

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 te
Angerlo





TITELBLAD

Projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 te Angerlo
Projectnummer	MT-210413

Opdrachtgever	Dijkhof Bouw
Adres	Klarenbeekseweg 92
Postcode en plaats	7381 BG te Klarenbeek

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	13 december 2021

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. A.W. Ursinus
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Asbest	7
2.5	Voorgaande onderzoeken	7
2.6	Geohydrologie	7
2.7	Locatie inspectie	8
2.8	Conclusie vooronderzoek	8
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Verkennend bodemonderzoek	9
3.2	Verkennend asbestonderzoek	10
4.	RESULTATEN	11
4.1	Visuele inspectie maaiveld	11
4.2	Uitvoering veldwerk	11
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	12
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	13
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek	14
5.	CONCLUSIE	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Conclusie en aanbevelingen	15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van Dijkhof Bouw heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 te Angerlo (gemeente Zevenaar).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen planontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo en Stevens Milieukundig Veldwerk conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo en Stevens Milieukundig Veldwerk is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5707 (*NEN 5707+C2:2017 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo en Stevens Milieukundig Veldwerk en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, de heer N. ten Brinke en H.P.A.M. Jacobs.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 te Angerlo (gemeente Zevenaar). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Angerlo, sectie B, nummer(s) 1271, 1645, 1685 en 1686. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.137 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Angerlo. Op de onderzoekslocatie zijn in de huidige situatie twee woningen en enkele schuren aanwezig. Het terrein is middels een halfverharding verhard.

De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

In het archief van de gemeente Zevenaar geen bodemrapporten geregistreerd betreffende bovenvermelde locaties. Er is wel een milieudossier bekend voor de locatie Weth Jan Tieckenstraat 25 (betreft een aannemersbedrijf).

Verder zouden op het perceel locatie Weth. Jan Tieckenstraat 25 in het verleden twee bovengrondse (olie?) tanks in gebruik geweest. Op 19-5-2006 zijn deze tanks afgevoerd en de (olie?)opslag beëindigd.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel in ieder geval al vanaf 1900 bebouwd is. Vanaf 1970 zijn ook de loodsen aan de achterzijde op kaartmateriaal zichtbaar.



Figuur 2: Historische kaart 1900



Figuur 3: Historische kaart 1940



Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 4: Historische kaart 2010



2.4 Asbest

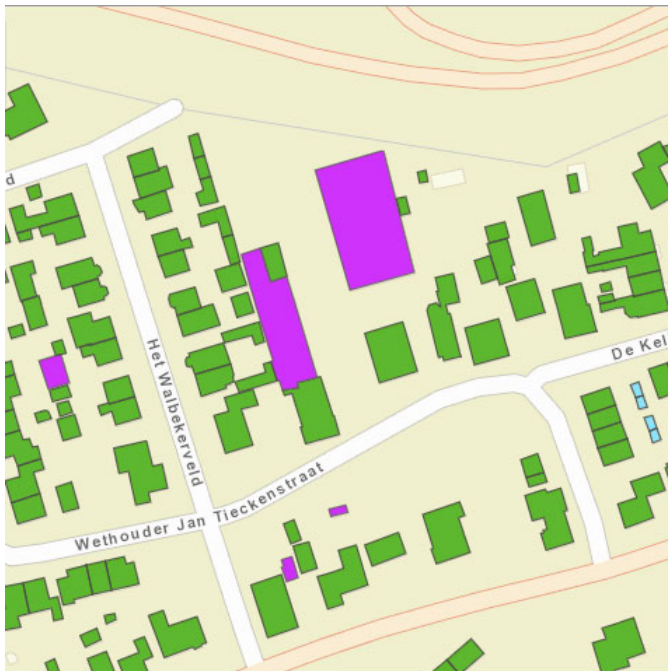
Bij het vooronderzoek zijn gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een hoge verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. De bodem is tot uiterst puinhoudend. Het aantreffen van puin maakt de locatie asbestverdacht.

De schuren hebben asbestverdachte dakplaten. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt opgevangen door dakgoten en afgevoerd naar het riool.

Tijdens het veldwerk is asbestverdacht materiaal in de opgegraven bodem aangetroffen.



Figuur 7: Weergave asbestdakenkaart

Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 12,0 m+NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 8,0$ m+NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 4,0$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.



2.7 **Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie is gebleken dat een deel van het terrein puin bevat en dat de bebouwing asbestverdachte golfplaten bevat. Op basis hiervan wordt de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd.

In de schuur achter woningnr. 25 is een smeerput aanwezig.

Aan de westzijde van woning nr. 25 is een HBO-tank aanwezig geweest. Aan de achterzijde (noordzijde) van het terrein is een olietank in een lekbak aanwezig.

Het terrein is opgehoogd met een puinverharding.

2.8 **Conclusie vooronderzoek**

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere verdachte deellocaties aanwezig zijn. De verdachte deellocaties zijn hieronder weergegeven:

- Voormalige HBO-tank
- Bovengrondse brandstoftank
- Smeerput

De onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

Het overig terrein kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Vml. HBO-tank	± 10	Minerale olie	VEP-OO
B: Brandstoftank	± 10	Minerale olie	VEP
C: Smeerput	± 10	Minerale olie, PAK(10)	VEP
D: Overig terrein	4.137	-	ONV

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV: Onverdacht
VED-HE: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern
VEP-OO: Verdacht, één of meerdere ondergrondse opslagtanks

De bodem ter plaatse van de beide tanks, incl. leidingwerk en de smeerpuit is verdacht op het voorkomen van minerale olie. Daarnaast is de bodem nabij de smeerpuit ook verdacht op PAK(10).

Het overige terrein is onderzocht op basis van de onderzoeksstrategie 'kleinschalig onverdacht'

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Vml. HBO-tank	1x tot ± 0,5 m-gws	1	1x Minerale olie (ondergrond)	1x Minerale olie/vluchtige aromaten
-Leidingwerk	2x tot 1,0 m-mv	-	1x Minerale olie (onder leiding)	-
B: Brandstoftank	1x tot ± 0,5 m-gws	1	1x Minerale olie (ondergrond)	1x Minerale olie/vluchtige aromaten
-Leidingwerk	2x tot 1,0 m-mv	-	1x Minerale olie (onder leiding)	-
C: Smeerput	2x tot 1,0 m-bodem smeerpuit	1	1x Standaardpakket grond (ondergrond)	1x Standaardpakket grondwater
D: Overig terrein	11x tot 0,5 m-mv 3x tot 2,0 m-mv	Gecombineerd met deellocatie C	2x Standaardpakket grond (bovengrond) 1x Standaardpakket grond (ondergrond)	Gecombineerd met deellocatie C

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)



3.2 Verkennend asbestonderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

Op basis van de veldbevindingen zijn aanvullende analyses uitgevoerd. Dit betroffen het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de proefgaten 01 en 19.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
Geheel terrein	14x (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	3	3x Asbest in grond (NEN 5707)
Proefgat 01	1	-	1x Asbest in grond (NEN 5707) 1x Asbest plaatmateriaal
Proefgat 19	1	-	1x Asbest in grond (NEN 5707) 1x Asbest plaatmateriaal

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand/ puinverharding/ grind
Conditie maaiveld	Droog, vastgereden, geen-weinig vegetatie
Inspectie-efficiëntie	90%-100%
Beperkingen van de inspectie	Nee
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8, 18 en 19 november en op 19 november 2021 zijn de peilbuizen bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit bruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin/lichtgrijs, matig fijn zand. Plaatselijk is op een diepte vanaf circa 1,5 m-mv een leemlaag, danwel leembrokken aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	4,70	0,05 - 0,30	Zand	Sterk puinhoudend, 207 gram asbestverdacht materiaal
06	4,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
07	0,70	0,05 - 0,40	-	Puin, zwak zandig
		0,40 - 0,60	Zand	Matig puinhoudend
		0,60 - 0,70	-	Puin en gestaakt op 0,7 m-mv
08	1,00	0,05 - 0,30	-	Puin, sterk zandig
12	0,80	0,00 - 0,15	-	Grind, zwak zandhoudend, sporen baksteen
		0,15 - 0,50	-	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
13	2,00	0,00 - 0,15	-	Grind, zwak zandhoudend, sporen baksteen
		0,15 - 0,60	-	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
14	0,80	0,00 - 0,15	-	Grind, zwak zandhoudend, sporen baksteen
		0,15 - 0,55	-	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
15	0,70	0,00 - 0,15	-	Grind, zwak zandhoudend, sporen baksteen
		0,15 - 0,40	-	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
16	0,55	0,00 - 0,15	-	Grind, zwak zandhoudend
		0,15 - 0,55	-	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
17	0,55	0,00 - 0,15	-	Grind, zwak zandhoudend, resten baksteen
		0,15 - 0,55	-	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
18	0,50	0,00 - 0,15	-	Grind, zwak zandhoudend, resten baksteen
		0,15 - 0,50	Zand	Sporen aardewerk, resten baksteen
19	2,00	0,00 - 0,15	-	Grind, resten baksteen, zwak zandhoudend
		0,15 - 0,50	-	Uiterst puinhoudend, 595 gram asbestverdacht materiaal
20	0,50	0,00 - 0,10	-	Grind, zwak zandhoudend, resten baksteen
		0,10 - 0,30	Zand	Sporen aardewerk, resten baksteen, resten slakken
		0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
23	2,00	0,00 - 0,03	-	Grind
		0,03 - 0,30	-	Uiterst puinhoudend, matig zandhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	Resten baksteen
24	0,50	0,14 - 0,50	Zand	Resten baksteen, resten beton
25	0,50	0,25 - 0,50	Zand	Resten baksteen, resten beton
26	1,00	0,30 - 0,36	-	2e betonnen laag
27	1,00	0,30 - 0,36	-	2e betonnen laag



In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01 (vml. HBO-tank)	3,60 - 4,60	3,73	6,6	730	9,6
05 (brandstoftank)	4,60 - 5,60	4,17	6,5	410	11,8
11 (smeerput/ overig terrein)	3,90 - 4,90	3,80	6,3	960	64

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan leiden tot hogere waarden aan (zware) metalen).

4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)				
Deellocatie	Grond(meng) monster(s)			Analyses
A: Vml. HBO-tank	MM: tank 1- Onderzijde	2,00 - 2,50	01 (2,00 - 2,50), 02 (2,00 - 2,50)	Minerale olie
-Leidingwerk	MM: tank 1- leiding	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00), 04 (0,50 - 1,00)	Minerale olie
B: Brandstoftank	MM: tank 2- Onderzijde	2,00 - 2,50	05 (2,00 - 2,50), 06 (2,00 - 2,50)	Minerale olie
-Leidingwerk	MM: tank 2- leiding	0,40 - 1,00	07 (0,40 - 0,60), 08 (0,50 - 1,00)	Minerale olie
C: Smeerput	MM: Smeerput	0,06 - 0,30	26 (0,06 - 0,30), 27 (0,06 - 0,30)	Standaardpakket grond
D: Overig terrein	MM: BG1	0,00 - 0,60	06 (0,00 - 0,50), 07 (0,40 - 0,60), 18 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket grond
	MM: BG2	0,10 - 0,50	20 (0,10 - 0,30), 20 (0,30 - 0,50), 23 (0,30 - 0,50), 24 (0,14 - 0,50), 25 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond
	MM: OG1	0,50 - 1,80	13 (0,60 - 0,80), 13 (0,80 - 1,00), 13 (1,00 - 1,30), 13 (1,30 - 1,80), 19 (0,50 - 0,80), 19 (0,80 - 1,30), 19 (1,30 - 1,80), 23 (0,50 - 1,00), 23 (1,00 - 1,50), 23 (1,50 - 1,80)	Standaardpakket grond
Deellocatie	Grondwater monster(s)	Traject (m-mv)	Samenstelling	Analyses
A: Vml. HBO-tank	Pb01	3,60 - 4,60	01-1-1	Minerale olie/ vluchtige aromaten
B: Brandstoftank	Pb05	4,60 - 5,60	05-1-1	Minerale olie/ vluchtige aromaten
C/D: Smeerput/ Overig terrein	Pb11	3,90 - 4,90	11-1-1	Standaardpakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)				
Deellocatie	Grond(meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Samenstelling	Analyse
Geheel terrein	MM: Puin voorzijde	0,03 - 0,55	16 (0,15 - 0,55), 17 (0,15 - 0,55), 23 (0,03 - 0,30)	Asbest in puin
	MM: Puin achterzijde	0,15 - 0,60	12 (0,15 - 0,50), 13 (0,15 - 0,60), 14 (0,15 - 0,55), 15 (0,15 - 0,40)	Asbest in puin
	MM: Puinh. achter woning	0,14 - 0,50	25 (0,25 - 0,50)	Asbest in grond
Proefgat 01	Proefgat 01	0,05 - 0,30	01 (0,05 - 0,30)	Asbest in grond
	Proefgat 01 -AVM-		Plaatmateriaal	Asbest plaatmateriaal
Proefgat 19	Proefgat 19	0,15 - 0,50	19 (0,15 - 0,50)	Asbest in puin
	Proefgat 19 -AVM-		Plaatmateriaal	Asbest plaatmateriaal



4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Deellocatie	Grond (meng)monster (s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A: Vml. HBO-tank	MM: tank 1-onderzijde	2,00 - 2,50	-	-	-	AW
-Leidingwerk	MM: tank 1-leiding	0,50 - 1,00	-	-	-	AW
B: Brandstoftank	MM: tank 2-onderzijde	2,00 - 2,50	-	-	-	AW
Leidingwerk	MM: tank 2-leiding	0,40 - 1,00	-	-	-	AW
C: Smeerput	MM: Smeerput	0,06 - 0,30	Kobalt	-	-	AW
D: Overig terrein	MM: BG1	0,00 - 0,60	Lood, PAK(10)	-	-	Wonen
	MM: BG2	0,10 - 0,50	PAK(10)	-	-	Wonen
	MM: OG1	0,50 - 1,80	-	-	-	AW
Deellocatie	Grondwatermonster(s)					
A: Vml. HBO-tank	Pb01	3,60 - 4,60	-	-	-	N.v.t.
B: Brandstoftank	Pb05	4,60 - 5,60	-	-	-	N.v.t.
C/D: Smeerput/ Overig terrein	Pb11	3,90 - 4,90	Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) NT= niet toepasbaar			

Toelichting:

In de grond(meng)monsters ter plaatse van de voormalige HBO-tank (tank 1, incl. leidingwerk) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

In de grond(meng)monsters ter plaatse van de brandstoftank (tank 2, incl. leidingwerk) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

In het grond(meng)monster ter plaatse van de smeerpuit (MM: Smeerput) is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetroffen. Dit licht verhoogde gehalte kan verband houden met het doorboren (zagen) van de betonvloer. Het gehalte is echter van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

In de beide grond(meng)monsters van de bovengrond (MM: BG1 en MM: BG2) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en/of PAK(10) aangetroffen. Dit houdt vermoedelijk verband met de bovenliggende puinverharding. De gehalten zijn echter van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

In het grond(meng)monsters van de ondergrond (MM: OG1) zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde van de desbetreffende stof.

In de grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuizen 01 en 05 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 11 is een licht verhoogd gehalten aan barium aangetroffen. Dit betreft een van nature verhoogd gehalte en behoeft daarmee geen nadere aandacht.



4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

In proefgat 01 (15 stukjes; 207 gram) en 19 (19 stukjes; 595 gram) is asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Proefgaten	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
MM: Puin voorzijde	0,03 – 0,55	n.v.t	<0,4	<0,4
MM: Puin achterzijde	0,15 – 0,60	n.v.t	<0,4	<0,4
MM: Puinh. achter woning	0,14 – 0,50	n.v.t	<0,4	<0,4
Proefgat 01	0,05 – 0,30	608	640	1.248
Proefgat 19	0,15 – 0,50	661	15	676

Toelichting:

In de puin/grondmonsters monster MM: 'puin voorzijde', 'puin achterzijde' en 'puinhoudend achter woning' zijn analytisch in de fijne fractie geen asbest aangetroffen. In de grove fractie (> 20 mm) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In het grond(meng)monster van proefgat 01 is analytisch in de fijne fractie een gehalte van 640 mg/kgds asbest aangetroffen. In de grove fractie (> 20 mm) zijn 15 stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het totaal gehalte is 1.248 mg/kgds.

In het grond(meng)monster van proefgat 19 is analytisch in de fijne fractie een gehalte van 150 mg/kgds asbest aangetroffen. In de grove fractie (> 20 mm) zijn 19 stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het totaal gehalte is 676 mg/kgds.

De interventiewaarde/ hergebruiksnorm van 100 mg/kgds wordt overschreden. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Vooralsnog wordt aangehouden dat het voorste deel van de oprit sterk met asbest verontreinigd is. Dit betreft een terreindeel van circa 40 meter bij 7 meter, oftewel een oppervlakte van circa 280 m². Er wordt rekening gehouden met een gemiddelde laagdikte van 40 cm. Dit geeft een verontreinigd bodemvolume van 112 m³.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Dijkhof Bouw heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 te Angerlo (gemeente Zevenaar).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen planontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Zintuiglijk

- De bovengrond bestaat overwegend uit bruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin/lichtgrijs, matig fijn zand. Plaatselijk is op een diepte vanaf circa 1,5 m-mv een leemlaag, danwel leembrokken aangetroffen;
- In proefgat 01 (15 stukjes; 207 gram) en 19 (19 stukjes; 595 gram) is asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- De grondwaterstand is op een diepte variërend van 3,73 tot 4,17 m-mv aangetroffen;

Grond

- In de grond(meng)monsters ter plaatse van de voormalige HBO-tank (tank 1, incl. leidingwerk) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen;
- In de grond(meng)monsters ter plaatse van de brandstoftank (tank 2, incl. leidingwerk) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen;
- In het grond(meng)monster ter plaatse van de smeerput (MM: Smeerput) is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetroffen;
- In de beide grond(meng)monsters van de bovengrond (MM: BG1 en MM: BG2) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en/of PAK(10) aangetroffen;
- In het grond(meng)monster van de ondergrond (MM: OG1) zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde van de desbetreffende stof;

Grondwater

- In de grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuizen 01 en 05 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 11 is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetroffen. Dit betreft een van nature verhoogd gehalte en behoeft daarmee geen nadere aandacht.

Asbest

- In de puin/grondmonsters monster MM: 'puin voorzijde', 'puin achterzijde' en 'puinhoudend achter woning' zijn analytisch in de fijne fractie geen asbest aangetroffen. In de grove fractie (> 20 mm) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen;
- In het grond(meng)monster van proefgat 01 is analytisch in de fijne fractie een gehalte van 640 mg/kgds asbest aangetroffen. In de grove fractie (> 20 mm) zijn 15 stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het totaal gehalte is 1.248 mg/kgds;
- In het grond(meng)monster van proefgat 19 is analytisch in de fijne fractie een gehalte van 150 mg/kgds asbest aangetroffen. In de grove fractie (> 20 mm) zijn 19 stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het totaal gehalte is 676 mg/kgds.

De hypothese voor het bodemonderzoek nabij de twee tanks en de smeerput "verdacht" wordt verworpen.

De hypothese voor het bodemonderzoek van het overig terrein "onverdacht" wordt formeel verworpen.

De hypothese voor het asbestonderzoek "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd" wordt deels aangenomen.



Het licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetroffen in MM: Smeerput houdt vermoedelijk verband houden met het doorboren (zagen) van de betonvloer. Het gehalte is echter van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft. De bodemkwaliteit voldoet aan Achtergrondwaarde.

De licht verhoogde gehalten aan lood en/of PAK(10) aangetroffen in de beide grond(meng)monsters van de bovengrond houden verband met de bovenliggende puinverharding. De gehalten zijn echter van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven. De bodemkwaliteit voldoet aan Wonen.

Het licht verhoogde gehalte aan barium aangetroffen in het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 11 betreft een van nature verhoogd gehalte en behoeft daarmee geen nadere aandacht.

Ter plaatse van proefgaten 01 en 19 wordt de interventiewaarde/ hergebruiksnorm van 100 mg/kgds aan asbest overschreden. Er is daarmee sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Vooralsnog wordt aangehouden dat het voorste deel van de oprit sterk met asbest verontreinigd is. Dit betreft een terreindeel van circa 40 meter bij 7 meter, oftewel een oppervlakte van circa 280 m². Er wordt rekening gehouden met een gemiddelde laagdikte van 40 cm. Dit geeft een verontreinigd bodemvolume van 112 m³.

Werkzaamheden met of in deze grond zijn voorbehouden aan daartoe erkende bodemintermediairs (BRL6000/-7000 erkend). Voor uitvoer werkzaamheden is toestemming vanuit het bevoegd gezag (provincie Gelderland) benodigd. Aanmelding dient te gebeuren middels een saneringsplan.

Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Angerlo
Secitie:	B
Perceel:	1271, 1645, 1685, 1686

A4

SCHAAL:1:1.000

GETEKEND: NTB



BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





BIJLAGE 4

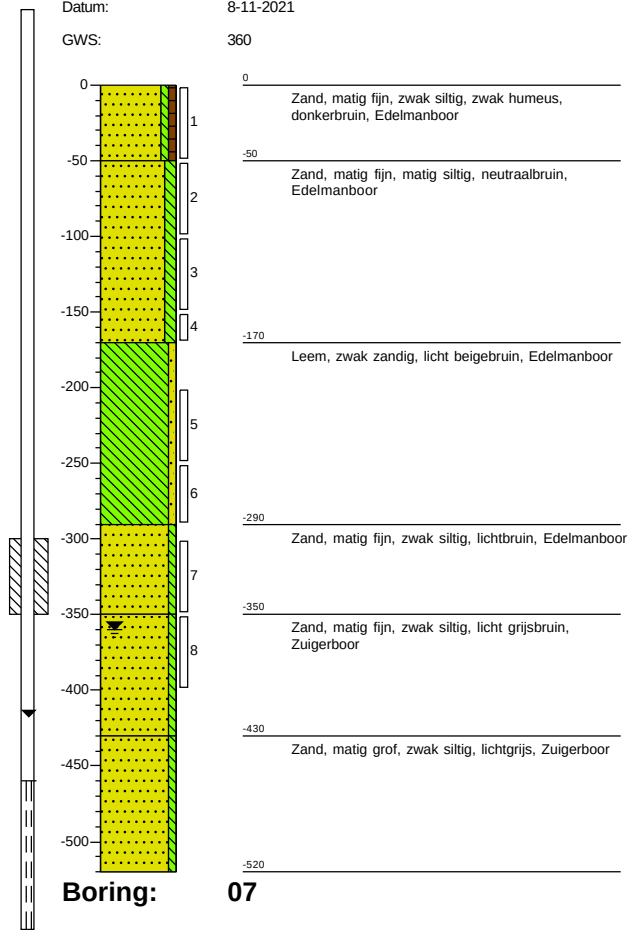
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 05

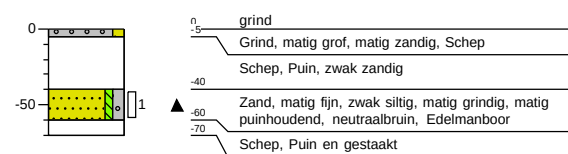
Datum: 8-11-2021

GWS: 360



Boring: 07

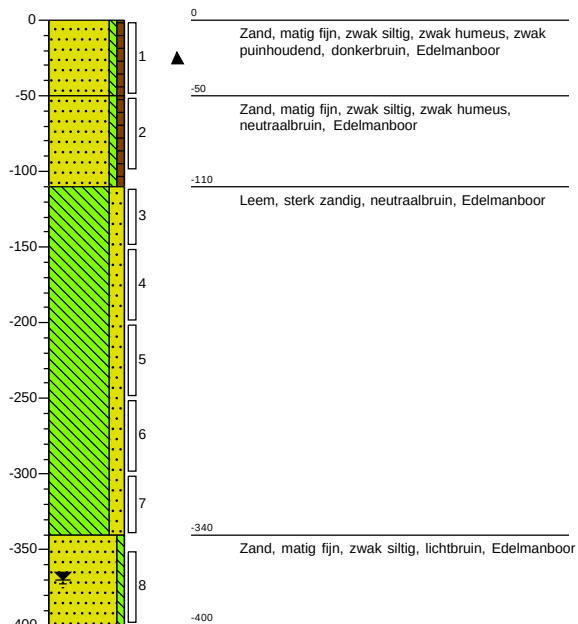
Datum: 8-11-2021



Boring: 06

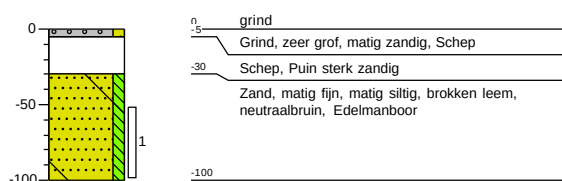
Datum: 8-11-2021

GWS: 370



Boring: 08

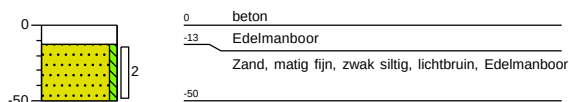
Datum: 8-11-2021





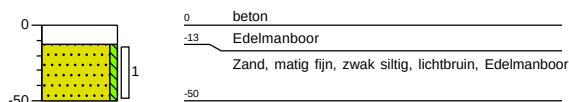
Boring: 09

Datum: 8-11-2021



Boring: 10

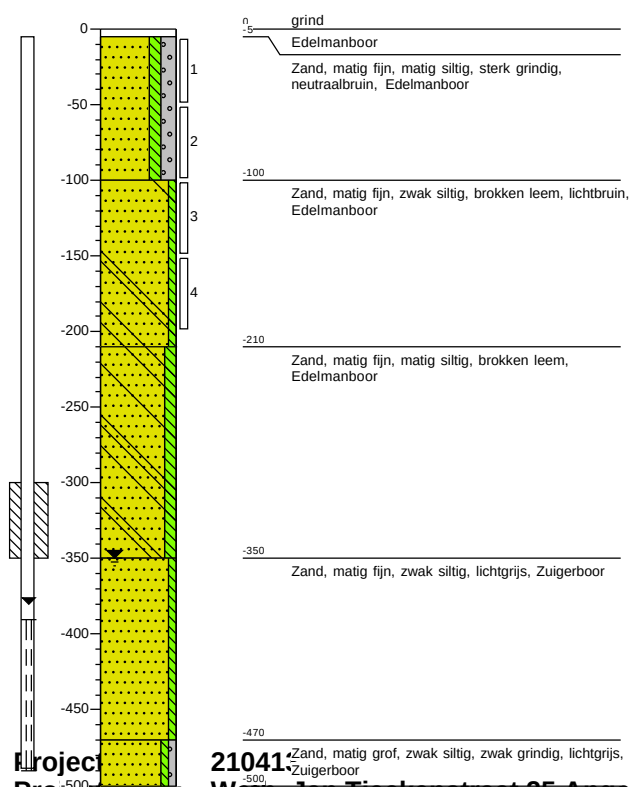
Datum: 8-11-2021



Boring: 11

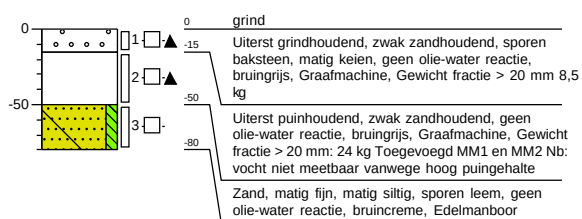
Datum: 8-11-2021

GWS: 350



Boring: 12

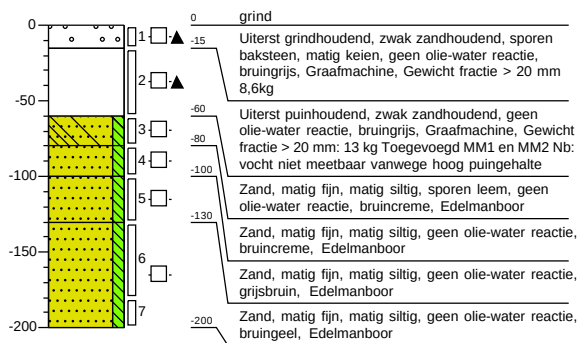
Datum: 18-11-2021





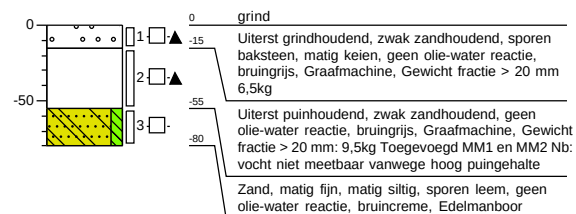
Boring: 13

Datum: 18-11-2021



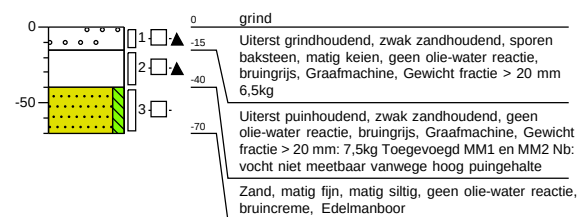
Boring: 14

Datum: 18-11-2021



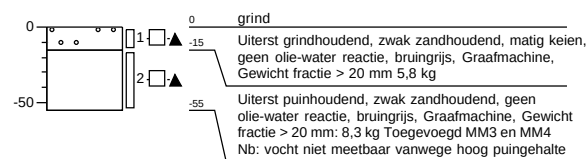
Boring: 15

Datum: 18-11-2021



Boring: 16

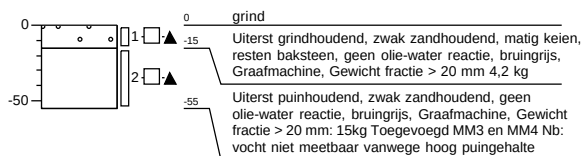
Datum: 18-11-2021





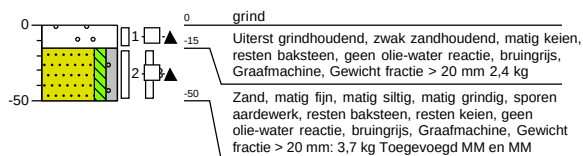
Boring: 17

Datum: 18-11-2021



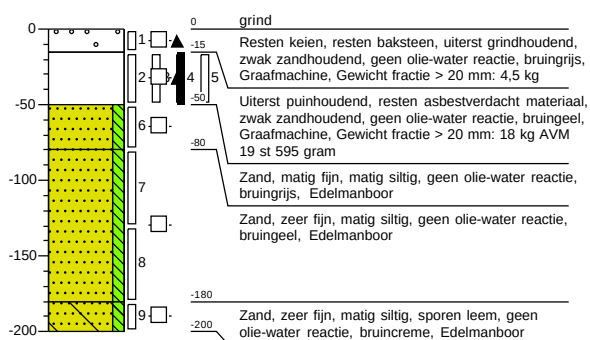
Boring: 18

Datum: 18-11-2021



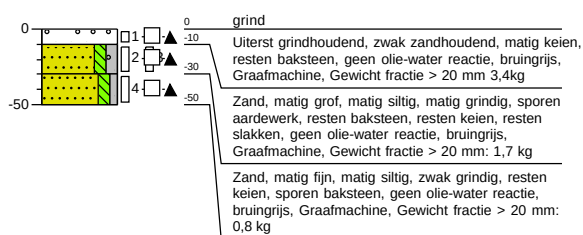
Boring: 19

Datum: 18-11-2021



Boring: 20

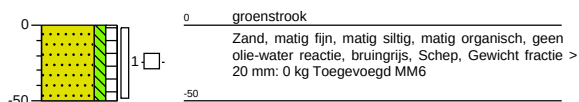
Datum: 18-11-2021





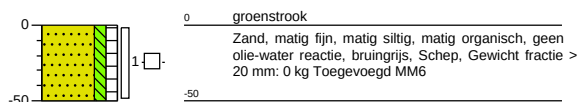
Boring: 21

Datum: 18-11-2021



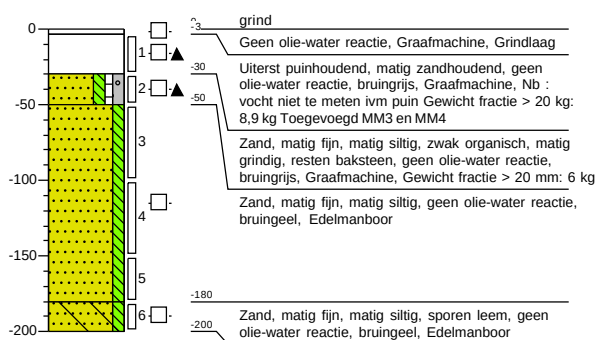
Boring: 22

Datum: 18-11-2021



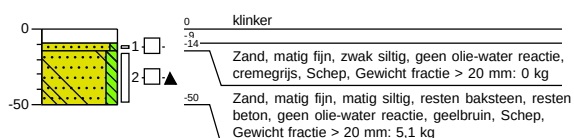
Boring: 23

Datum: 18-11-2021



Boring: 24

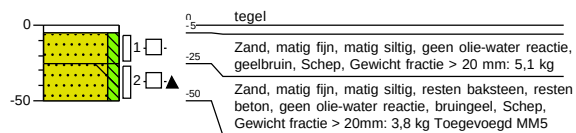
Datum: 18-11-2021





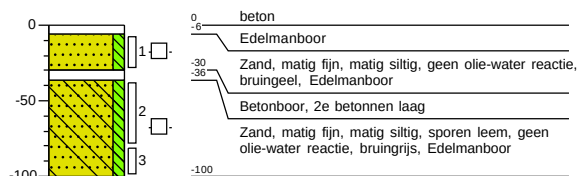
Boring: 25

Datum: 18-11-2021



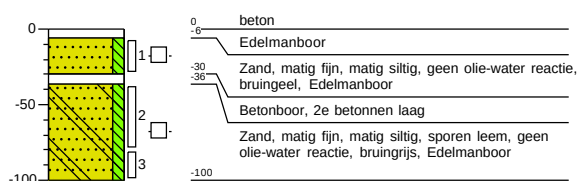
Boring: 26

Datum: 19-11-2021



Boring: 27

Datum: 19-11-2021





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189431/1
Uw project/verslagnummer	210413
Uw projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210413
 Uw projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189431/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 26-Nov-2021
 Rapportagedatum 26-Nov-2021/15:54
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	91.1	90.3	88.9	93.8
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.3	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	99	100
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	3.9	6.6	2.4
Metalen					
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	43	39	40	<15
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.9
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	8.9	7.7	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.1	6.9	10.0	6.3
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	34	24	14	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	66	40	40	9.6
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.8	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM: BG1 (0-60)	Grond / sediment	12413828
2	MM: BG2 (10-50)	Grond / sediment	12413829
3	MM: OG1 (50-180)	Grond / sediment	12413830
4	MM: Smeerpunt (6-30)	Grond / sediment	12413831

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210413
 Uw projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189431/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 26-Nov-2021
 Rapportagedatum 26-Nov-2021/15:54
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	0.20	<0.050	<0.050
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.087	0.090	<0.050	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.94	0.83	0.13	<0.050
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57	0.56	0.11	<0.050
Q Chryseen	mg/kg ds	0.65	0.58	0.14	<0.050
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.25	0.070	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.52	0.13	<0.050
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.34	0.11	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.39	0.12	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4.3	3.8	0.81	<0.50

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM: BG1 (0-60)
- MM: BG2 (10-50)
- MM: OG1 (50-180)
- MM: Smeerput (6-30)

Opgegeven monstermatrix

- Grond / sediment
 Grond / sediment
 Grond / sediment
 Grond / sediment

Monster nr.

- 12413828
 12413829
 12413830
 12413831

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189431/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12413828	MM: BG1 (0-60)				
0539063591	18	15	50	18-Nov-2021	2
0538958325	06	0	50	08-Nov-2021	1
0538958329	07	40	60	08-Nov-2021	1
12413829	MM: BG2 (10-50)				
0539000017	20	10	30	18-Nov-2021	2
0539000011	20	30	50	18-Nov-2021	4
0539000004	24	14	50	18-Nov-2021	2
0539000020	23	30	50	18-Nov-2021	2
0539000006	25	25	50	18-Nov-2021	2
12413830	MM: OG1 (50-180)				
0539000088	13	80	100	18-Nov-2021	4
0539000096	13	100	130	18-Nov-2021	5
0539000098	13	130	180	18-Nov-2021	6
0539063500	19	50	80	18-Nov-2021	6
0539063508	19	80	130	18-Nov-2021	7
0539063499	19	130	180	18-Nov-2021	8
0539000019	23	50	100	18-Nov-2021	3
0539000022	23	100	150	18-Nov-2021	4
0539000021	23	150	180	18-Nov-2021	5
0539000099	13	60	80	18-Nov-2021	3
12413831	MM: Smeerput (6-30)				
0539063443	26	6	30	19-Nov-2021	1
0539063971	27	6	30	19-Nov-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189431/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021189431/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

12413828

Extractie PCB/PAK

12413828

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021184125/1
Uw project/verslagnummer	210413
Uw projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210413	Certificaatnummer/Versie	2021184125/1
Uw projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo	Startdatum analyse	12-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Nov-2021/03:51
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.4	88.9	85.5	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	<0.7	<0.7	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	5.3	7.9	16.5
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1: tank- leiding (50-100)	Grond (AS3000)	12396376
2	MM: tank 1- OZ (200-250)	Grond (AS3000)	12396377
3	MM: tank 2- leiding (40-100)	Grond (AS3000)	12396378
4	MM: tank 2- OZ (200-250)	Grond (AS3000)	12396379

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021184125/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12396376	MM1: tank- leiding (50-100)				
0538958283	03	50	100	08-Nov-2021	2
0538958331	04	50	100	08-Nov-2021	2
12396377	MM: tank 1- 01 (200-250)				
0538958234	01	200	250	08-Nov-2021	5
0538958178	02	200	250	08-Nov-2021	4
12396378	MM: tank 2- leiding (40-100)				
0538958329	07	40	60	08-Nov-2021	1
0538958303	08	50	100	08-Nov-2021	1
12396379	MM: tank 2- 01 (200-250)				
0538958194	05	200	250	08-Nov-2021	5
0538958311	06	200	250	08-Nov-2021	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021184125/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189434/1
Uw project/verslagnummer	210413
Uw projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210413
Uw projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189434/1
Startdatum analyse 22-Nov-2021
Datum einde analyse 29-Nov-2021
Rapportagedatum 29-Nov-2021/16:40
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.0 ¹⁾	93.6 ¹⁾	90.5 ¹⁾	88.6 ¹⁾	93.0 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		16.1 ²⁾			15.8 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	30141 ¹⁾	15079 ¹⁾	29693 ¹⁾		14675 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾		N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾			47 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾			90 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾			2400 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾			7500 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ²⁾			31000 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾			0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		0.0 ²⁾			41000 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾		430 ¹⁾
Totaal asbest (bovangrens)	mg/kg ds	0.8 ¹⁾	0.8 ¹⁾	0.8 ¹⁾		860 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾		430 ¹⁾
Serpentijn bovangrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾		860 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾		0.0 ¹⁾
Amfibool bovangrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾		0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.4 ²⁾			640 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0.4 ²⁾			640 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0.4 ²⁾			640 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 ²⁾			0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾			640 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾			0.0 ²⁾
Aantal stuks					16 ²⁾	
Totaal massa asbest	g				175.0 ²⁾	
Amfibool massa asbest	mg				0.0 ²⁾	
Serpentijn massa asbest	mg				22000 ²⁾	
Totaal Amfibool ondergrens	mg				0.0 ¹⁾	
Totaal Amfibool bovangrens	mg				0.0 ¹⁾	
Totaal Serpentijn ondergrens	mg				18000 ¹⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM: puin achterzijde (15-60)
- MM: puinhoudend achter woning (14-50)
- MM; puin voorzijde (3-55)
- Proefgat 01 -AYM- (5-30)
- Proefgat 01 (5-30)

Opgegeven monstermatrix

- | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-------------------------|-------------|
| Asbestverdachte grond | 12413842 |
| Asbestverdachte grond | 12413843 |
| Asbestverdachte grond | 12413844 |
| Asbestverdachte grond | 12413845 |
| Asbestverdachte grond | 12413846 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210413
 Uw projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189434/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 29-Nov-2021
 Rapportagedatum 29-Nov-2021/16:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Totaal Serpentine bovengrens	mg				26000 ¹⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	33.5 ³⁾		32.8 ³⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ³⁾		<0.4 ³⁾		
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ³⁾		<0.4 ³⁾		
Serpentine concentratie	mg/kg ds	<0.4 ³⁾		<0.4 ³⁾		
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾		

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM: puin achterzijde (15-60)
- MM: puinhoudend achter woning (14-50)
- MM; puin voorzijde (3-55)
- Proefgat 01 -AYM- (5-30)
- Proefgat 01 (5-30)

Opgegeven monsternatrix

Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
Asbestverdachte grond	12413842
Asbestverdachte grond	12413843
Asbestverdachte grond	12413844
Asbestverdachte grond	12413845
Asbestverdachte grond	12413846

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210413
Uw projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189434/1
Startdatum analyse 22-Nov-2021
Datum einde analyse 29-Nov-2021
Rapportagedatum 29-Nov-2021/16:40
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	80.7 ¹⁾	88.4 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g		28978 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg		N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds		12 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds		19 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds		12 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds		19 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds		0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds		0.0 ¹⁾
Aantal stuks		19 ²⁾	
Totaal massa asbest	g	474.0 ²⁾	
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾	
Serpentijn massa asbest	mg	59000 ²⁾	
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0.0 ¹⁾	
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0.0 ¹⁾	
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	47000 ¹⁾	
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	71000 ¹⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		32.8 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		2.9 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		7 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		49 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		570 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		2900 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg		3500 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds		15 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		15 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		15 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		15 ³⁾
Nr. Uw monsteromschrijving			
6	Proefgat 19 -AYM- (15-50)	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
7	Proefgat 19 (15-50)	Asbestverdachte grond	12413847
		Asbestverdachte grond	12413848

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210413	Certificaatnummer/Versie	2021189434/1
Uw projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Nov-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Nov-2021/16:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	Proefgat 19 -AYM- (15-50)	Asbestverdachte grond	12413847
7	Proefgat 19 (15-50)	Asbestverdachte grond	12413848

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189434/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12413842	MM: puin achterzijde (15-60)				
1710544MG	MM1	15	60	18-Nov-2021	1
1710543MG	MM2	15	60	18-Nov-2021	1
12413843	MM: puinhoudend achter woning (14-50)				
1710542MG	MM5	14	50	18-Nov-2021	1
12413844	MM; puin voorzijde (3-55)				
1710548MG	MM3	3	55	18-Nov-2021	1
1710549MG	MM4	3	55	18-Nov-2021	1
12413845	Proefgat 01 -AVM- (5-30)				
0086460AK	01	5	30	08-Nov-2021	8
12413846	Proefgat 01 (5-30)				
1664953MG	01	5	30	08-Nov-2021	9
12413847	Proefgat 19 -AVM- (15-50)				
0550384217	19	15	50	18-Nov-2021	4
12413848	Proefgat 19 (15-50)				
1710546MG	19	15	50	18-Nov-2021	3
1710545MG	19	15	50	18-Nov-2021	2

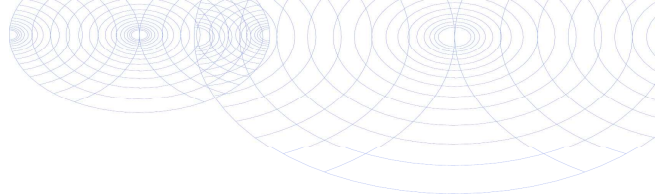
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021189434/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189434/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
 Uw project omschrijving : 2021189434-210413
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959182
 Uw referentie : MM: puinhoudend achter woning (14-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15079 g
 Percentage droogrest : 93,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12270,8	82,6	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	220,0	1,5	32,0	14,55	0	0,0
1-2 mm	877,0	5,9	301,0	34,32	0	0,0
2-4 mm	247,0	1,7	247,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	380,0	2,6	380,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	859,5	5,8	859,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14854,3	100,0	1832,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
 Uw project omschrijving : 2021189434-210413
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959185
 Uw referentie : Proefgat 01 (5-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14675 g
 Percentage droogrest : 93,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10103,3	70,0	13,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	180,0	1,2	35,0	19,44	59	46,8
1-2 mm	781,5	5,4	257,5	32,95	52	89,8
2-4 mm	174,5	1,2	174,5	100,00	145	2353,6
4-8 mm	689,5	4,8	689,5	100,00	97	7518,6
8-20 mm	2495,5	17,3	2495,5	100,00	84	30767,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14424,3	100,0	3665,0		437	40776,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	3,8	2,0	6,2	3,8	2,0	6,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	4,3	2,4	6,9	4,3	2,4	6,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	37	24	49	37	24	49	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	120	78	160	120	78	160	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	480	320	640	480	320	640	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	640	430	860	640	430	860	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	640	0,0	640
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	640	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **640 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
Uw project omschrijving : 2021189434-210413
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959185
Uw referentie : Proefgat 01 (5-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	++
0.5-1 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
1-2 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
2-4 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
4-8 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
8-20 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
Uw project omschrijving : 2021189434-210413
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959184
Uw referentie : Proefgat 01 -AVM- (5-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 22-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 197,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 175,0 g
 Percentage droogrest : **88,61 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	175,0	hecht	chrysotiel 10-15		16	21875,0	0,0
Totaal	175,0				16	21875,0	0,0
						Ondergrens	17500
						Bovengrens	26250

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	22000	0,0	22000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	22000	0,0	

Totaal massa asbest: 22000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
Uw project omschrijving : 2021189434-210413
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959186
Uw referentie : Proefgat 19 -AVM- (15-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 22-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 587,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 474,0 g
 Percentage droogrest : 80,68 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	415,3	hecht	chrysotiel 10-15		15	51912,5	0,0
cement, vlakke plaat	58,7	hecht	chrysotiel 10-15		4	7337,5	0,0
Totaal	474,0				19	59250,0	0,0
						Ondergrens	47400
						Bovengrens	71100

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	59000	0,0	59000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	59000	0,0	

Totaal massa asbest: **59000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
 Uw project omschrijving : 2021189434-210413
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959181
 Uw referentie : MM: puin achterzijde (15-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 26-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 33490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 30141 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18543,0	62,0	14,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	816,0	2,7	194,5	23,84	0	0,0
1-2 mm	2039,0	6,8	486,0	23,84	0	0,0
2-4 mm	1433,0	4,8	970,0	67,69	0	0,0
4-8 mm	2122,0	7,1	2122,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	4945,0	16,5	4945,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29898,0	100,0	8731,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
 Uw project omschrijving : 2021189434-210413
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959183
 Uw referentie : MM; puin voorzijde (3-55)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29693 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20934,2	71,1	14,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	914,5	3,1	197,0	21,54	0	0,0
1-2 mm	1300,5	4,4	478,5	36,79	0	0,0
2-4 mm	623,0	2,1	353,5	56,74	0	0,0
4-8 mm	1610,5	5,5	1610,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	4066,0	13,8	4066,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29448,7	100,0	6719,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
 Uw project omschrijving : 2021189434-210413
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959187
 Uw referentie : Proefgat 19 (15-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 26-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28978 g
 Percentage droogrest : 88,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24948,0	86,8	12,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	338,0	1,2	49,0	14,50	1	2,9
1-2 mm	304,5	1,1	98,0	32,18	1	7,0
2-4 mm	227,5	0,8	150,5	66,15	3	49,2
4-8 mm	629,5	2,2	629,5	100,00	10	567,5
8-20 mm	2309,0	8,0	2309,0	100,00	5	2858,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28756,5	100,0	3248,6		20	3485,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,5	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,5	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,6	0,3	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,5	2,0	3,0	2,5	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	12	9,9	15	12	9,9	15	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	15	12	19	15	12	19	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	15	0,0	15
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	15	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **15 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
Uw project omschrijving : 2021189434-210413
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6959187
Uw referentie : Proefgat 19 (15-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
Uw project omschrijving : 2021189434-210413
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
Uw project omschrijving : 2021189434-210413
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6959182	MM: puinhoudend achter woning (14-50)	MM5	.14-.5	1710542MG
6959185	Proefgat 01 (5-30)	01	.05-.3	1664953MG
6959184	Proefgat 01 -AVM- (5-30)	01	.05-.3	0086460AK
6959186	Proefgat 19 -AVM- (15-50)	19	.15-.5	0550384217
6959181	MM: puin achterzijde (15-60)	MM1	.15-.6	1710544MG
		MM2	.15-.6	1710543MG
6959183	MM; puin voorzijde (3-55)	MM4	.03-.55	1710549MG
		MM3	.03-.55	1710548MG
6959187	Proefgat 19 (15-50)	19	.15-.5	1710545MG
		19	.15-.5	1710546MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1276767
Uw project omschrijving : 2021189434-210413
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster :
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en slooppafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189361/1
Uw project/verslagnummer	210413
Uw projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210413	Certificaatnummer/Versie	2021189361/1
Uw projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2021
Uw monsternemer	HPAM Jacobs	Rapportagedatum	24-Nov-2021/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L			85
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L			<2.0
S Koper (Cu)	µg/L			<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L			<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L			<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L			<3.0
S Lood (Pb)	µg/L			<2.0
S Zink (Zn)	µg/L			<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L			<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L			<0.20
S Trichloormethaan	µg/L			<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10
S Trichlooretheen	µg/L			<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	01-1-1 (360-460)	Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
2	05-1-1 (460-560)	Water (AS3000)		12413615
3	11-1-1 (390-490)	Water (AS3000)		12413616
		Water (AS3000)		12413617

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210413	Certificaatnummer/Versie	2021189361/1
Uw projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2021
Uw monsternemer	HPAM Jacobs	Rapportagedatum	24-Nov-2021/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
CKW (som)	µg/L			<1.6
S Tribroommethaan	µg/L			<0.20
S Vinylchloride	µg/L			<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 (360-460)	Water (AS3000)	12413615
2	05-1-1 (460-560)	Water (AS3000)	12413616
3	11-1-1 (390-490)	Water (AS3000)	12413617

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



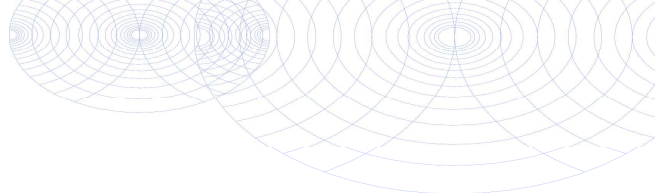
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189361/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12413615	01-1-1 (360-460)				
0692132064	01	360	460	19-Nov-2021	0692132064X
12413616	05-1-1 (460-560)				
0692100285	05	460	560	19-Nov-2021	0692100285X
12413617	11-1-1 (390-490)				
0692132077	11	390	490	19-Nov-2021	0692132077.
0801026270	11	390	490	19-Nov-2021	0801026270Q



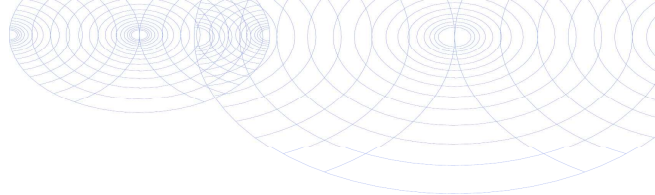
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021189361/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189361/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



BIJLAGE 8

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Analyse	Eenheid	MM: tank 1- OZ (200-250)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.9	89		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	5.3	5.3						
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12396377	MM: tank 1- OZ (200-250)	08-11-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM1: tank- leiding (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.4	88		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	6.4	6.4						
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12396376	MM1: tank- leiding (50-100)	08-11-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM: tank 2- OZ (200-250)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		16.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.7	85		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	16.5	17						
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
12396379	MM: tank 2- OZ (200-250)	08-11-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM: tank 2- leiding (40-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.5	86		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	7.9	7.9						
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12396378	MM: tank 2- leiding (40-100)	08-11-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo (210413)
Certificaat	2021184125
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	10 December 2021 10:49

Analyse	Eenheid	MM: tank 1- OZ (200-250)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.9	89	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	5.3	5.3						
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12396377	MM: tank 1- OZ (200-250)	08-11-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo (210413)
Certificaat	2021184125
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	10 December 2021 10:49

Analyse	Eenheid	MM1: tank- leiding (50-100)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.4	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	6.4	6.4						
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12396376	MM1: tank- leiding (50-100)	08-11-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo (210413)
Certificaat	2021184125
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	10 December 2021 10:49

Analyse	Eenheid	MM: tank 2- OZ (200-250)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		16.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.7	85	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	16.5	17						
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12396379	MM: tank 2- OZ (200-250)	08-11-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo (210413)
Certificaat	2021184125
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	10 December 2021 10:49

Analyse	Eenheid	MM: tank 2- leiding (40-100)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.5	86	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	7.9	7.9						
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12396378	MM: tank 2- leiding (40-100)	08-11-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM: Smeerput (6-30)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.8	94		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	2.4	2.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<15	39		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.40	0.48		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.9	20	0.03	> AW	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.10	0.1		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.3	18		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	9.6	22		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<12	42		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<38	130		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		0.35		-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12413831	MM: Smeerput (6-30)	19-11-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM: BG1 (0-60)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.1	91		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	5.7	5.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	110		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.40	0.46		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<5.0	8.8		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.5	17		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.10	0.095		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.1	18		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	34	50		> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	66	130		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	17	85		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	44		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<38	130		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Anthraceen	mg/kg DS	0.087	0.087						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.94	0.94						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.57	0.57						
Chryseen	mg/kg DS	0.65	0.65						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.55	0.55						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.39	0.39						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.48	0.48						
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		4.3	0.07	> AW				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12413828	MM: BG1 (0-60)	08-11-2021	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	G.W.	MM: BG2 (10-50) G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.3	90		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	3.9	3.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	120		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.40	0.46		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<5.0	10		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.9	17		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.10	0.097		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.9	17		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	36		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	86		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.1		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<6.0	18		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<12	37		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<6.0	18		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	18		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<38	120		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.20	0.2						
Anthraceen	mg/kg DS	0.090	0.09						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.83	0.83						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.56	0.56						
Chryseen	mg/kg DS	0.58	0.58						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.52	0.52						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.34	0.34						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.39	0.39						
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		3.8	0.06	> AW				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12413829	MM: BG2 (10-50)	18-11-2021	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	G.W.	MM: OG1 (50-180)	Index	Oordeel	RG	>AW	T	I
		G.S.S.D							
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.9	89		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	6.6	6.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	98		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.40	0.45		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<5.0	8.2		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	14		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.10	0.094		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10.0	21		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	20		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	77		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<12	42		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<38	130		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Chryseen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.070	0.07						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		0.92		-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12413830	MM: OG1 (50-180)	18-11-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM: Smeerput (6-30)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.8	94	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	2.4	2.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<15	39	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.40	0.48	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.9	20	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.10	0.1	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.3	18	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	9.6	22	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<12	42	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<38	130	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		0.35	-					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12413831	MM: Smeerput (6-30)	19-11-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM: BG1 (0-60)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.1	91	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	5.7	5.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	110	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.40	0.46	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<5.0	8.8	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.5	17	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.10	0.095	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.1	18	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	34	50	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	66	130	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	17	85	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.8	44	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<38	130	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Anthraceen	mg/kg DS	0.087	0.087						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.94	0.94						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.57	0.57						
Chryseen	mg/kg DS	0.65	0.65						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.55	0.55						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.39	0.39						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.48	0.48						
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		4.3	Wo					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12413828	MM: BG1 (0-60)	08-11-2021	Klasse wonen

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM: BG2 (10-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.3	90	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	3.9	3.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	120	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.40	0.46	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<5.0	10	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.9	17	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.10	0.097	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.9	17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	36	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	86	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.1	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<6.0	18	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<12	37	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<6.0	18	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	18	@					
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<38	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.20	0.2						
Anthraceen	mg/kg DS	0.090	0.09						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.83	0.83						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.56	0.56						
Chryseen	mg/kg DS	0.58	0.58						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.52	0.52						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.34	0.34						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.39	0.39						
Extra parameters									
*PAK-VROM	06 04		3.8	Wo					

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12413829	MM: BG2 (10-50)	18-11-2021	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	G.W.	MM: OG1 (50-180)	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	IW
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		6.6								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88.9		89	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7		0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	6.6		6.6						
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	40		98	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.40		0.45	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<5.0		8.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7		14	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.10		0.094	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5		1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10.0		21	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14		20	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40		77	-	20	140	200	720	720
Minerale olie										
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0		11	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0		18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<6.0		21	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<12		42	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<6.0		21	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0		21	@					
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<38		130	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010		0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010		0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010		0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010		0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010		0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010		0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010		0.0035						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050		0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050		0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050		0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.13		0.13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.11		0.11						
Chryseen	mg/kg DS	0.14		0.14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.070		0.07						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.13		0.13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.11		0.11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.12		0.12						
Extra parameters										
*PAK-VROM	06 04			0.92	-					

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12413830	MM: OG1 (50-180)	18-11-2021	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo (210413)
Certificaat	2021189361
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	10 December 2021 11:02
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	01-1-1 (360-460)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m+p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
xylenen som as3000	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX	µg/l	<0.90						
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Minerale olie								
fractie C10-C12	µg/l	<10	7	@				
Minerale Olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12413615	01-1-1 (360-460)	19-11-2021	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo (210413)
Certificaat	2021189361
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	10 December 2021 11:02
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	05-1-1 (460-560)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m+p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
xylenen som as3000	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX	µg/l	<0.90						
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Minerale olie								
fractie C10-C12	µg/l	<10	7	@				
Minerale Olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12413616	05-1-1 (460-560)	19-11-2021	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	11-1-1 (390-490)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	85	85	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m+p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
xylenen som as3000	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX	µg/l	<0.90						
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan (methyleenchloride)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/l	<1.6						
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.51	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
cis+trans 1,2-Dichloroethenes (sum)	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
fractie C10-C12	µg/l	<10	7	@				
Minerale Olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12413617	11-1-1 (390-490)	19-11-2021	Overschrijding Streefwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 Angerlo
Projectnummer MT-210413
Onderzoek Verkenkend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie	Proefgat 01	Oppervlakte	m2
-------------	-------------	-------------	----

				GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)			
TRAJECTEN				Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
Traject	Code	Gat code					
1	TR001	Proefgat 01		916,1	1589,2	1247,6	
			Gemiddeld:	916,1	1589,2	1247,6	>0,5x IW

Opmerkingen	Aannames
-------------	----------

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 Angerlo		
Projectnummer	MT-210413		
Onderzoek	Verkennd Onderzoek - NEN5707		
Deellocatie	Proefgat 01	Aantal trajecten	1
		Aantal sleuven	1

TRAJECTEN

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens	Bovengrens
Index	Code					Min	Max	mg/kg ds	
1	TR001	Proefgat 01	Asbestcement, vlakke plaat	16	607,64	9,1459	25,983	277,87	1184,12
					607,64			277,87	1184,12
CONCLUSIE								HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 Angerlo
Projectnummer MT-210413
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001		(Proefgat 01, Proefgat 01)		Overige info	
Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m2			Bodemtype	
Breedte	0,3 m	Volume	0,02 m3				
Van	0,05 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,3 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	%	/	100 %	Bijmenging	
Diepte	0,25 m	Massa (M _{lok})	36,00 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, vlakke plaat	175	486,11	729,17	607,64	21875	0	21875	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm	486,11	729,17	607,64	mg/kg ds
-----------------------------	--------	--------	--------	----------

Asbesthoudende materialen <20mm Monster: M001

Asbestgehalte lab (mg/kg)	430	860	640	Asbestfractie <20mm	100,0 %	Gerapporteerde concentratie is EXCL. SEM analyse
---------------------------	-----	-----	-----	---------------------	---------	--

Gewogen asbestgehalte <20mm	430,00	860,00	640,00	mg/kg ds
-----------------------------	--------	--------	--------	----------

Gewogen asbestgehalte traject	916,11	1589,17	1247,64	mg/kg ds
-------------------------------	--------	---------	---------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 Angerlo
Projectnummer MT-210413
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie	Proefgat 19	Oppervlakte	m2
-------------	-------------	-------------	----

				GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)			
TRAJECTEN				Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
Traject	Code	Gat code					
1	TR001	Proefgat 19		541,0	812,5	676,3	
			Gemiddeld:	541,0	812,5	676,3	>0,5x IW

Opmerkingen	Aannames
-------------	----------

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam	Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 Angerlo			
Projectnummer	MT-210413			
Onderzoek	Verkennd Onderzoek - NEN5707			
Deellocatie	Proefgat 19	Aantal trajecten	1	
		Aantal sleuven	1	

TRAJECTEN

Traject			Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Index	Code	Sleuf				Min	Max		
1	TR001	Proefgat 19	Asbestcement, golfplaat	15	579,38	8,3957	24,741	259,43	1146,76
			Asbestcement, vlakke plaat	4	81,89	1,0899	10,242	17,85	251,62
					661,27			277,28	1398,38
						CONCLUSIE		HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Weth. Jan Tieckenstraat 23-25 Angerlo
Projectnummer MT-210413
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001		(Proefgat 19, Proefgat 19)		Overige info	
Lengte	0,4 m	Oppervlakte	0,16 m2	Bodemtype			
Breedte	0,4 m	Volume	0,06 m3				
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,50 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	% / 100 %				
Diepte	0,35 m	Massa (M _{lok})	89,60 kg ds	Bijmenging			
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
	Massa	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	415,3	463,50	695,26	579,38	51912	0	51912	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Asbestcement, vlakke plaat	58,7	65,51	98,27	81,89	7338	0	7338	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm	529,02	793,53	661,27	mg/kg ds
-----------------------------	--------	--------	--------	----------

Asbesthoudende materialen <20mm	Monster:	M001
---------------------------------	----------	------

Asbestgehalte lab (mg/kg)	12	19	15	Asbestfractie <20mm	100,0 %	Gerapporteerde concentratie is EXCL. SEM analyse
---------------------------	----	----	----	---------------------	---------	--

Gewogen asbestgehalte <20mm	12,00	19,00	15,00	mg/kg ds
-----------------------------	-------	-------	-------	----------

Gewogen asbestgehalte traject	541,02	812,53	676,27	mg/kg ds
-------------------------------	--------	--------	--------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------



BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



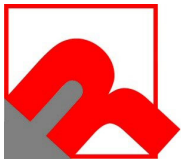
Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Smeerput



Tank in lekbak



Voormalige HBO-tank



Asbestverdacht materiaal proefgat 19



Asbestverdacht materiaal proefgat 01



BIJLAGE 10

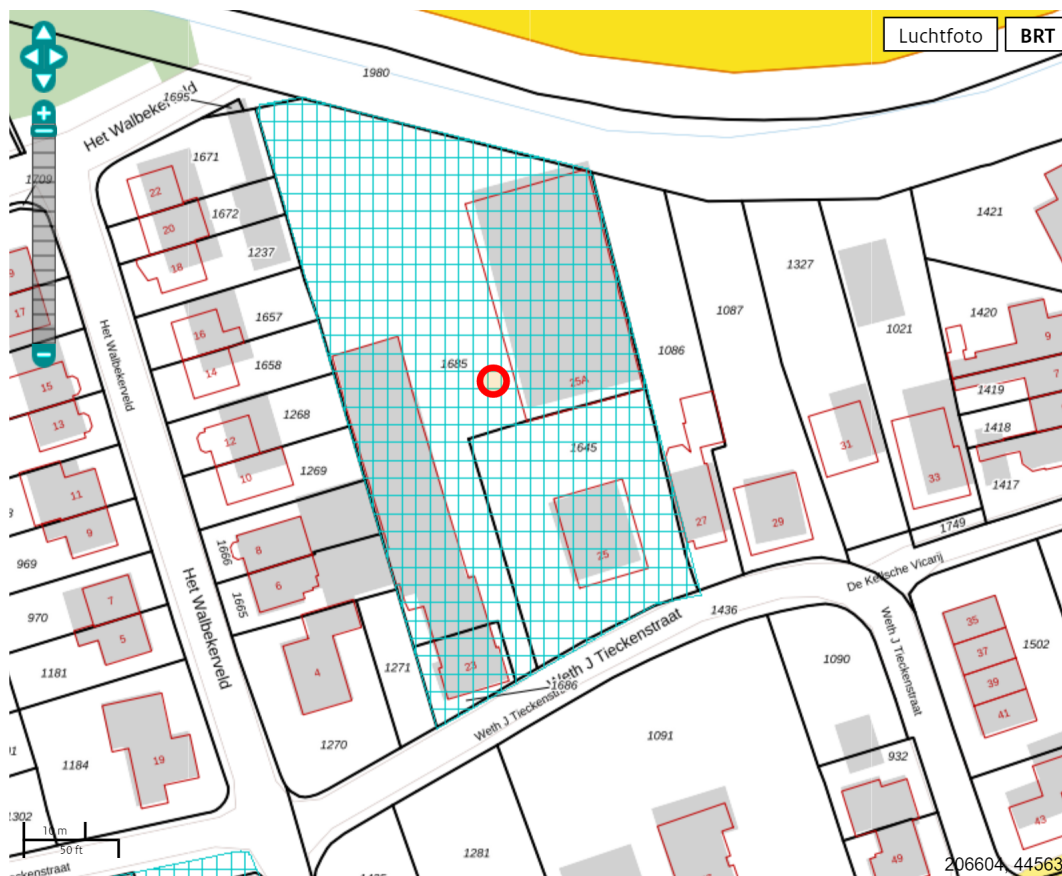
INFORMATIE VOORONDERZOEK



Rapport Bodemloket

GE019900256 HBB: Tiecken, Aannemersbedrijf H.F.; Wethouder Jan

Datum: 17-11-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE019900256 HBB: Tiecken, Aannemersbedrijf H.F.; Wethouder Jan

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Tiecken, Aannemersbedrijf H.F.; Wethouder Jan

Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE019900256

Locatiecode gemeentelijk BIS: AA029900200

Adres: Weth J Tieckenstraat 23 6986BA Angerlo

Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.

Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
timmerwerkplaats (4542)	1992	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	1992	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1992	onbekend
hbo-tank (bovengronds) (631302)	1992	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

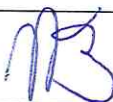


BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING			
projectnummer		MT-210413	
projectnaam		Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:	datum uitvoering:
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. ten Brinke	8 november 2021
☒	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
☒	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N. ten Brinke	8 november 2021
onafhankelijkheidsverklaring:		grond paraaf gecertificeerde boormeester	grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.			

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Weth. Jan Tieckenstraat 25 Angerlo
Projectnummer:	210413
Opdrachtgever:	Rouwmaat gr
Contactpersoon adviesbureau:	A. Ursinus

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002/6002 monstername grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding :	19-11-2021 / 18-11-2021
Uitvoering door:	☒ Harm Jacobs ☐ Olaf Heddes

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☒ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☒ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie: <i>Inspectie gat nr 19</i>
	☒ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len). Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart SMV hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.	
Naam: Harm Jacobs	Handtekening: 



BIJLAGE 12

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem