvulling op het vooronderzoek uit die tijd extra vooronderzoek verricht binnen het kader van PFAS.

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven.

3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is tot stand gekomen in overleg met Stichting Bodembeheer Nederland. Om nader inzicht in de kwaliteitsklassen van de af te voeren grond te krijgen zijn arbitrair enkele boringen geplaatst ter plaatse van de te ontgraven gebieden. In combinatie met het eerder uitgevoerd saneringsonderzoek wordt echter ruim voldaan aan de onderzoeksinspanning die de NEN 5740 en NTA 5755 voorschrijven.

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

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodemonderzoek

(Deel)locatie	Veldwerk ¹⁾	Analyses ²⁾	
		Grond	Grondwater
Achterterrein (100-serie)	8*1,0 m-mv	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 3*standaardpakket+PFAS <u>Ondergrond:</u> 2*standaardpakket+PFAS	-
OBAS (200-serie)	2*1,5 m-mv	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 1*standaardpakket+PFAS+BTEXN <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket+PFAS	-
Toekomstige kelder (300-serie)	5*4,0 m-mv	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 2*standaardpakket+PFAS <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket+PFAS <u>Vulzand</u> 1*standaardpakket+PFAS	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk.		
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen) BTEXN (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen en naftaleen)		

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het achterterrein plaatselijk waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op een olie- en/of aromatenverontreiniging. Hierdoor zijn 2 extra ongeroerde monsters genomen ten behoeve van 1 aanvullende analyses op aromaten (BTEXN) van de meest verdachte laag.

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

4 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 en 24 juni 2021 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 M.W.J. Damen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

4.1 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.

Onder de klinkerverharding op het achterterrein komt over het algemeen een laag straatzand voor met daaronder leem. Plaatselijk komen bijmengingen aan baksteen, kolen en/of beton voor in verschillende gradaties. In 2 boringen zijn een zwakke olie-waterreactie waargenomen.

Ter plaatse van de OBAS is enkel zintuiglijk schone zand aangetroffen. Hier zijn geen olie-waterreacties waargenomen. De steekbussen zijn op aanlegniveau van de OBAS geplaatst.

Bij de ondergrondse tanks komt zand voor die plaatselijk in met name de ondergrond bijmengingen aan baksteen en/of beton bevat in verschillende gradaties. Hier zijn geen olie-waterreacties waargenomen.

5 Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

5.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond 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 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.

5.1.2 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het aangepast Tijdelijk handelingskader.

5.1.3 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.

5.2 Toetsing van de analyseresultaten

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

In Tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 5.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 5.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk
M101	105	0,40 - 0,60	Zand	zw. baksteenh., geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS				AW PFAS: MWW
	102	0,08 - 0,40	Zand	sp. beton, ma. baksteenh., sp. kolen					
	101	0,08 - 0,40	Zand	zw. baksteenh.					
M102	104	0,08 - 0,25	Zand	geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS				AW PFAS: MWW
	105	0,06 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie					
	108	0,08 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie					
	103	0,08 - 0,50	Zand						
M103	105	0,60 - 1,00	Leem	sp. kolen, sp. baksteen, sp. grind, geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS	Lood	209	*	MWW PFAS: AW
	108	0,20 - 0,70	Leem	zw. baksteenh., sp. grind, geen olie-water reactie					
	102	0,40 - 0,70	Leem	sp. kolen, sp. baksteen, sp. grind					
	101	0,40 - 0,70	Leem	sp. baksteen					
M104	107	0,50 - 0,90	Leem	geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS	Cadmium	0,64	*	AW PFAS: AW
		0,90 - 1,00	Leem	geen olie-water reactie					
	101	0,70 - 1,00	Leem						
M105	106	0,65 - 0,85	Leem	10 ppm, zw.ke olie-water reactie	St.pakket + PFAS + BTEXN				AW PFAS: AW
M201	201	1,00 - 1,20	Zand	sp. grind, geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS + BTEXN				AW PFAS: NT
M202	201	0,08 - 0,25	Zand	geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS				AW PFAS: NT
		0,75 - 1,25	Zand	sp. grind, geen olie-water reactie					
	202	0,25 - 0,75	Zand	sp. grind, geen olie-water reactie					
		1,25 - 1,50	Zand	sp. grind, geen olie-water reactie					
M301	302	1,65 - 1,80	Zand	zw. baksteenh., sp. beton	St.pakket + PFAS	Kobalt Nikkel PAK-10	17,8	*	MWI PFAS: AW
		3,20 - 3,70	Zand	zw. baksteenh., zw. grindh., sp. beton			44	*	
		3,70 - 4,00	Zand	br. leem, sp. baksteen, sp. beton, zw. grindh.			1,517	*	
M302	301	0,30 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS				AW PFAS: AW
	302	0,33 - 0,83	Zand	sp. grind					
	303	0,36 - 0,86	Zand	sp. grind					
	305	0,33 - 0,83	Zand	geen olie-water reactie					
M303	301	1,10 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS				AW PFAS: AW
		1,90 - 2,40	Zand	br. leem, geen olie-water reactie					
	302	1,33 - 1,50	Zand	sp. grind					
		1,80 - 2,30	Zand						
	303	1,50 - 2,00	Zand						
	305	1,50 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie					

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk
	304	1,70 - 2,20 2,30 - 2,50	Zand Zand	br. leem					
M304	301	2,40 - 2,90 3,00 - 3,50	Zand Zand	br. leem, geen olie-water reactie br. leem, sp. grind, geen olie-water reactie	St.pakket + PFAS				AW PFAS: AW
	302	2,70 - 3,20	Zand	sp. grind					
	305	3,20 - 3,50 3,50 - 4,00	Zand Zand	sp. grind, sp. roest br. leem					
	304	2,50 - 3,00 3,50 - 4,00	Zand Zand						

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
T	: "tussenwaarde"	zw.	: zwak
I	: interventiewaarde	ma.	: matig
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	st.	: sterk
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	uit.	: uiterst
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	vol.	: volledig
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	re.	: resten
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	br.	: brokken
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	lg.	: laagjes
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	-h.	: -houdend
		asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kgds PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

6 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Vaals een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Maastrichterlaan 83-85 te Vaals.

Aanleiding voor dit bodemonderzoek vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden, namelijk de verwijdering van een olie-benzine afscheider (OBAS) aan de Jos Francotteweg, aanleg van een kelder tot ca. 4,0 m- maaiveld ter plaatse van de ondergrondse tanks en shop en de mogelijke ontgraving van het achterterrein tot ca. 1,0 m- maaiveld ten behoeve van de aanbreng van een leeflaag.

6.1 Conclusies

6.1.1 Algemeen

Op basis van het bodemonderzoek zijn geen gehalten aangetroffen die aanleiding geven tot nader onderzoek binnen het kader van de Wet bodembescherming.

6.1.2 Achterterrein

De zandgronden en geroerde leemlagen op het achterterrein voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse wonen. De zintuiglijk schone leemlagen, alsmede de zintuiglijk met olie verontreinigde leemlagen voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse AW2000.

6.1.3 OBAS

De zandgronden ter plaatse van de OBAS zijn, indicatief getoetst aan de maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit, niet toepasbaar op basis van het aangetroffen gehalte PFAS. Op basis van het vooronderzoek is hier geen bron voor te vinden.

6.1.4 Kelder c.q. ondergrondse tanks

De zintuiglijk schone zandlagen ter plaatse van de ondergrondse tanks voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse AW2000. De geroerde zandlagen voldoen indicatief aan bodemkwaliteitsklasse wonen.

6.2 Aanbevelingen

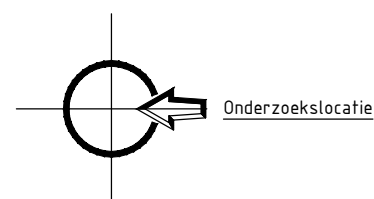
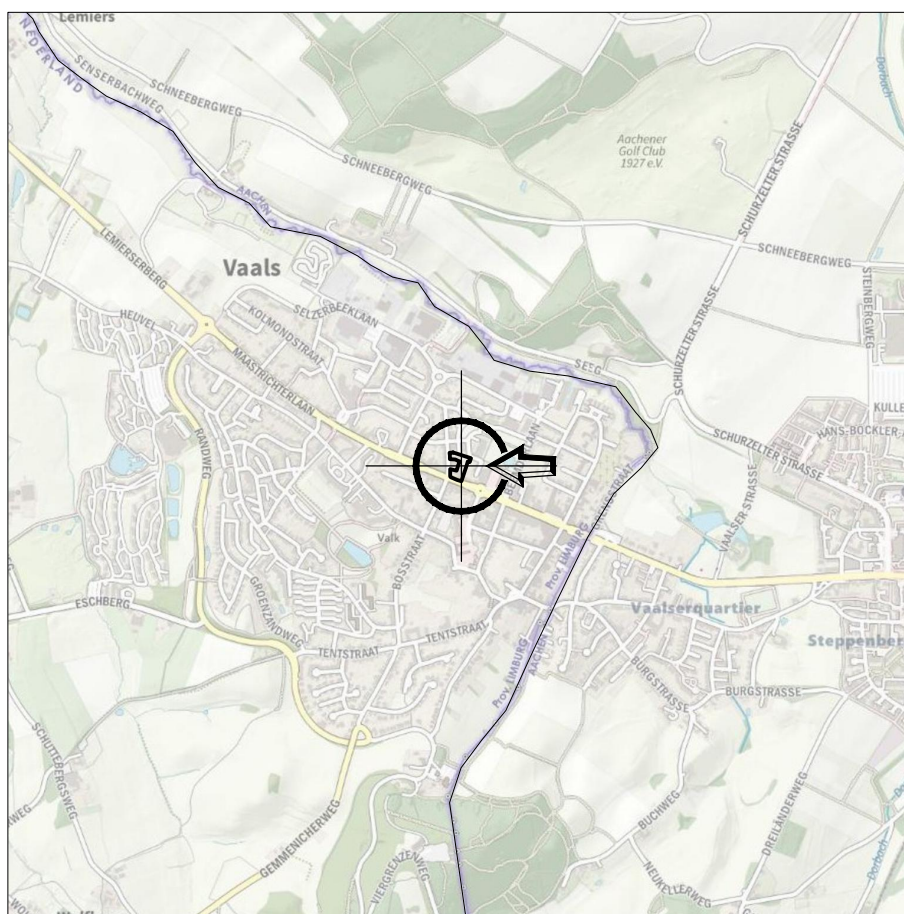
Er zijn mogelijk veiligheidsmaatregelen noodzakelijk bij de werkzaamheden bij de OBAS, omdat bij graafwerkzaamheden dieper dan 2,0 m- huidig maaiveld alhier, als gevolg van de dieper gelegen sterke olieverontreiniging, (tijdelijk) een onaanvaardbaar risico kan ontstaan door mogelijk verhoogde concentraties in de buitenlucht. Daarnaast wordt geadviseerd om bij de voorgenomen graafwerkzaamheden bij de OBAS de uitgangspunten voor de eindsituatie uit het saneringsonderzoek uit 2018 in acht te nemen.

Zolang niet wordt gegraven in de sterk met olie verontreinigde grond (3,2 tot 6,0 m- maaiveld) zijn geen sanerende maatregelen noodzakelijk. Indien bij de aanleg van de kelder graafwerkzaamheden zijn voorzien in de sterke olieverontreiniging zijn sanerende maatregelen noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlage

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X: 199.538

Y: 309.486

project Aanvullend indicatief bodemonderzoek aan de Maastrichterlaan 83-85 te Vaals

onderdeel topografische kaart

projectnr MA210417

projectleider J. Zoer

bijlagenr T1

getekend I. Wismans

datum 29-6-2021

formaat A4

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2 Foto's locatie



F01



F02



F03



F04



F05



F06

Bijlage 2 Foto's locatie



F07



F08



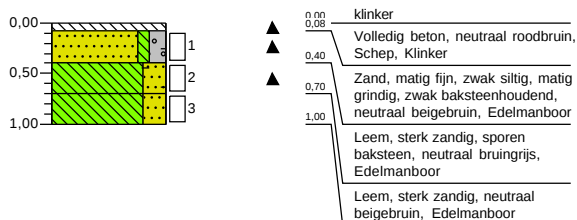
F09



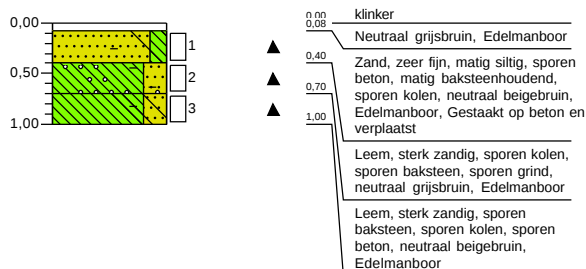
F10

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

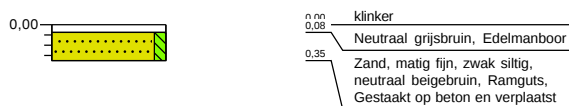
Boring: 101
Datum: 23-6-2021



Boring: 102
Datum: 23-6-2021



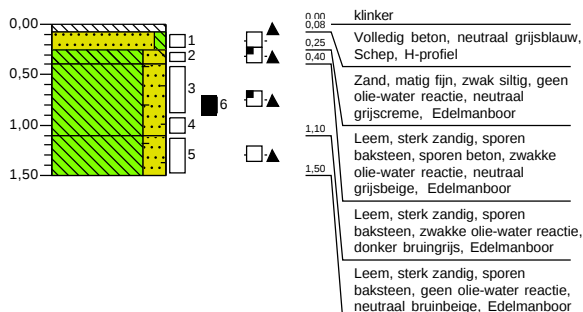
Boring: 102A
Datum: 23-6-2021



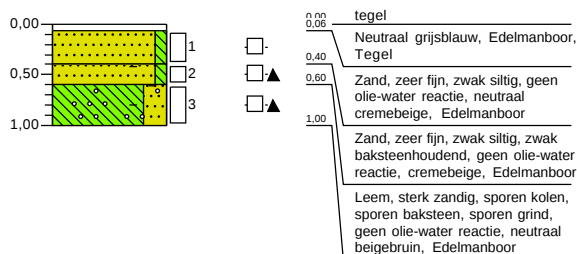
Boring: 103
Datum: 23-6-2021



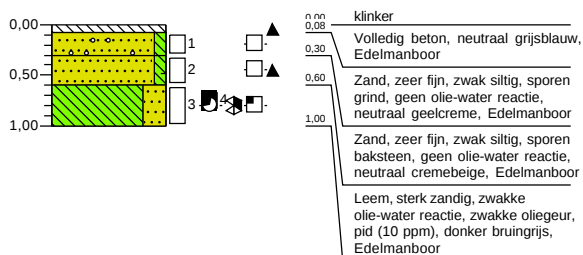
Boring: 104
Datum: 23-6-2021



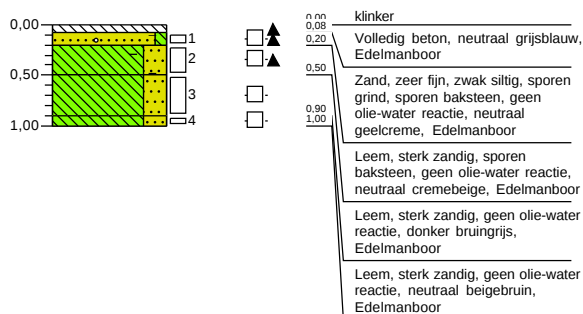
Boring: 105
Datum: 23-6-2021



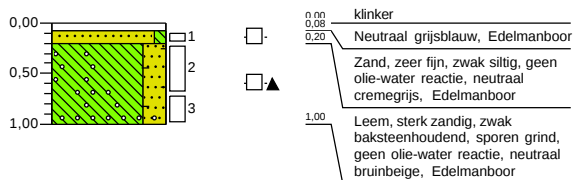
Boring: 106
Datum: 23-6-2021



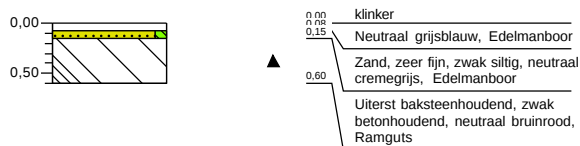
Boring: 107
Datum: 23-6-2021



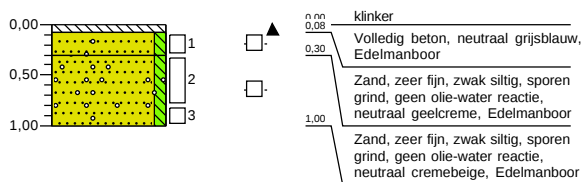
Boring: 108
Datum: 23-6-2021



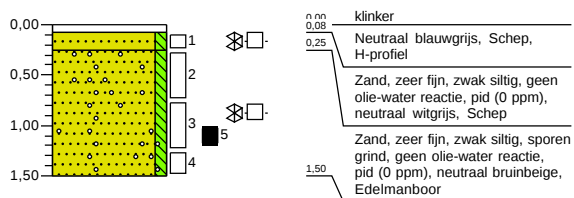
Boring: 108A
Datum: 23-6-2021



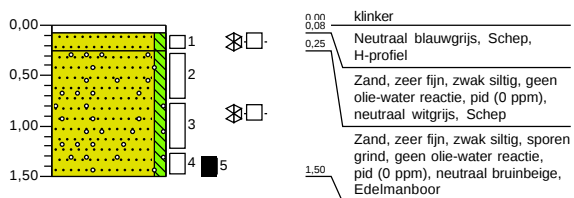
Boring: 109
Datum: 23-6-2021



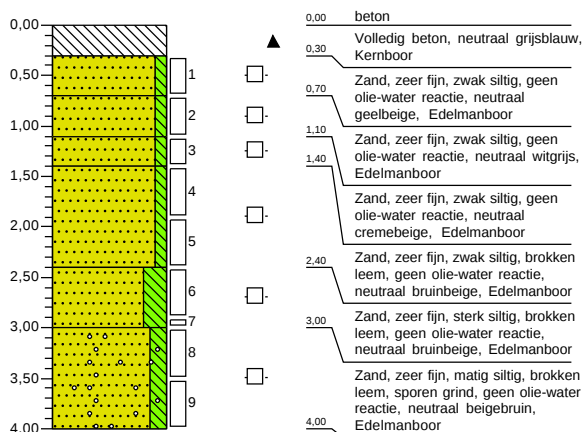
Boring: 201
Datum: 23-6-2021



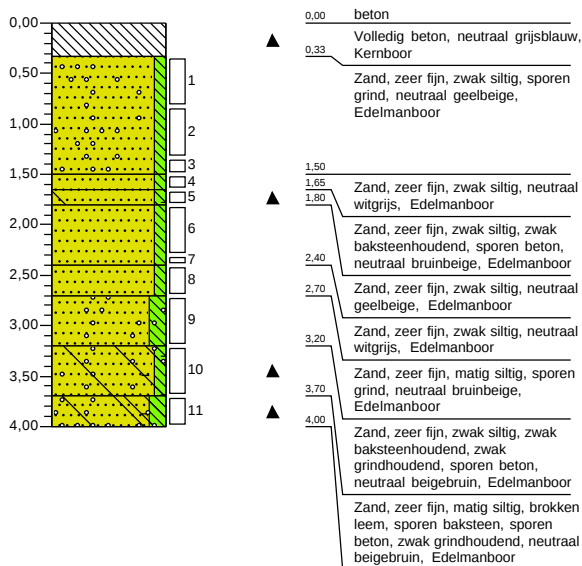
Boring: 202
Datum: 23-6-2021



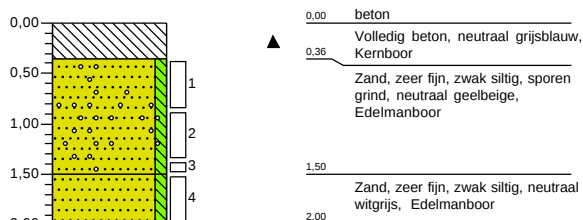
Boring: 301
Datum: 24-6-2021



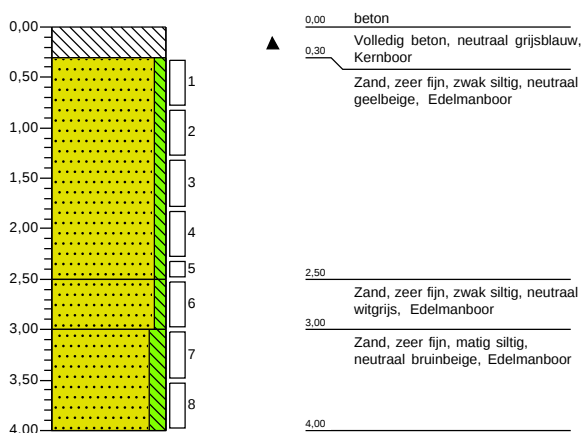
Boring: 302
Datum: 24-6-2021



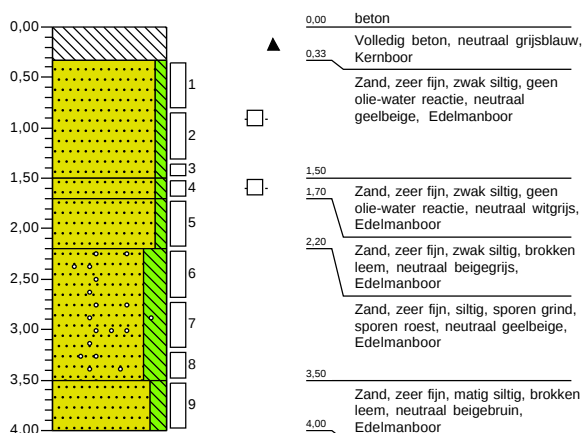
Boring: 303
Datum: 24-6-2021



Boring: 304
Datum: 24-6-2021

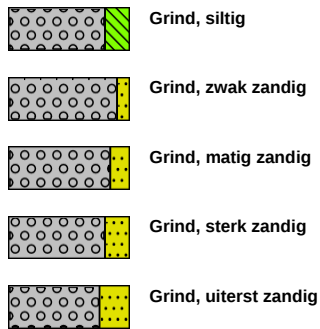


Boring: 305
Datum: 24-6-2021

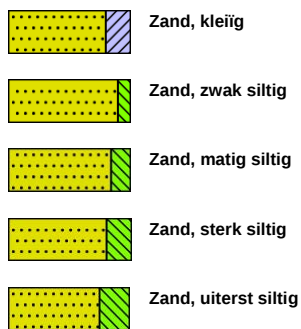


Legenda (conform NEN 5104)

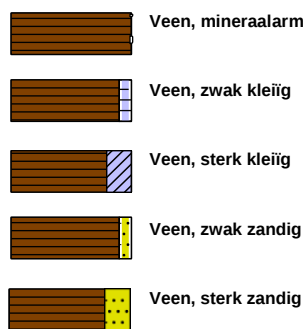
grind



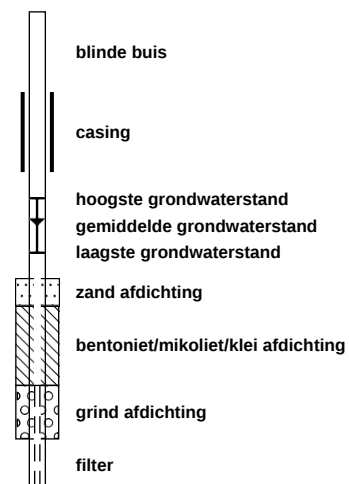
zand



veen



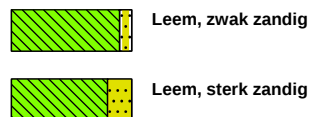
peilbuis



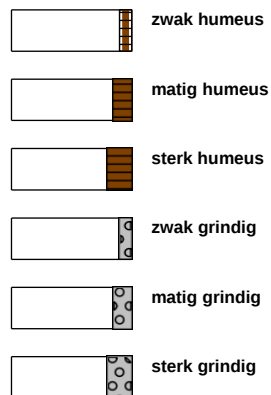
klei



leem



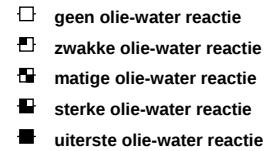
overige toevoegingen



geur



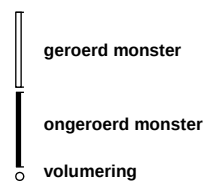
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

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: 13-07-2021 - 12:46)

Projectcode	MA210417	MA210417	MA210417
Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals
Monsteromschrijving	M101 101 (8-40) 102	M102 103 (8-50) 104	M103 101 (40-70) 10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.2	90.2			93.0	93			82.2	82.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			<0.5	0.5			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			8.9	8.9		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	36	140	--		<20	54.2	--		49	102	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW -0.03		<0.2	0.241	<=AW -0.03		0.25	0.389	<=AW -0.02	
kobalt	mg/kg	3.8	13.4	<=AW -0.01		1.6	5.62	<=AW -0.05		6.0	12	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	7.1	14.7	<=AW -0.17		<5	7.24	<=AW -0.22		10	16.7	<=AW -0.16	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW 0.00		<0.05	0.0503	<=AW 0.00		<0.05	0.0452	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	14	22	<=AW -0.06		<10	11	<=AW -0.08		150	209	WO	0.33
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	12	35	<=AW 0.00		4.5	13.1	<=AW -0.34		16	29.6	<=AW -0.08	
zink	mg/kg	30	71.2	<=AW -0.12		<20	33.2	<=AW -0.18		58	102	<=AW -0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.07	0.07	-		0.26	0.26	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-		0.13	0.13	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW -0.03		0.301	0.301	<=AW -0.03		0.967	0.967	<=AW -0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFUnDA (perfluorundecaaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDODA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.5	1.5	--	1.6	1.6	--	0.23	0.23	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.54	0.54	-	0.60	0.6	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.0	2 WO	-	2.2	2.2 WO	-	0.30	0.3	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13489498-001	M101 101 (8-40) 102 (8-40) 105 (40-60)
13489498-002	M102 103 (8-50) 104 (8-25) 105 (6-40) 108 (8-20)
13489498-003	M103 101 (40-70) 102 (40-70) 105 (60-100) 108 (20-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2021 - 12:46)

Projectcode	MA210417	MA210417	MA210417
Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals
Monsteromschrijving	M104 101 (70-100) 1	M105 106 (65-85)	M201 201 (100-120)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79.1	79.1			77.0	77			91.4	91.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			2.0	2			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			13	13			2.6	2.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	50	86.1	--		43	70.2	--		<20	50.5	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.637	WO	0.00	0.27	0.398	<=AW -0.02		<0.2	0.239	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	7.7	12.9	<=AW -0.01		6.5	10.4	<=AW -0.03		2.1	6.93	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	12	18.4	<=AW -0.14		8.0	12	<=AW -0.19		<5	7.09	<=AW -0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.123	<=AW 0.00		<0.05	0.0427	<=AW 0.00		<0.05	0.0498	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	32	42.4	<=AW -0.02		14	18.3	<=AW -0.07		<10	10.9	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	17	27	<=AW -0.12		14	21.3	<=AW -0.21		5.1	14.2	<=AW -0.32	
zink	mg/kg	86	135	<=AW -0.01		65	98.9	<=AW -0.07		<20	32.2	<=AW -0.19	
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg			-		<0.05	0.175	<=AW -0.03		<0.05	0.175	<=AW -0.03	
tolueen	mg/kg			-		<0.05	0.175	<=AW 0.00		<0.05	0.175	<=AW 0.00	
ethylbenzeen	mg/kg			-		<0.05	0.175	<=AW 0.00		<0.05	0.175	<=AW 0.00	
o-xyleen	mg/kg			-		<0.05	0.175	-		<0.05	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg			-		<0.05	0.175	-		<0.05	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-		0.07	0.35	<=AW -0.01		0.07	0.35	<=AW -0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)				-		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg		0.007	-		<0.05	0.035	-		<0.05	0.035	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.29	0.035	-		<0.01	0.035	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.18	0.18	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.917	0.917	<=AW -0.02		0.84	0.585	<=AW -0.02		0.073	0.101	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	31.8	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW -0.03		<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.18	0.18	▯
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	6.0	6	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	5.5	5.5	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	11	11 NT	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13489498-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875^	<=AW
13489498-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875^	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13489498-004	M104 101 (70-100) 107 (50-90) 107 (90-100)
13489498-005	M105 106 (65-85)
13489498-006	M201 201 (100-120)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2021 - 12:46)

Projectcode	MA210417	MA210417	MA210417
Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals
Monsteromschrijving	M202 201 (8-25) 201	M301 302 (165-180)	M302 301 (30-70) 30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.4	90.4			89.1	89.1			96.0	96		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.7	0.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2			2.8	2.8			2.2	2.2		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	52.9	--		22	77.5	--		<20	52.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW -0.03		0.25	0.425	<=AW -0.01		<0.2	0.24	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	<=AW -0.07		5.5	17.8	WO	0.02	<1.5	3.61	<=AW -0.07	
koper	mg/kg	<5	7.19	<=AW -0.22		<5	7.05	<=AW -0.22		<5	7.19	<=AW -0.22	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0501	<=AW 0.00		<0.05	0.0496	<=AW 0.00		<0.05	0.0501	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW -0.08		12	18.6	<=AW -0.07		<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		0.65	0.65	<=AW 0.00		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	3.6	10.3	<=AW -0.38		16	43.8	IN	0.13	<3	6.02	<=AW -0.45	
zink	mg/kg	<20	32.9	<=AW -0.18		41	93.5	<=AW -0.08		<20	32.9	<=AW -0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.18	0.18	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.43	0.43	-		0.16	0.16	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.18	0.18	-		0.09	0.09	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.16	0.16	-		0.08	0.08	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.17	0.17	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.12	0.12	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	<=AW -0.04		1.517	1.52	WO	0.00	0.677	0.677	<=AW -0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	4.3	4.3	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.1	2.1	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	6.4	6.4 NT	-	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13489498-007	M202 201 (8-25) 201 (75-125) 202 (25-75) 202 (125-150)
13489498-008	M301 302 (165-180) 302 (320-370) 302 (370-400)
13489498-009	M302 301 (30-70) 302 (33-83) 303 (36-86) 305 (33-83)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-07-2021 - 12:46)

Projectcode	MA210417	MA210417
Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek	Aanvullend bodemonderzoek
Monsteromschrijving	Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Maastrichterlaan 83-85 te vaals
Monstersoort	M303 301 (110-140)	M304 301 (240-290)
Monster conclusie (excl PFAS)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	91.3	91.3			89.0	89		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			6.5	6.5		
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		<20	34.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.225	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW	-0.04	3.3	7.77	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22	<5	6.27	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0469	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	<10	10.2	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.8	14	<=AW	-0.32	6.4	13.6	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	31	73.6	<=AW	-0.11	29	56	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW	-0.03	0.267	0.267	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	35	--	-	16	80	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	10	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	30	150	<=AW	-0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13489498-010	M303 301 (110-140) 301 (190-240) 302 (133-150) 302 (180-230) 303 (150-200) 304 (230-250) 305 (150-170) 305 (170-220)
13489498-011	M304 301 (240-290) 301 (300-350) 302 (270-320) 304 (250-300) 304 (350-400) 305 (320-350) 305 (350-400)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	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
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
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
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	1100
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	--
PFTTrDA (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	110
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	--
MeFOSAA (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	--
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* 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 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

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: 13-07-2021 - 12:48)

Projectcode	MA210417	MA210417	MA210417
Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals
Monsteromschrijving	M101 101 (8-40) 102	M102 103 (8-50) 104	M103 101 (40-70) 10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.2	90.2			93.0	93			82.2	82.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			<0.5	0.5			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			8.9	8.9		
METALEN													
barium*	mg/kg	36	140	--		<20	54.2	--		49	102	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW -0.03		<0.2	0.241	<=AW -0.03		0.25	0.389	<=AW -0.02	
kobalt	mg/kg	3.8	13.4	<=AW -0.01		1.6	5.62	<=AW -0.05		6.0	12	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	7.1	14.7	<=AW -0.17		<5	7.24	<=AW -0.22		10	16.7	<=AW -0.16	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW 0.00		<0.05	0.0503	<=AW 0.00		<0.05	0.0452	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	14	22	<=AW -0.06		<10	11	<=AW -0.08		150	209	WO 0.33	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	12	35	<=AW 0.00		4.5	13.1	<=AW -0.34		16	29.6	<=AW -0.08	
zink	mg/kg	30	71.2	<=AW -0.12		<20	33.2	<=AW -0.18		58	102	<=AW -0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.07	0.07	-		0.26	0.26	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-		0.13	0.13	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW -0.03		0.301	0.301	<=AW -0.03		0.967	0.967	<=AW -0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	50	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

(perfluorundecaanzuur)									
PFDoDA									
(perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFTeDA									
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFHxDA									
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFODA									
(perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFBS									
(perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFPeS									
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFHxS									
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFHpS									
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFOS lineair									
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.5	1.5	--	1.6	1.6	--	0.23	0.23
PFOS vertakt									
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.54	0.54	-	0.60	0.6	-	<0.1	0.07
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.0	2 WO	-	2.2	2.2 WO	-	0.30	0.3
PFDS									
(perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)									
(perfluor)sulfonzuur	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)									
(perfluor)sulfonzuur	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)									
(perfluor)sulfonzuur	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)									
(perfluor)sulfonzuur	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)									
(perfluor)sulfonamide	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)									
(perfluor)sulfonamide	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFOSA									
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)									
(perfluor)sulfonamide	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)									
(perfluor)sulfonamide	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13489498-001	M101 101 (8-40) 102 (8-40) 105 (40-60)
13489498-002	M102 103 (8-50) 104 (8-25) 105 (6-40) 108 (8-20)
13489498-003	M103 101 (40-70) 102 (40-70) 105 (60-100) 108 (20-70)

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: 13-07-2021 - 12:48)

Projectcode	MA210417	MA210417	MA210417
Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals
Monsteromschrijving	M104 101 (70-100) 1	M105 106 (65-85)	M201 201 (100-120)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79.1	79.1			77.0	77			91.4	91.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			2.0	2			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			13	13			2.6	2.6		
METALEN													
barium*	mg/kg	50	86.1	--		43	70.2	--		<20	50.5	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.637	WO	0.00	0.27	0.398	<=AW -0.02		<0.2	0.239	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	7.7	12.9	<=AW -0.01		6.5	10.4	<=AW -0.03		2.1	6.93	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	12	18.4	<=AW -0.14		8.0	12	<=AW -0.19		<5	7.09	<=AW -0.22	
kwik°	mg/kg	0.10	0.123	<=AW 0.00		<0.05	0.0427	<=AW 0.00		<0.05	0.0498	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	32	42.4	<=AW -0.02		14	18.3	<=AW -0.07		<10	10.9	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	17	27	<=AW -0.12		14	21.3	<=AW -0.21		5.1	14.2	<=AW -0.32	
zink	mg/kg	86	135	<=AW -0.01		65	98.9	<=AW -0.07		<20	32.2	<=AW -0.19	
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	mg/kg			-		<0.05	0.175	<=AW -0.03		<0.05	0.175	<=AW -0.03	
tolueen	mg/kg			-		<0.05	0.175	<=AW 0.00		<0.05	0.175	<=AW 0.00	
ethylbenzeen	mg/kg			-		<0.05	0.175	<=AW 0.00		<0.05	0.175	<=AW 0.00	
o-xyleen	mg/kg			-		<0.05	0.175	-		<0.05	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg			-		<0.05	0.175	-		<0.05	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-		0.07	0.35	<=AW -0.01		0.07	0.35	<=AW -0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)				-		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg		0.007	-		<0.05	0.035	-		<0.05	0.035	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.29	0.035	-		<0.01	0.035	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.18	0.18	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.917	0.917	<=AW -0.02		0.84	0.585	<=AW -0.02		0.073	0.101	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	31.8	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW -0.03		<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.18	0.18	▯
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	6.0	6	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	5.5	5.5	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	11	11 NT	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13489498-005

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

mg/kg 0.875^<=AW

13489498-006

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

mg/kg 0.875^<=AW

Monstercode

Monsteromschrijving

13489498-004

M104 101 (70-100) 107 (50-90) 107 (90-100)

13489498-005

M105 106 (65-85)

13489498-006

M201 201 (100-120)

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: 13-07-2021 - 12:48)

Projectcode	MA210417	MA210417	MA210417
Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Aanvullend bodemonderzoek Maastrichterlaan 83-85 te vaals
Monsteromschrijving	M202 201 (8-25) 201	M301 302 (165-180)	M302 301 (30-70) 30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.4	90.4			89.1	89.1			96.0	96		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.7	0.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2			2.8	2.8			2.2	2.2		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	52.9	--		22	77.5	--		<20	52.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW -0.03		0.25	0.425	<=AW -0.01		<0.2	0.24	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	<=AW -0.07		5.5	17.8	WO	0.02	<1.5	3.61	<=AW -0.07	
koper	mg/kg	<5	7.19	<=AW -0.22		<5	7.05	<=AW -0.22		<5	7.19	<=AW -0.22	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0501	<=AW 0.00		<0.05	0.0496	<=AW 0.00		<0.05	0.0501	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW -0.08		12	18.6	<=AW -0.07		<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		0.65	0.65	<=AW 0.00		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	3.6	10.3	<=AW -0.38		16	43.8	IN	0.13	<3	6.02	<=AW -0.45	
zink	mg/kg	<20	32.9	<=AW -0.18		41	93.5	<=AW -0.08		<20	32.9	<=AW -0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.18	0.18	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.43	0.43	-		0.16	0.16	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.18	0.18	-		0.09	0.09	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.16	0.16	-		0.08	0.08	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.17	0.17	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.12	0.12	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	<=AW -0.04		1.517	1.52	WO	0.00	0.677	0.677	<=AW -0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair													
(perfluorocetaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt													
(perfluorocetaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

(perfluorundecaanzuur)								
PFDODA								
(perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
PFTeDA								
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
PFHxDA								
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
PFODA								
(perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
PFBS								
(perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
PFPeS								
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
PFHxS								
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
PFHpS								
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
PFOS lineair								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	4.3	4.3	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
PFOS vertakt								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.1	2.1	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	6.4	6.4 NT	-	0.14	0.14	-	0.14 0.14 -
PFDS								
(perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
PFOSA								
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1 0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1 0.07 -

Monstercode	Monsteromschrijving
13489498-007	M202 201 (8-25) 201 (75-125) 202 (25-75) 202 (125-150)
13489498-008	M301 302 (165-180) 302 (320-370) 302 (370-400)
13489498-009	M302 301 (30-70) 302 (33-83) 303 (36-86) 305 (33-83)

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: 13-07-2021 - 12:48)

Projectcode	MA210417	MA210417
Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek	Aanvullend bodemonderzoek
Monsteromschrijving	Maastrichterlaan 83-85 te vaals	Maastrichterlaan 83-85 te vaals
Monstersoort	M303 301 (110-140)	M304 301 (240-290)
Monster conclusie (excl PFAS)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	91.3	91.3			89.0	89		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			6.5	6.5		
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		<20	34.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.225	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW	-0.04	3.3	7.77	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22	<5	6.27	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0469	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	<10	10.2	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.8	14	<=AW	-0.32	6.4	13.6	<=AW	-0.33
zink	mg/kg	31	73.6	<=AW	-0.11	29	56	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW	-0.03	0.267	0.267	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	35	--	-	16	80	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	10	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	30	150	<=AW	-0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13489498-010	M303 301 (110-140) 301 (190-240) 302 (133-150) 302 (180-230) 303 (150-200) 304 (230-250) 305 (150-170) 305 (170-220)
13489498-011	M304 301 (240-290) 301 (300-350) 302 (270-320) 304 (250-300) 304 (350-400) 305 (320-350) 305 (350-400)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	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)
Blauw	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
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
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
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	1100
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	--
PFTTrDA (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	110
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	--
MeFOSAA (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	--
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* 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 Situatietekening



project	Aanvullend indicatief bodemonderzoek aan de Maastrichterlaan 83-85 te Vaals		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA210417	projectleider	J. Zoer
bijlagenr	T8	getekend	M. Klomp
datum	20-7-2021	formaat	A2

GEONIUS
Geenius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

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

1:200
0 10
↑

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