

TECHNISCH VERSLAG I.K.V. GRONDVERZET

Badenlaan 37-59, Middelkerke
GEMEENTEBESTUUR MIDDELKERKE



Eindrapport

Rapport opgemaakt door :



Derbystraat 55
9051 Gent (SDW)

december 2017

Dossiernr. 22888.R.01

RAPPORTFICHE

Template
S_BVLO_R.4_v4

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	29-11-2017	Interne draft
v1	01-12-2017	Externe draft / definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Consultant	Bram Van Eetvelt
Project Manager	Tine Linster
Business Unit Manager	Steven De Clerck
Director	Patrick Hambach
CEO	Frank De Palmenaer
Kwaliteitsverantwoordelijke	Tine Linster

INHOUD

1	Inleiding	5
2	Voorstudie	6
2.1	Administratief onderzoek	6
2.2	Historisch onderzoek	8
2.3	Beschrijving van de grondwerken en volumeschatting	9
3	Onderzoeksstrategie	10
4	Toetsingskader	11
5	Evaluatie en interpretatie milieuhygiënisch onderzoek per monster	13
5.1	Overzichtstabel	13
5.2	Bespreking per monster	15
6	Besluit	16
6.1	Bespreking van de resultaten	16
6.2	Gebruiksvoorwaarden en uitvoeringsbepalingen	18
6.3	Opmetingstabel	19
7	Verklaring van de erkende bodemsaneringsdeskundige	20
8	Aanvullende informatie bij het technisch verslag	21

LIJST VAN BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Zoneringsplan
BIJLAGE 2	Boorprofielen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten
BIJLAGE 4	Toetsingstabellen
BIJLAGE 5	Voorgaande onderzoeken

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeentebestuur Middelkerke werd door ABO nv een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van het grondverzet ter hoogte van de parking aan Badenlaan 37-59 te Middelkerke.

Vooraleer een grondverzet mag uitgevoerd worden, dient door een erkend bodemsaneringsdeskundige te worden nagegaan wat de hergebruiksmogelijkheden van deze grond zijn.

ABO nv stelt naar best vermogen alles in het werk om een hoogkwalitatief technisch verslag af te leveren conform de codes van goede praktijk, de wettelijke bepalingen en de procedures opgelegd door de overheid. Het door ABO nv afgeleverde technisch verslag houdt enkel een middelenverbintenis in, maar geen resultaatsverbintenis. Gezien de heterogeniteit van het te onderzoeken medium bodem, zijn onvoorziene situaties niet uit te sluiten. ABO nv kan dan ook niet aansprakelijk worden gesteld voor deze onvoorziene situaties bij eventuele latere betwistingen op basis van het afgeleverde technisch verslag.

In het technisch verslag wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de te ontgraven bodem beoordeeld. Er wordt noch onderzoek gedaan naar de grondmechanische eigenschappen van de bodem noch naar de stabieltechnische randvoorwaarden voor het hergebruik ervan.

2 VOORSTUDIE

2.1 ADMINISTRATIEF ONDERZOEK

2.1.1 ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGE

Naam	ABO nv
Straat + nr	Derbystraat 55 (Maaltecenter Blok A)
Postcode + gemeente	9051 Sint-Denijs-Westrem
Telefoonnr.	09 242 88 66
Faxnr.	09 245 23 51
Contactpersoon	Bram Van Eetvelt
Email	bram.vaneetvelt@abo-group.eu
Erkenning	Type II
Grondbanknummer	2003/0012
Grondwijnnummer	100073

2.1.2 ERKEND LABORATORIUM

Naam	Alcontrol BV
Straat + nr	Steenhouwerstraat 15
Postcode + gemeente	3194 AG Rotterdam

Naam	Eurofins Analytico BV
Straat + nr	Gildeweg 44-46
Postcode + gemeente	3771 NB Barneveld, Nederland

2.1.3 OPDRACHTGEVER / BOUWHEER / EIGENAAR

Naam	Gemeentebestuur Middelkerke
Straat + nr	Spermaliestraat 1
Postcode + gemeente	8430 Middelkerke
Telefoonnr.	059 31 30 16
Contactpersoon	Jurgen De Meyere

2.1.4 IDENTIFICATIE VAN DE GROND WAAR DE BODEM ZAL WORDEN UITGEGRAVEN

Straat + nr.		Badenlaan 37-59		
Postcode + gemeente		8430 Middelkerke		
Lambertcoördinaten		Zie zoneringsplan (Bijlage 1)		
Kadastrale gegevens		Afdeling	Sectie	Perceel
		10	A	235C, 235D, 236E, 236C
Bestemmingstype		III (woongebied)		
Ligging in waterwin- of beschermingsgebied type I, II, III		Neen		
Geologische opbouw				
Diepte	Stratigrafie	Omschrijving		Hydrogeologie
0 – 20 m-mv	Quartair	Klei en zand afwisselingen		Matig doorlatend
20 - ...	Formatie van Tielt Lid van Kortemark	Klei		Slecht doorlatend



Figuur 1: Situeringsplan (Bron: Geopunt)

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

2.2.1 VERDACHTE OF NIET-VERDACHTE GROND

Volgens de ons verstrekte informatie werden er in het verleden geen verdachte activiteiten op het terrein uitgeoefend. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor bodemverontreiniging. Bijgevolg wordt beschouwd dat de uit te graven bodem afkomstig is van een niet-verdachte grond.

2.2.2 VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN

Om de aanwezigheid van voorgaande bodemonderzoeken na te gaan werd het Geoloket van OVAM geraadpleegd op 16-01-2017.

Op basis van het Geoloket van OVAM werden er geen voorgaande bodemonderzoeken op het terrein uitgevoerd.

2.2.3 OPMERKINGEN

Neen

2.3 BESCHRIJVING VAN DE GRONDWERKEN EN VOLUMESCHATTING

2.3.1 OMSCHRIJVING VAN DE GRONDWERKEN

Voorliggend milieuhygiënisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van grondverzet ter hoogte van Badenlaan 37-59 te Middelkerke.

In het kader van de constructie van een nieuw parkeergebouw zal ter hoogte van de huidige parking circa 3.100 m³ grond worden uitgegraven. De maximale uitgravingsdiepte bedraagt 1,0 m-mv.

De bestaande asfaltverharding zal worden verwijderd. Er werd een studie uitgevoerd van het teergehalte in de bestaande asfaltverharding ten behoeve van het nagaan van de hergebruiksmogelijkheden.

2.3.2 AARD VAN HET PROJECT

Bouwproject

Volume (m³): 3.100

Max. uitgravingsdiepte (m-mv): 1,0

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Tabel 1 Onderzoekstrategie

Strategie	
Volume uitgraving (bouwproject)	3.100 m ³
Maximale ontgravingsdiepte	1,0 m-mv
Terreinwerk	
Aantal boringen (+ diepte)	12 (11 x 1,0 m; 1 x 0,5 m)
Aantal te analyseren mengmonsters	7
Uitvoeringsdatum veldwerk	16-11-2017
Gehanteerde boortechniek	Edelman
Analyses	
Aantal analyses op het standaard analysepakket (SAP), bij gekende herkomst: - o Droge stof - o Organisch materiaal, kleigehalte, pH-KCl - o Zware metalen en metalloïden (8) - o Minerale olie - o PAK's (16)	7 mengmonsters (MM01-MM07)
Bepaling constructieopbouw asfaltverharding + bepaling PAK's in asfalt	1 asfaltkern (staal 5-1)

4 TOETSINGSKADER

De indeling op basis van de milieuhygiënische kwaliteit gebeurt op basis van een driedelig nummer XYZ:

Cijfer	Bodem buiten kadastrale werkzone (x)	Bodem, bouwkundig bodemgebruik* of in een vormvast product binnen kadastrale werkzone (y)	Bouwkundig bodemgebruik*/vormvast product (z)
0	Onbekend	Onbekend	onbekend
1	/	Vrij gebruik	Vrij gebruik in bouwkundige of vormvaste toepassing
2	Vrij gebruik I t/m V	Mits toepassing code van goede praktijk	/
3	Gebruik I t/m V mits studie ontvangende grond	/	/
4	Gebruik III t/m V mits studie ontvangende grond	/	/
5	Gebruik IV t/m V mits studie ontvangende grond	/	/
6	/	/	/
7	Gebruik V mits studie ontvangende grond	/	/
8	/	/	/
9	Niet mogelijk	Niet mogelijk	Niet mogelijk

* attesteert enkel de milieuhygiënische kwaliteit voor bouwkundig bodemgebruik of gebruik in een vormvast product en doet geen uitspraak over de bouwtechnische kwaliteit

I, II, III, IV, V: de overeenkomstige bestemmingstypes

Daarnaast dient eveneens een evaluatie gemaakt te worden van het gehalte aan stenen en bodemvreemd materiaal. Het gehalte bepaalt namelijk of er dient overgegaan te worden tot fysische scheiding van de bodem voor hergebruik en is afhankelijk van het type van hergebruik.

Voor gebruik als bodem **binnen de kadastrale werkzone** gelden volgende voorwaarden:

- o het gehalte aan bodemvreemde materialen, andere dan stenen of steenachtige materialen, bedraagt maximaal 1 gewichts- of volumeprocent;
- o er zijn geen beperkingen met betrekking tot het gehalte stenen en steenachtige materialen.

Voor gebruik als bodem **buiten de kadastrale werkzone** gelden volgende voorwaarden:

- o het gehalte aan bodemvreemde materialen, andere dan stenen of steenachtige materialen, bedraagt maximaal 1 gewichts- of volumeprocent;
- o het gehalte aan stenen die niet van nature aanwezig zijn, bedraagt maximaal 5 gewichtsprocent;
- o de afmeting van de stenen die niet van nature aanwezig zijn, is niet groter dan 50 mm.

Voor gebruik als **bouwkundig bodemgebruik of vormvast product** dient aan volgende voorwaarden te worden voldaan:

- het gehalte aan bodemvreemde materialen, andere dan stenen of steenachtige materialen, bedraagt maximaal 1 gewichts- of volumepercent;
- er zijn geen beperkingen met betrekking tot het gehalte stenen en steenachtige materialen.

Volgens de richtlijn van OVAM i.v.m. stenen, steenachtige en/of bodemvreemde materialen in uitgegraven bodem, kunnen alle uit te graven gronden ingedeeld worden in één van de volgende drie categorieën (op basis van het gehalte bodemvreemde stenen). Voor afvalstoffen is er het materialendecreet (met Vlarema als uitvoeringsbesluit), voor uitgegraven bodem het bodemdecreet (met Vlarebo als uitvoeringsbesluit).

Hieronder worden de drie categorieën kort besproken:

- **< 25% bodemvreemde stenen – bodem:** hergebruik overeenkomstig Vlarebo.
- **25 – 75% bodemvreemde stenen – gemengde afvalstroom:** vooraleer de grond uit een gemengde afvalstroom kan hergebruikt worden, dient er een zeping te gebeuren. Het gebruik van de afgezeefde grond valt vervolgens onder het Vlarebo waardoor de afgezeefde grond voor gebruik als bodem of bouwkundig bodemgebruik in aanmerking kan komen. Blijft er na zeping minder dan 5% bodemvreemde stenen in de grond over en zijn de stenen kleiner dan 50 mm, dan kan deze grond als bodem in aanmerking komen. Blijven er meer dan 5% bodemvreemde stenen over, maar minder dan 25%, dan kan de afgezeefde grond in aanmerking komen voor bouwkundig bodemgebruik en hergebruik als bodem binnen de kadastrale werkzone.
- **> 75% bodemvreemde stenen – afvalstof:** dergelijke partijen dienen naar een vergunde afvalverwerkingsinrichting (o.a. breker) te worden afgevoerd. Aan deze partijen wordt geen milieuhygiënische code toegekend.

5 EVALUATIE EN INTERPRETATIE MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK PER MONSTER

5.1 OVERZICHTSTABEL

Mengmonster	Boringen	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen		Analyses	Parameters > waarde vrij gebruik	Parameters > BSN type III	Milieu-hygiënische code
			Textuur	Andere, o.a. stenen en bodemvreemde materialen				
MM01	1	0,3-0,6	Matig fijn zand		SAP	PAK's	/	521
	2	0,3-0,6						
	3	0,3-0,6						
	7	0,3-0,6						
	10	0,3-0,6						
	11	0,3-0,6						
MM02	1	0,6-1,0	Klei		SAP	PAK's	/	411
	2	0,6-1,0						
	3	0,6-1,0						
	4	0,6-1,0						
	6	0,6-1,0						
	7	0,6-1,0						
	8	0,7-1,0						
	10	0,6-1,0						
	11	0,6-1,0						
MM03	4	0,3-0,6	Matig fijn zand	Zwak steenhoudend	SAP	PAK's	/	411
	5	0,3-0,5						
	6	0,3-0,6						
MM04	9	0,0-0,3	Klei		SAP	PAK's	/	411
MM05	8	0,4-0,7	Klei		SAP	PAK's	/	411
MM06	12	0,0-0,3	Zand		SAP	PAK's	/	411

Mengmonster	Boringen	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen		Analyses	Parameters > waarde vrij gebruik	Parameters > BSN type III	Milieu-hygiënische code
			Textuur	Andere, o.a. stenen en bodemvreemde materialen				
MM07	9 12	0,7-1,0 0,3-1,0	Klei, matig zandig		SAP	/	/	211
<u>Zintuiglijke waarnemingen:</u> zie ook boorprofielen in Bijlage 2. <u>Analyses:</u> SAP (standaard analysepakket grondverzet): structuurparameters, minerale olie, zware metalen, PAK's; MO: minerale olie; ZM: zware metalen; BTEX: vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen); PCB (polychloorbifenylen) <u>Code:</u> de milieuhygiënische code die weergegeven wordt is deze per mengstaal na uitvoering van alle analyses.								

De analysecertificaten worden opgenomen in **Bijlage 3**.

De getoetste analyseresultaten worden weergegeven in **Bijlage 4**.

5.2 OVERZICHTSTABEL ASFALTONDERZOEK

Monster	Boringen	Dikte	Analyses	Parameters > norm voor gebruik als bouwstof	Teerhoudend
5-1	5	37 mm	PAK's	Alle genormeerde PAK's	Ja

5.3 BESPREKING PER MONSTER

5.3.1 BODEM

Voor alle mengmonsters, behalve MM05, is de uiteindelijke milieuhygiënische code deze die werd bekomen op basis van de analyse op de parameters van het standaardanalysepakket. Er werden geen bijkomende interpretaties uitgevoerd.

Het risico uitgaande van de vastgestelde bodemverontreiniging met PAK's in het mengstaal MM05 met driedelige code 5X1 werd ingeschat op basis van de methodologie ter bepaling van een 'Duidelijke aanwijzing van een ernstige bodemverontreiniging (DAEB)'. Dit doorloopschema ter bepaling van de DAEB wordt opgenomen in **Bijlage 4**.

Vermits voor mengstaal MM05 geen DAEB bestaat voor de verontreiniging wordt een code 521 toegekend en mag de uit te graven bodem hergebruikt worden binnen de projectzone als bodem, onder verharding. Er is voldaan aan volgende voorwaarden:

- o Het gebruik van uitgegraven bodem binnen de projectzone, onder verharding, kan geen bijkomende verontreiniging van het grondwater veroorzaken;
- o Na het gebruik van de uitgegraven bodem binnen de projectzone, onder verharding, levert een mogelijke blootstelling aan de verontreinigende stoffen geen bijkomend risico op.

5.3.2 ASFALT

De constructieopbouw van asfaltkern 5-1 werd bepaald. De asfaltverharding is opgebouwd uit 1 laag. Van deze asfaltlaag werd het gehalte PAK's bepaald ter bepaling van de teerhoudendheid.

6 BESLUIT

6.1 BESPREKING VAN DE RESULTATEN

Voorliggend milieuhygiënisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van grondverzet ter hoogte van Badenlaan 37-59 te Middelkerke.

In het kader van de constructie van een nieuw parkeergebouw zal ter hoogte van de huidige parking circa 3.100 m³ grond worden uitgegraven. De maximale uitgravingsdiepte bedraagt 1,0 m-mv.

Op basis van de evaluatie die in §5 per monster werd uitgevoerd, wordt de uit te graven bodem onderverdeeld in uitgravingszones. Bij de bepaling van de codes per uitgravingszone werd een interpretatie gemaakt op basis van analyseresultaten, visuele waarnemingen en bodemkarakteristieken waarbij de praktische uitvoerbaarheid van de werken niet uit het oog mag worden verloren.

Voor voorliggend project kunnen 2 uitgravingszones worden onderscheiden:

- o Parking: dit betreft de zone waar momenteel een parking met asfaltverharding aanwezig is;
- o Groenzones: dit betreft de onverharde zones rondom de parking

In de onderstaande paragrafen worden de verschillende hergebruiksmogelijkheden weergegeven voor de uit te graven bodem binnen en buiten de kadastrale werkzone waartoe ze behoren.

6.1.1 AFBAKENING VAN DE KADASTRALE WERKZONE / PROJECTZONE

De uitgravingszone wordt beschouwd als projectzone.

Buiten de projectzone dienen geen kadastrale werkzones bijkomend afgebakend te worden.

6.1.2 GEBRUIK ALS BODEM BINNEN DE KADASTRALE WERKZONE / PROJECTZONE

Binnen de projectzone mag de uit te graven bodem met milieukwaliteit '411' vrij worden hergebruikt als bodem.

Binnen de projectzone mag de uit te graven bodem met milieukwaliteit '521' enkel onder verharding hergebruikt worden als bodem mits toepassing van de code van goede praktijk. Er voldaan aan volgende voorwaarden:

- o Het gebruik van uitgegraven bodem binnen de projectzone, onder verharding, kan geen bijkomende verontreiniging van het grondwater veroorzaken;
- o Na het gebruik van de uitgegraven bodem binnen de projectzone, onder verharding, levert een mogelijke blootstelling aan de verontreinigende stoffen geen bijkomend risico op.

6.1.3 GEBRUIK ALS BODEM BUITEN DE KADASTRALE WERKZONE / PROJECTZONE

Buiten de projectzone mag de uit te graven bodem met milieukwaliteit '411' hergebruikt worden als bodem in bestemmingstype III tem V, mits het uitvoeren van een studie ontvangende grond.

Buiten de projectzone mag de uit te graven bodem met milieukwaliteit '521' hergebruikt worden als bodem in bestemmingstype IV tem V, mits het uitvoeren van een studie ontvangende grond.

6.1.4 BOUWKUNDIG GEBRUIK OF GEBRUIK IN EEN VORMVAST PRODUCT

De partij grond met code '411' komt in aanmerking voor vrij bouwkundig bodemgebruik of vrij gebruik in een vormvast product.

De partij grond met code '521' komt in aanmerking voor vrij bouwkundig bodemgebruik of vrij gebruik in een vormvast product.

6.1.5 FYSISCH SCHEIDING NOODZAKELIJK VOORAFGAAND AAN GEBRUIK

Op basis van de boorstaten kan besloten worden dat de uit te graven bodem bij hergebruik als bodem en bij hergebruik als bouwkundig bodemgebruik niet dient gezeefd te worden. Indien achteraf blijkt dat toch niet aan de voorwaarden, zoals opgelijst in §4, wordt voldaan, dient de bodem vooralsnog fysisch gescheiden te worden alvorens te worden toegepast.

6.1.6 ASFALTONDERZOEK

Voor alle genormeerde PAK's wordt de norm voor gebruik als bouwstof overschreden. De bestaande asfaltlaag is teerhoudend. Toetsing van de analyseresultaten in bijlage 4.

6.2 GEBRUIKSVOORWAARDEN EN UITVOERINGSBEPALINGEN

6.2.1 IS ER EEN NOODZAAK TOT BIJKOMEND ONDERZOEK?

Indien de uit te graven grond zal hergebruikt worden buiten de kadastrale werkzone, dient er bijkomend onderzoek te gebeuren:

- opvullen vergunde put/groeven (rubriek 60), indien voldaan aan acceptatiecriteria;

6.2.2 IS BEGELEIDING VAN EEN ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGE NOODZAKELIJK BIJ DE AFGRAVING?

Neen

Indien de uit te graven bodem wordt aangewend volgens de opgestelde opmetingstabel en het zoneringsplan, is geen begeleiding vereist van de werken. Echter, indien tijdens de ontgravingswerken niet geïdentificeerde verdachte locaties worden aangetroffen, dan dient de bodemsaneringsdeskundige hiervan onmiddellijk op de hoogte te worden gebracht.

6.2.3 ZIJN ER AANWIJZINGEN DAT ER OP HET TERREIN VAN HERKOMST EVENTUEEL ZAL MOETEN WORDEN OVERGEGAAN TOT BODEMSANERING IN HET KADER VAN HET DECREET VAN 20 OKTOBER 2006 BETREFFENDE DE BODEMSANERING EN DE BODEMBESCHERMING?

Neen

6.3 OPMETINGSTABEL

In het kader van grondverzet dient aan de verschillende partijen grond een milieuhygiënische code toegekend te worden die de kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van deze grond weergeeft. Deze code wordt in eerste instantie bepaald door de analyse van mengmonsters. De resultaten van deze mengmonsters worden geïnterpreteerd met de waarnemingen die tijdens het veldwerk werden gedaan, de karakteristieken van de ondergrond, de historie van het terrein en de uit te voeren werkzaamheden.

Onderstaande opmetingstabel geeft de verschillende uitgravingszones en hun karakteristieken en hergebruiksmogelijkheden weer.

KWZ ⁽¹⁾	Uitgravings- zone	Diepte (m-mv)	Code	Omschrijving	Volume ⁽²⁾ (m³)
	Parking	0,0-0,1	VLAREMA	Asfaltverharding	(225)
		0,1-0,3	VLAREMA	Steenslag onderfundering	(675)
		0,3-0,6	521	Zand, zwak steenhoudend, plaatselijk klei	900
		0,6- max. 1,0	411	Klei	1200
	Groenzone	0,0-0,3	411	Zand/zandige klei	300
		0,3- max. 1,0	411	Klei	700
Totaal volume					3.100

- (1) Samenvatting per kadastrale werkzone. Indien de uitgravingszone als projectzone wordt beschouwd, is er geen verdere opdeling in kadastrale werkzones.
- (2) De verschillende deelvolumes zijn benaderingen. Ze werden zo goed mogelijk ingeschat aan de hand van de gegevens die ons door de opdrachtgever ter beschikking werden gesteld.

7 VERKLARING VAN DE ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGE

Ondergetekende bevestigt dat bij de opmaak van dit technisch verslag, de uitgegraven bodem werd bemonsterd en geanalyseerd overeenkomstig de bepalingen van Vlarebo en de geldende standaardprocedures en codes van goede praktijk (OVAM).

Ondergetekende verklaart dat de gegevens opgenomen in dit verslag stroken met de huidige toestand van het terrein en bevestigt dat de bekomen gegevens (in alle redelijkheid) voldoende garanties bieden voor de beschreven bodemkwaliteit.

Ondergetekende verklaart tevens dat hij weet heeft van het feit dat de vzw Grondbank/Grondwijzer gegevens die teveel worden aangeleverd niet zal controleren en dus ook niet kan instaan voor de juistheid ervan, zelfs niet na nazicht.

Gedaan te Gent op 1 december 2017

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Bram Van Eetvelt	Consultant		1 december 2017
Patrick Hambach	Director		1 december 2017
Tine Linster	Kwaliteitsverantwoordelijke	Gelezen en goedgekeurd 	1 december 2017

Bij de opmaak van het uitgravingsplan, dat zal opgenomen worden in het bestek/aannemingscontract, dient de opdrachtgever/bouwheer de grenzen van het zoneringsplan te respecteren.

Een kopie van dit technisch verslag en haar bijlagen dient gedurende 8 jaar bij de erkende bodemsaneringsdeskundige bewaard te worden.

8 AANVULLENDE INFORMATIE BIJ HET TECHNISCH VERSLAG

Voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek werd door ABO nv naar best vermogen opgesteld. Dit technisch verslag dient, samen met een bijhorende conformverklaring, integraal onderdeel uit te maken van het bestek der werken.

In het bodemonderzoek werden de gebruiksmogelijkheden van de te ontgraven gronden bepaald. Afhankelijk van de bekomen resultaten wijzen we de opdrachtgever op volgende aandachtspunten bij de uitvoering der werken:

- Besteksadvies: Bij het opstellen van het bestek moet extra aandacht besteed worden aan de posten voor hergebruik en afvoer van gronden die niet in aanmerking komen voor vrij gebruik. Bijkomend moet het bestek rekening houden met de uitvoeringsbepalingen uit het technisch verslag of de conformverklaring.
- Begeleiding van de grondverzetwerken: Indien er in paragraaf 6.2 van het technisch verslag of in de conformverklaring melding wordt gemaakt van een verplichte begeleiding van (een gedeelte van) de geplande grondwerken, dient de erkende bodemsaneringsdeskundige voor aanvang van de graafwerken aangesteld te zijn. De begeleiding der werken kan, in overleg met de erkend bodemsaneringsdeskundige, op meerdere manieren worden geïmplementeerd:
 - Aanwezigheid op een vergadering voor de start der werken voor toelichting van het technisch verslag teneinde de nodige afspraken te maken.
 - Aanwezigheid op periodieke werfvergaderingen tijdens de uitvoering der werken.
 - Aanduiden of afbakenen van de zones met verschillende milieukwaliteiten op het terrein.
 - Permanente begeleiding bij de ontgraving van verontreinigingskernen.
 - Het uitvoeren van staalnames en analyses.
 - Periodieke communicatie van de voortgang der werken aan de erkende bodembeheerorganisatie.
 - Rapportage van de resultaten aan de erkende bodembeheerorganisatie.
 - ...

Ook indien een begeleiding van de grondverzetwerken niet verplicht is, kan de begeleiding door een deskundige in sommige gevallen een grote meerwaarde betekenen. De aanwijzingen van een deskundige kunnen, eventueel in combinatie met een aantal bijkomende analyses, een grote impact hebben op de afgevoerde volumes, en dus ook op de kostprijs van de werken.

- o Te ontgraven volume: De vermelde volumes in voorliggend onderzoek zijn gebaseerd op gegevens t.t.v. de opmaak van het technisch verslag. Indien er in tussentijd wijzigingen in het te ontgraven volume hebben plaatsgevonden, dient ABO nv hiervan verwittigd te worden om na te gaan of de toegepaste bemonsteringsstrategie nog steeds representatief is.
- o Hergebruik van gronden in aanvullingen/ophogingen: In het technisch verslag wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de te ontgraven bodem beoordeeld. Er wordt noch

onderzoek gedaan naar de grondmechanische eigenschappen van de bodem noch naar de stabieltechnische randvoorwaarden voor het hergebruik ervan.

- Stenen/steenachtig/bodemvreemd materiaal: De gemaakte inschatting van het gehalte aan stenen, steenachtige en bodemvreemde materialen is gebaseerd op de uitgevoerde boringen in kader van het bodemonderzoek en is slechts indicatief. Indien de vaststellingen m.b.t. aanwezigheid van dergelijk materiaal tijdens de uitvoering afwijken van hetgeen beschreven werd in voorliggend verslag, dient een bodemsaneringsdeskundige gecontacteerd te worden.
- Asbest in de bodem: Er werd geen analytische bepaling van asbest uitgevoerd op de bodemstalen. Indien er bij graafwerken melding wordt gemaakt van asbest in de ondergrond, is het aangewezen meteen een bodemsaneringsdeskundige ter plaatse te vragen. Bij voorafgaandelijke sloopwerken dient de toestand van het terrein bij voorkeur na uitvoering van de sloop, gecontroleerd te worden op asbesthoudende restanten alvorens de ontgraving te starten.
- Grondreiniging: Soms kan het aangewezen zijn om bijkomende analyses uit te voeren op parameters die een grote invloed hebben bij de reiniging van gronden. Extra analyses kunnen een grotere zekerheid geven bij het aanleveren van gronden in een CGR. Bij fysico-chemische reiniging van de gronden is een representatieve concentratie van de organische stof + fijne fractie van de gehele partij een cruciale factor, die een zeer grote invloed zal hebben op de prijs, en die er zelfs voor kan zorgen dat andere reinigingstechnieken te verkiezen zijn. Hierdoor kan het aangewezen zijn om bepaalde partijen in deelpartijen op te delen om de kosten van de grondreiniging te beperken.
- Grondwaterverontreiniging: Indien er bemalingswerken voorzien worden in de nabijheid van grondwaterverontreinigingen, kan er een waterzuiveringsinstallatie noodzakelijk zijn die eveneens vergunningsplichtig is. Een technisch verslag heeft niet als doel om de grondwaterkwaliteit na te gaan noch de invloed van de bemaling op een eventuele grondwaterverontreiniging na te gaan. Het technisch verslag geeft enkel een waarschuwing wanneer de bemaling een verdere verspreiding van de grondwaterverontreiniging kan veroorzaken. In dat geval is een afzonderlijke bemalingsstudie nodig om de impact en vereiste maatregelen na te gaan.

BIJLAGE 1 ZONERINGSPLAN



Technisch verslag
Badenlaan, 8430 Middelkerke
Opdrachtgever: Gemeentebestuur
Middelkerke

Schaal: 1/500
Formaat: A3

Projectnummer: 22888

Titel plan:

Zoneringsplan

—

Kadastrale perceelgrens

6V

Kadastraal perceelnummer

Zonering

Projectzone

Ontgravingszone

Zone uit te graven grond
Bestemmingstype III

Staalname

x

Boring + nr

Lambert-72-coördinaat:			Lambert-72-coördinaat:		
	X	Y		X	Y
B1	38671	207559	B7	38658	207522
B2	38685	207535	B8	38670	207487
B3	38704	207498	B9	38644	207533
B4	38669	207536	B10	38661	207504
B5	38682	207512	B11	38684	207481
B6	38654	207653	B12	38671	207566

De aanwezige verhardingen vallen onder het Vlarema en zijn niet als bodem te beschouwen.
Het 3-delig nummer van milieuhygiënische kwaliteit is hierop dan ook niet van toepassing.

Afbakening kadastrale werkzone

Projectzone = uitgravingszone

Getekend door:
Eve Daelman

Projecting.:
Bram Van Eetvelt

Datum: 01/12/2017

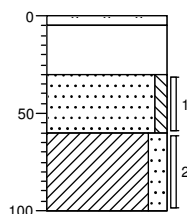
Refnr.: 22888_R1_P01/v3

ABO

BIJLAGE 2 BOORPROFIELEN

Boring: 1

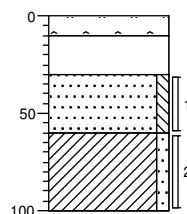
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 5	Volledig asfalt, Kernboor
30	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Kernboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 2

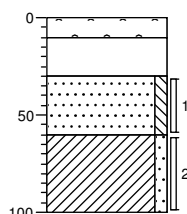
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 10	Volledig asfalt, Edelmanboor
30	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 3

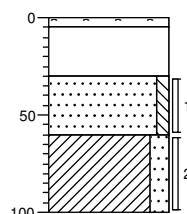
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 10	Volledig asfalt, Edelmanboor
30	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 4

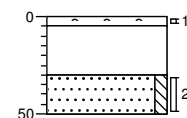
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 5	Volledig asfalt, Kernboor
30	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Kernboor
▲ 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 5

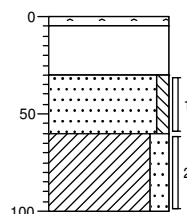
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 5	Volledig asfalt, Kernboor
30	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Kernboor
▲ 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 6

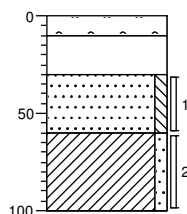
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 5	Volledig asfalt, Edelmanboor
30	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Edelmanboor
▲ 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 7

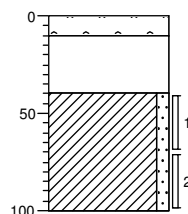
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 10	Volledig asfalt, Edelmanboor
30	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 8

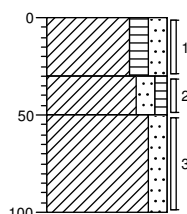
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 10	Volledig asfalt, Edelmanboor
40	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 9

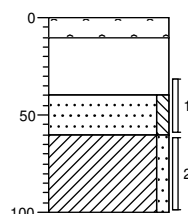
Datum: 16-11-2017



0	gras
▲ 30	Klei, matig humeus, matig zandig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10

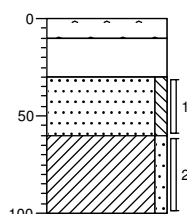
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 10	Volledig asfalt, Edelmanboor
40	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 11

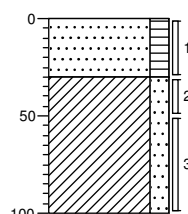
Datum: 16-11-2017



0	asfalt
▲ 10	Volledig asfalt, Edelmanboor
30	Volledig ballast fractie 30/63mm c.q. 31,5/50mm, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 16-11-2017



0	gras
▲ 30	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

BIJLAGE 3 ANALYSECERTIFICATEN



Analysrapport

ABO

B. Van Eetvelt

Derbystraat 55

B-9051 Gent

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Uw projectnummer : 22888
ALcontrol rapportnummer : 12665563, versienummer: 1

Rotterdam, 27-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22888. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

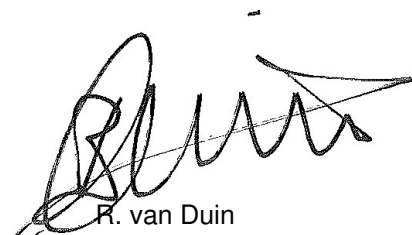
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Ir. M.A.E. van den Berg-Dansen
Analytical Chemist



ABO
B. Van Eetvelt

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond	MM01 MM01					
002	Grond	MM02 MM02					
003	Grond	MM03 MM03					
004	Grond	MM04 MM04					
005	Grond	MM05 MM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	B	85.3	79.6	84.1	79.2	77.7
gewicht artefacten	g		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
aard van de artefacten	-		geen	geen	geen	geen	geen
organisch materiaal	% vd DS	B	<0.35	1.0	<0.35	4.6	0.9
TOC	% vd DS	B	<0.2	0.6	<0.2	2.6	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
kleifractie 0-2 um	% vd DS	B	2.3	31.0	2.3	15.6	37.7
pH-KCl	-	B	8.5	7.4	8.4	7.4	7.5
temperatuur t.b.v. pH	°C	B	21.2	21.0	21.3	21.6	21.3
METALEN							
arsen	mg/kgds	B	<10	<10	<10	<10	12
cadmium	mg/kgds	B	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	B	<20	63	<20	42	79
koper	mg/kgds	B	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	B	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
lood	mg/kgds	B	<20	<20	<20	23	27
nikkel	mg/kgds	B	<10	20	<10	12	25
zink	mg/kgds	B	<20	59	<20	56	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	B	1.0	0.08	0.55	<0.05	0.16
acenaftyleen	mg/kgds	B	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
acenafteen	mg/kgds	B	0.95	0.06	0.43	0.12	0.21
fluoreen	mg/kgds	B	1.8	0.15	0.82	0.17	0.38
fenantreen	mg/kgds	B	12	1.9	7.2	3.0	4.7
antraceen	mg/kgds	B	4.0	0.56	2.5	0.43	1.5
fluoranteen	mg/kgds	B	14	2.7	9.8	7.3	6.5
pyreen	mg/kgds	B	9.2	1.8	6.6	5.2	4.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	B	5.2	0.96	3.6	2.2	2.3
chryseen	mg/kgds	B	4.1	0.80	2.8	2.8	1.8
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	B	3.3	0.64	2.4	2.6	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	B	1.7	0.32	1.2	1.3	0.71
benzo(a)pyreen	mg/kgds	B	3.4	0.63	2.4	2.2	1.3
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	B	0.53	0.12	0.43	0.64	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	B	2.0	0.38	1.4	1.5	0.78
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	B	2.1	0.39	1.5	1.9	0.86
som 16 PAK's OVAM	mg/kgds		65	11	44	31	27

De met B gemerkte analyses vallen onder het B1 erkenningspakket (Bodem- Vaste deel) van het VLAREL.

ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :

VLAREL



ABO
B. Van Eetvelt

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond	MM01 MM01					
002	Grond	MM02 MM02					
003	Grond	MM03 MM03					
004	Grond	MM04 MM04					
005	Grond	MM05 MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds	B	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12-C20	mg/kgds	B	14 ¹⁾	<10	14 ¹⁾	19 ¹⁾	<10
fractie C20-C30	mg/kgds	B	<10 ¹⁾	<10	<10 ¹⁾	52 ¹⁾	<10
fractie C30-C40	mg/kgds	B	<10 ¹⁾	<10	<10 ¹⁾	28 ¹⁾	<10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	B	<50	<50	<50	99	<50

De met B gemerkte analyses vallen onder het B1 erkenningspakket (Bodem- Vaste deel) van het VLAREL.

ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :

VLAREL



ABO
B. Van Eetvelt

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Voetnoten

- 1 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.



ABO
B. Van Eetvelt

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond	MM06 MM06		
007	Grond	MM07 MM07		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	B	79.8	85.7
gewicht artefacten	g		0.000	0.000
aard van de artefacten	-		geen	geen
organisch materiaal	% vd DS	B	4.5	1.6
TOC	% vd DS	B	2.6	0.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
kleifracie 0-2 um	% vd DS	B	8.2	24.2
pH-KCl	-	B	7.1	7.4
temperatuur t.b.v. pH	°C	B	21.4	21.4
<i>METALEN</i>				
arsen	mg/kgds	B	<10	<10
cadmium	mg/kgds	B	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	B	35	57
koper	mg/kgds	B	17	<10
kwik	mg/kgds	B	<0.1	<0.1
lood	mg/kgds	B	32	25
nikkel	mg/kgds	B	<10	17
zink	mg/kgds	B	67	62
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	B	<0.05	<0.05
acenaftyleen	mg/kgds	B	<0.05	<0.05
acenafteen	mg/kgds	B	<0.05	<0.05
fluoreen	mg/kgds	B	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	B	0.50	<0.05
antraceen	mg/kgds	B	0.08	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	B	1.6	0.11
pyreen	mg/kgds	B	1.1	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	B	0.55	<0.05
chryseen	mg/kgds	B	0.69	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	B	0.74	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	B	0.37	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	B	0.58	0.05
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	B	0.12	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	B	0.44	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	B	0.47	<0.05
som 16 PAK's OVAM	mg/kgds		7.2	<0.76
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds	B	<10	<10
fractie C12-C20	mg/kgds	B	<10	<10

De met B gemerkte analyses vallen onder het B1 erkenningspakket (Bodem- Vaste deel) van het VLAREL.

ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :

VLAREL®



ABO
B. Van Eetvelt

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond	MM06 MM06			
007	Grond	MM07 MM07			
Analyse	Eenheid	Q	006	007	
fractie C20-C30	mg/kgds	B	13	<10	
fractie C30-C40	mg/kgds	B	14	<10	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	B	<50	<50	

De met B gemerkte analyses vallen onder het B1 erkenningspakket (Bodem- Vaste deel) van het VLAREL.

ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :

VLAREL



ABO
B. Van Eetvelt

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform CMA/2/II/A.1
aard van de artefacten	Grond	Conform CMA
organisch materiaal	Grond	Conform CMA 2/II/A.7
TOC	Grond	Idem
kleifractie 0-2 um	Grond	Conform CMA 2/II/A.6
pH-KCl	Grond	conform CMA/2/II/A.20
arseen	Grond	Conform CMA 2/II/A.3 (ontsluiting), CMA 2/I/B.1 (meting)
cadmium	Grond	Idem
chromium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Conform CMA 2/II/A.3 (ontsluiting), CMA 2/I/B.3 (meting)
lood	Grond	Conform CMA 2/II/A.3 (ontsluiting), CMA 2/I/B.1 (meting)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Conform CMA 3/B
acenaftyleen	Grond	Idem
acenaften	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
som 16 PAK's OVAM	Grond	Idem
fractie C10-C12	Grond	Conform CMA 3/R.1
fractie C12-C20	Grond	Idem
fractie C20-C30	Grond	Idem
fractie C30-C40	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	Idem
klei, leem, zand fracties OVAM	Grond	Conform CMA 2/II/A.6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	C4436054	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
001	C4436842	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
001	C4436062	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
001	C4436059	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
001	C4436847	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
001	C4436063	17-11-2017	16-11-2017	ALU253



ABO
B. Van Eetvelt

Analysrapport

Blad 8 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	C4436045	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
002	C4436060	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
002	C4436058	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
002	C4436065	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
002	C4436844	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
002	C4436848	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
002	C4436064	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
002	C4451244	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
002	C4451246	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
003	C4451250	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
003	C4451243	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
003	C4451249	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
004	C4436845	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
005	C4436846	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
006	C4436028	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
007	C4436057	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
007	C4436061	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
007	C4436843	17-11-2017	16-11-2017	ALU253
007	C4436841	17-11-2017	16-11-2017	ALU253

ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :

VLAREL



ABO
B. Van Eetvelt

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

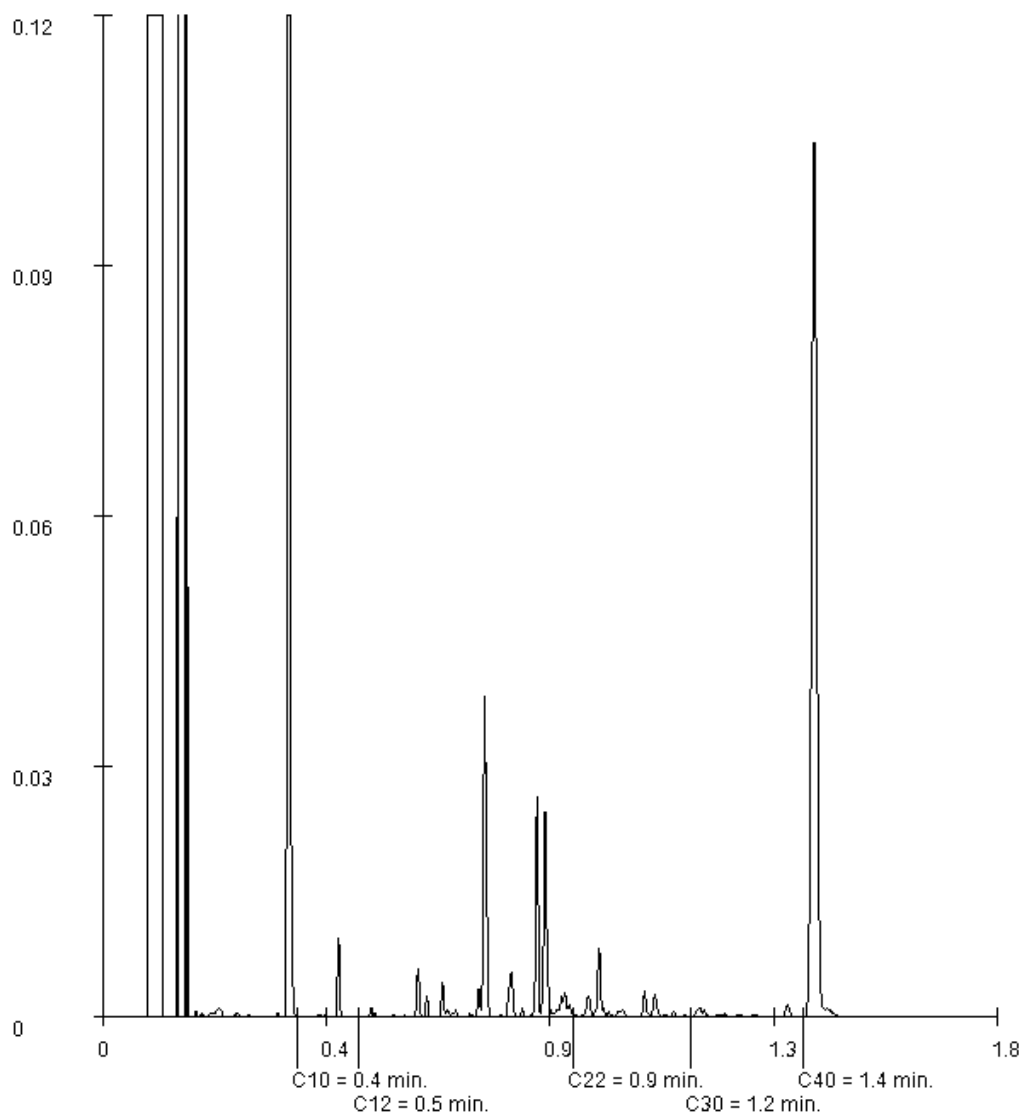
Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01MM01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :



ABO
B. Van Eetvelt

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

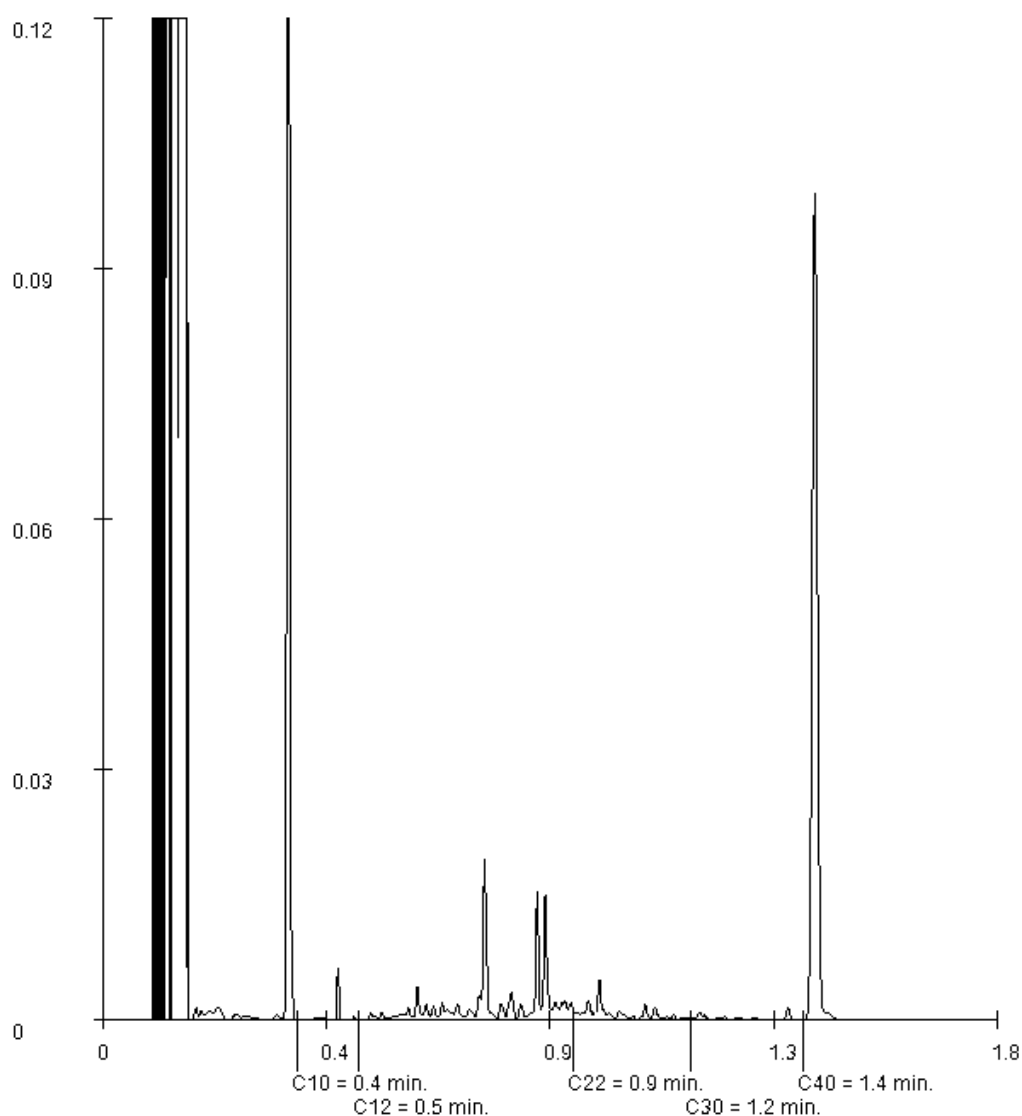
Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03MM03

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :



ABO
B. Van Eetvelt

Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

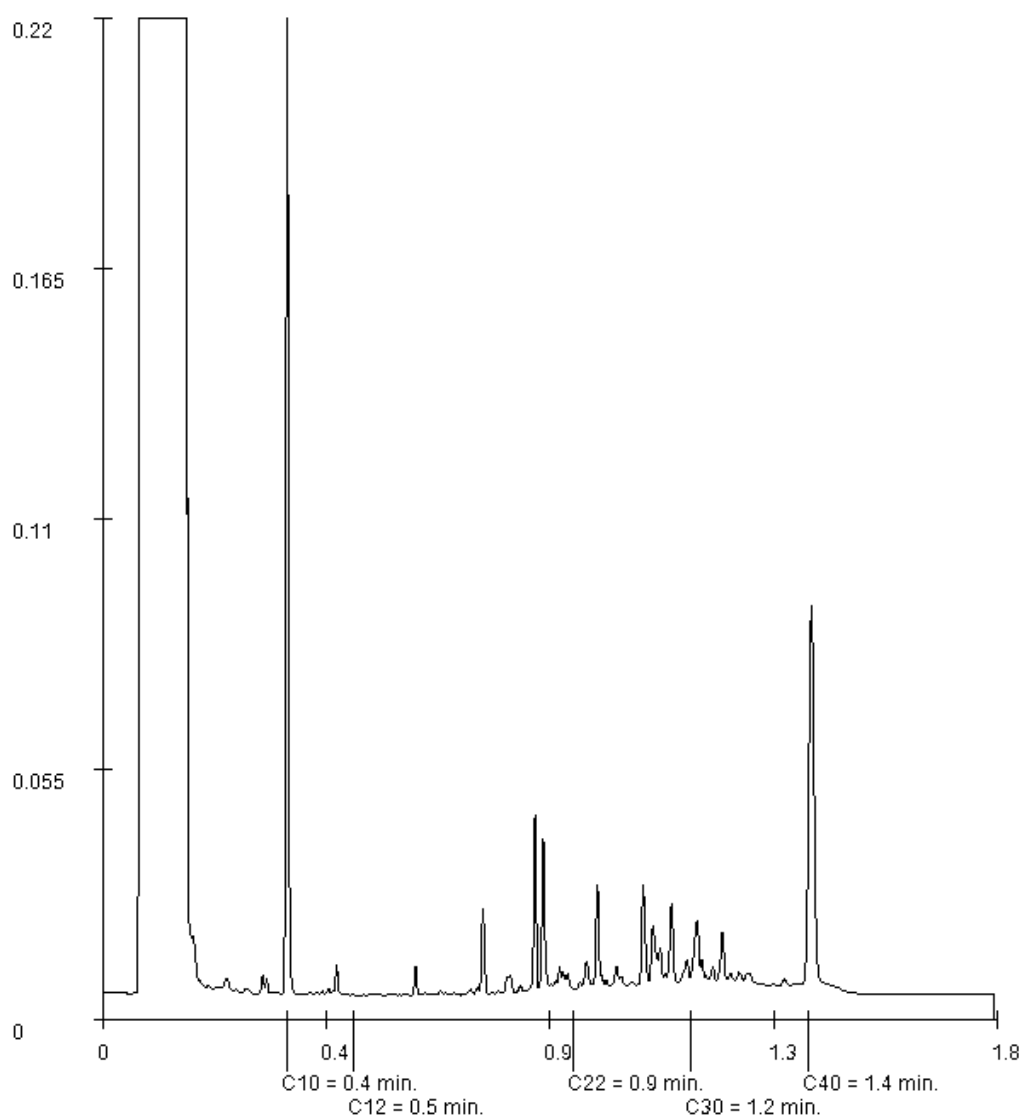
Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :



ABO
B. Van Eetvelt

Analysrapport

Blad 12 van 12

Projectnaam DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Projectnummer 22888
Rapportnummer 12665563 - 1

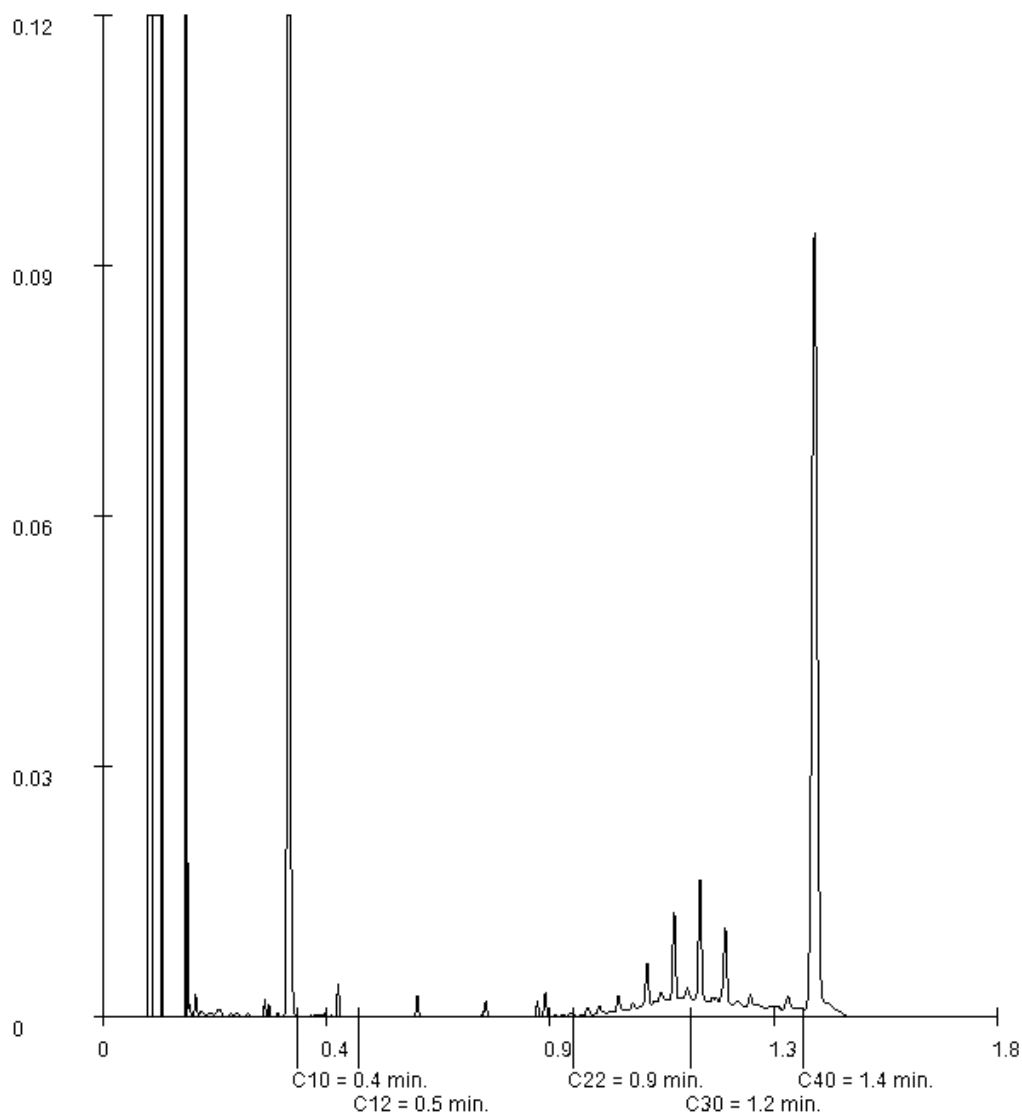
Orderdatum 20-11-2017
Startdatum 20-11-2017
Rapportagedatum 27-11-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM06MM06

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



ALcontrol is als laboratorium erkend voor het uitvoeren van milieuanalyses op grond en grondwater in Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Paraaf :

ABO n.v. BOD
T.a.v. B. Van Eetvelt
Maaltecenter geb.G /Derbystraat 55
B - 9051 SINT DENYS-WESTREM
BELGIUM

Analysecertificaat

Datum: 22-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017155167/1
Uw project/verslagnummer	22888
Uw projectnaam	DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2017

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 Belgium N.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	22888	Certificaatnummer/Versie	2017155167/1
Uw projectnaam	DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ	Startdatum	20-11-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-11-2017/09:30
Datum monstername	16-11-2017	Bijlage	A,V
Monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
0 Beschrijving kern (CE)		Zie bijl.

Nr. **Monsteromschrijving**
1 5-1

Monster nr.
9823416

Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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

Akkoord
Pr.coörd.

MV

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017155167/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9823416	5	1	0	5	0570134301	5-1

**Eurofins Belgium N.V.**

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017155167/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Constructieopbouw excl. PAKmarker (CE)	W0179	Berekening	

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2017155167
Monsternummer: 09823416
Projectnaam: DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Monsteromschrijving: 5-1
Analysedatum: 22 Nov 2017



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	37 mm	37 mm	10 mm	Gebroken	Ja	Surf AC 11

QA

ABO n.v. BOD
T.a.v. B. Van Eetvelt
Maaltecenter geb.G /Derbystraat 55
B - 9051 SINT DENYS-WESTREM
BELGIUM

Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017159347/1
Uw project/verslagnummer	22888
Uw projectnaam	DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2017

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Belgium N.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	22888	Certificaatnummer/Versie	2017159347/1
Uw projectnaam	DasBauerKabinett_Middelkerke_GVZ	Startdatum	27-Nov-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Nov-2017/13:17
Monsternemer		Bijlage	A.V
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	400
Acenafteleen	mg/kg ds	10
Acenafteen	mg/kg ds	230
Fluoreen	mg/kg ds	360
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1700
Q Anthraceen	mg/kg ds	560
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1700
Pyreen	mg/kg ds	1100
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	630
Q Chryseen	mg/kg ds	540
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	520
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	190
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	330
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	50
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	160
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	210
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	6300
PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	8600

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5-1	16-Nov-2017	9835840

Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

MV
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017159347/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9835840	5	1	0	5	0570134301	5-1

**Eurofins Belgium N.V.**

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017159347/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandelin g	CMA/5/B.4
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA 2/II/A.1(g)
PAK (16) (EPA)	W0271	GC-MS	

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Belgium N.V.

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46, 3771 NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

FORTIS 293-0006100-44
IBAN: BE55 2930 0061 0044
BIC: GEBABEBB

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 4 TOETSINGSTABELLEN

BIJLAGE 4.1 TOETSING BODEM

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM01									
Datum	16-11-2017									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	521									
Traject (cm-mv)	30-60									
Humus (% ds)	0,35									
Lutum (% ds)	2,3									
pH-KCL	8,5									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen [As]	< 10	mg/kg ds	8,4	20	27	82	214	214	103	250
Cadmium [Cd]	< 0,5	mg/kg ds	0,70	2,6	3,5	4,8	7,6	24	6,0	10,0
Chroom [Cr]	< 20	mg/kg ds	29	91	104	192	448	704	240	880
Koper [Cu]	< 10	mg/kg ds	12	37	47	74	400	400	93	375
Kwik [Hg]	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,7	2,3	3,8	3,8	8,8	4,8	5,0
Nikkel [Ni]	< 10	mg/kg ds	5,7	56	74	76	424	424	95	250
Lood [Pb]	< 20	mg/kg ds	19	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	30	70	93	93	800	1000	116	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	14	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie (totaal)	< 50	mg/kg ds	50	300	400	400	600	600	500	1000
PAK										
Naftaleen	1,0	mg/kg ds	0,10	0,80	0,96	3,5	34	65	4,4	20
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,6	26	0,80	
Acenafteleen	0,95	mg/kg ds	0,20	4,6	7,2	9,6	108	108	12	
Fluoreen	1,8	mg/kg ds	0,10	19	20	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	12	mg/kg ds	0,080	30	30	30	1320	1320	37	30
Anthraceen	4,0	mg/kg ds	0,10	1,5	2,4	56	1904	3752	70	
Fluoranthreen	14	mg/kg ds	0,20	10	13	18	214	214	22	40
Pyreen	9,2	mg/kg ds	0,10	62	72	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	5,2	mg/kg ds	0,060	2,5	3,8	7,8	24	24	9,8	30
Chryseen	4,1	mg/kg ds	0,15	5,1	8,0	144	256	256	180	320
Benzo(b)fluoranthreen	3,3	mg/kg ds	0,20	1,1	1,6	4,9	24	24	6,1	30
Benzo(k)fluoranthreen	1,7	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,2	24	24	12	30
Benzo(a)pyreen	3,4	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,8	4,0	5,8	3,5	7,2
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,53	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,2	2,9	2,9	2,8	
Benzo(g,h,i)perylene	2,0	mg/kg ds	0,10	35	128	3136	3440	3752	3920	35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,1	mg/kg ds	0,10	0,55	0,80	16	24	24	20	30
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	< 0,2	% ds								
pH-KCl	8,5	-								
Meettemperatuur pH-meting	21,2	°C								
Artefacten	0,000	g								
Aard artefacten	0	-								
Droge stof	0	% w/w								
Droge stof	85,3	% w/w								
Lutum	2,3	%								
Organische stof (humus)	0,35	%								

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM02									
Datum	16-11-2017									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	411									
Traject (cm-mv)	60-100									
Humus (% ds)	1									
Lutum (% ds)	31									
pH-KCL	7,4									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen [As]	< 10	mg/kg ds	26	46	61	82	214	214	103	250
Cadmium [Cd]	< 0,5	mg/kg ds	0,70	2,6	3,5	4,8	7,6	24	6,0	10,0
Chroom [Cr]	63	mg/kg ds	97	91	104	192	448	704	240	880
Koper [Cu]	< 10	mg/kg ds	24	143	197	337	400	400	421	375
Kwik [Hg]	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,7	2,3	3,8	3,8	8,8	4,8	5,0
Nikkel [Ni]	20	mg/kg ds	35	56	74	76	424	424	95	250
Lood [Pb]	< 20	mg/kg ds	25	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink [Zn]	59	mg/kg ds	102	576	768	768	800	1000	960	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie (totaal)	< 50	mg/kg ds	50	300	400	400	600	600	500	1000
PAK										
Naftaleen	0,08	mg/kg ds	0,10	0,80	0,96	3,5	34	65	4,4	20
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,6	26	0,80	
Acenafteleen	0,06	mg/kg ds	0,20	4,6	7,2	9,6	108	108	12	
Fluoreen	0,15	mg/kg ds	0,10	19	20	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	1,9	mg/kg ds	0,080	30	30	30	1320	1320	37	30
Anthraceen	0,56	mg/kg ds	0,10	1,5	2,4	56	1904	3752	70	
Fluoranthreen	2,7	mg/kg ds	0,20	10	13	18	214	214	22	40
Pyreen	1,8	mg/kg ds	0,10	62	72	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	0,96	mg/kg ds	0,060	2,5	3,8	7,8	24	24	9,8	30
Chryseen	0,80	mg/kg ds	0,15	5,1	8,0	144	256	256	180	320
Benzo(b)fluoranthreen	0,64	mg/kg ds	0,20	1,1	1,6	4,9	24	24	6,1	30
Benzo(k)fluoranthreen	0,32	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,2	24	24	12	30
Benzo(a)pyreen	0,63	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,8	4,0	5,8	3,5	7,2
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,12	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,2	2,9	2,9	2,8	
Benzo(g,h,i)perylene	0,38	mg/kg ds	0,10	35	128	3136	3440	3752	3920	35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,39	mg/kg ds	0,10	0,55	0,80	16	24	24	20	30
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	0,6	% ds								
pH-KCl	7,4	-								
Meettemperatuur pH-meting	21,0	°C								
Artefacten	0,000	g								
Aard artefacten	0	-								
Droge stof	0	% w/w								
Droge stof	79,6	% w/w								
Lutum	31	%								
Organische stof (humus)	1,0	%								

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM03									
Datum	16-11-2017									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	411									
Traject (cm-mv)	30-60									
Humus (% ds)	0,35									
Lutum (% ds)	2,3									
pH-KCL	8,4									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen [As]	< 10	mg/kg ds	8,4	20	27	82	214	214	103	250
Cadmium [Cd]	< 0,5	mg/kg ds	0,70	2,6	3,5	4,8	7,6	24	6,0	10,0
Chroom [Cr]	< 20	mg/kg ds	29	91	104	192	448	704	240	880
Koper [Cu]	< 10	mg/kg ds	12	37	47	74	400	400	93	375
Kwik [Hg]	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,7	2,3	3,8	3,8	8,8	4,8	5,0
Nikkel [Ni]	< 10	mg/kg ds	5,7	56	74	76	424	424	95	250
Lood [Pb]	< 20	mg/kg ds	19	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	30	70	93	93	800	1000	116	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	14	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie (totaal)	< 50	mg/kg ds	50	300	400	400	600	600	500	1000
PAK										
Naftaleen	0,55	mg/kg ds	0,10	0,80	0,96	3,5	34	65	4,4	20
Acenaftyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,6	26	0,80	
Acenaften	0,43	mg/kg ds	0,20	4,6	7,2	9,6	108	108	12	
Fluoreen	0,82	mg/kg ds	0,10	19	20	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	7,2	mg/kg ds	0,080	30	30	30	1320	1320	37	30
Anthraceen	2,5	mg/kg ds	0,10	1,5	2,4	56	1904	3752	70	
Fluorantheen	9,8	mg/kg ds	0,20	10	13	18	214	214	22	40
Pyreen	6,6	mg/kg ds	0,10	62	72	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	3,6	mg/kg ds	0,060	2,5	3,8	7,8	24	24	9,8	30
Chryseen	2,8	mg/kg ds	0,15	5,1	8,0	144	256	256	180	320
Benzo(b)fluorantheen	2,4	mg/kg ds	0,20	1,1	1,6	4,9	24	24	6,1	30
Benzo(k)fluorantheen	1,2	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,2	24	24	12	30
Benzo(a)pyreen	2,4	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,8	4,0	5,8	3,5	7,2
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,43	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,2	2,9	2,9	2,8	
Benzo(g,h,i)perylene	1,4	mg/kg ds	0,10	35	128	3136	3440	3752	3920	35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,5	mg/kg ds	0,10	0,55	0,80	16	24	24	20	30
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	< 0,2	% ds								
pH-KCl	8,4	-								
Meettemperatuur pH-meting	21,3	°C								
Artefacten	0,000	g								
Aard artefacten	0	-								
Droge stof	0	% w/w								
Droge stof	84,1	% w/w								
Lutum	2,3	%								
Organische stof (humus)	0,35	%								

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM04									
Datum	16-11-2017									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	411									
Traject (cm-mv)	0-30									
Humus (% ds)	4,6									
Lutum (% ds)	15,6									
pH-KCL	7,4									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen [As]	< 10	mg/kg ds	20	39	52	82	214	214	103	250
Cadmium [Cd]	< 0,5	mg/kg ds	0,70	2,6	3,5	4,8	7,6	24	6,0	10,0
Chroom [Cr]	42	mg/kg ds	67	91	104	192	448	704	240	880
Koper [Cu]	< 10	mg/kg ds	26	128	176	298	400	400	372	375
Kwik [Hg]	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,7	2,3	3,8	3,8	8,8	4,8	5,0
Nikkel [Ni]	12	mg/kg ds	22	56	74	76	424	424	95	250
Lood [Pb]	23	mg/kg ds	49	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink [Zn]	56	mg/kg ds	97	485	647	647	800	1000	808	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	19	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	52	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	28	mg/kg ds								
Minerale olie (totaal)	99	mg/kg ds	50	300	1840	1840	2760	2760	2300	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,80	1,8	5,0	140	291	6,2	20
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	1,0	1,2	33	50	1,5	
Acenafteleen	0,12	mg/kg ds	0,20	4,6	7,2	15	331	331	19	
Fluoreen	0,17	mg/kg ds	0,10	19	79	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	3,0	mg/kg ds	0,080	30	94	108	1320	1320	135	30
Anthraceen	0,43	mg/kg ds	0,10	1,5	2,4	56	1904	3752	70	
Fluoranthreen	7,3	mg/kg ds	0,20	10	23	39	224	224	49	40
Pyreen	5,2	mg/kg ds	0,10	62	173	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	2,2	mg/kg ds	0,060	2,5	4,3	9,9	24	24	12	30
Chryseen	2,8	mg/kg ds	0,15	5,1	8,0	144	256	256	180	320
Benzo(b)fluoranthreen	2,6	mg/kg ds	0,20	1,1	1,7	7,5	24	24	9,4	30
Benzo(k)fluoranthreen	1,3	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,2	24	24	12	30
Benzo(a)pyreen	2,2	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	3,2	4,0	5,8	4,0	7,2
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,64	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,6	2,9	2,9	3,2	
Benzo(g,h,i)perylene	1,5	mg/kg ds	0,10	35	128	3136	3440	3752	3920	35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,9	mg/kg ds	0,10	0,55	0,80	16	24	24	20	30
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	2,6	% ds								
pH-KCl	7,4	-								
Meettemperatuur pH-meting	21,6	°C								
Artefacten	0,000	g								
Aard artefacten	0	-								
Droge stof	0	% w/w								
Droge stof	79,2	% w/w								
Lutum	16	%								
Organische stof (humus)	4,6	%								

Tabel 5: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM05									
Datum	16-11-2017									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	411									
Traject (cm-mv)	40-70									
Humus (% ds)	0,9									
Lutum (% ds)	37,7									
pH-KCL	7,5									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen [As]	12	mg/kg ds	29	48	64	82	214	214	103	250
Cadmium [Cd]	< 0,5	mg/kg ds	0,70	2,6	3,5	4,8	7,6	24	6,0	10,0
Chroom [Cr]	79	mg/kg ds	103	91	104	192	448	704	240	880
Koper [Cu]	< 10	mg/kg ds	25	163	227	389	400	400	487	375
Kwik [Hg]	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,7	2,3	3,8	3,8	8,8	4,8	5,0
Nikkel [Ni]	25	mg/kg ds	41	56	74	76	424	424	95	250
Lood [Pb]	27	mg/kg ds	25	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink [Zn]	67	mg/kg ds	108	707	800	800	800	1000	1000	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie (totaal)	< 50	mg/kg ds	50	300	400	400	600	600	500	1000
PAK										
Naftaleen	0,16	mg/kg ds	0,10	0,80	0,96	3,5	34	65	4,4	20
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,6	26	0,80	
Acenafteleen	0,21	mg/kg ds	0,20	4,6	7,2	9,6	108	108	12	
Fluoreen	0,38	mg/kg ds	0,10	19	20	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	4,7	mg/kg ds	0,080	30	30	30	1320	1320	37	30
Anthraceen	1,5	mg/kg ds	0,10	1,5	2,4	56	1904	3752	70	
Fluoranthreen	6,5	mg/kg ds	0,20	10	13	18	214	214	22	40
Pyreen	4,3	mg/kg ds	0,10	62	72	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	2,3	mg/kg ds	0,060	2,5	3,8	7,8	24	24	9,8	30
Chryseen	1,8	mg/kg ds	0,15	5,1	8,0	144	256	256	180	320
Benzo(b)fluoranthreen	1,4	mg/kg ds	0,20	1,1	1,6	4,9	24	24	6,1	30
Benzo(k)fluoranthreen	0,71	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,2	24	24	12	30
Benzo(a)pyreen	1,3	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,8	4,0	5,8	3,5	7,2
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,22	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,2	2,9	2,9	2,8	
Benzo(g,h,i)perylene	0,78	mg/kg ds	0,10	35	128	3136	3440	3752	3920	35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,86	mg/kg ds	0,10	0,55	0,80	16	24	24	20	30
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	0,5	% ds								
pH-KCl	7,5	-								
Meettemperatuur pH-meting	21,3	°C								
Artefacten	0,000	g								
Aard artefacten	0	-								
Droge stof	0	% w/w								
Droge stof	77,7	% w/w								
Lutum	38	%								
Organische stof (humus)	0,90	%								

Tabel 6: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM06									
Datum	16-11-2017									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	411									
Traject (cm-mv)	0-30									
Humus (% ds)	4,5									
Lutum (% ds)	8,2									
pH-KCL	7,1									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen [As]	< 10	mg/kg ds	15	33	44	82	214	214	103	250
Cadmium [Cd]	< 0,5	mg/kg ds	0,70	2,6	3,5	4,8	7,6	24	6,0	10,0
Chroom [Cr]	35	mg/kg ds	50	91	104	192	448	704	240	880
Koper [Cu]	17	mg/kg ds	22	102	139	232	400	400	290	375
Kwik [Hg]	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,7	2,3	3,8	3,8	8,8	4,8	5,0
Nikkel [Ni]	< 10	mg/kg ds	14	56	74	76	424	424	95	250
Lood [Pb]	32	mg/kg ds	46	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink [Zn]	67	mg/kg ds	79	343	457	457	800	1000	572	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	13	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	14	mg/kg ds								
Minerale olie (totaal)	< 50	mg/kg ds	50	300	1800	1800	2700	2700	2250	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,80	1,8	5,0	137	285	6,2	20
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	1,0	1,2	32	49	1,5	
Acenafteleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	4,6	7,2	15	325	325	19	
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	19	77	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	0,50	mg/kg ds	0,080	30	92	106	1320	1320	133	30
Anthraceen	0,08	mg/kg ds	0,10	1,5	2,4	56	1904	3752	70	
Fluoranthreen	1,6	mg/kg ds	0,20	10	22	39	223	223	48	40
Pyreen	1,1	mg/kg ds	0,10	62	170	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	0,55	mg/kg ds	0,060	2,5	4,3	9,8	24	24	12	30
Chryseen	0,69	mg/kg ds	0,15	5,1	8,0	144	256	256	180	320
Benzo(b)fluoranthreen	0,74	mg/kg ds	0,20	1,1	1,7	7,4	24	24	9,3	30
Benzo(k)fluoranthreen	0,37	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,2	24	24	12	30
Benzo(a)pyreen	0,58	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	3,2	4,0	5,8	4,0	7,2
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,12	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,6	2,9	2,9	3,2	
Benzo(g,h,i)perylene	0,44	mg/kg ds	0,10	35	128	3136	3440	3752	3920	35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,47	mg/kg ds	0,10	0,55	0,80	16	24	24	20	30
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	2,6	% ds								
pH-KCl	7,1	-								
Meettemperatuur pH-meting	21,4	°C								
Artefacten	0,000	g								
Aard artefacten	0	-								
Droge stof	0	% w/w								
Droge stof	79,8	% w/w								
Lutum	8,2	%								
Organische stof (humus)	4,5	%								

Tabel 7: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM07									
Datum	16-11-2017									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	211									
Traject (cm-mv)	30-100									
Humus (% ds)	1,6									
Lutum (% ds)	24,2									
pH-KCL	7,4									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen [As]	< 10	mg/kg ds	24	44	58	82	214	214	103	250
Cadmium [Cd]	< 0,5	mg/kg ds	0,70	2,6	3,5	4,8	7,6	24	6,0	10,0
Chroom [Cr]	57	mg/kg ds	87	91	104	192	448	704	240	880
Koper [Cu]	< 10	mg/kg ds	24	127	175	296	400	400	369	375
Kwik [Hg]	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,7	2,3	3,8	3,8	8,8	4,8	5,0
Nikkel [Ni]	17	mg/kg ds	30	56	74	76	424	424	95	250
Lood [Pb]	25	mg/kg ds	31	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink [Zn]	62	mg/kg ds	100	481	640	640	800	1000	801	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 10	mg/kg ds								
Minerale olie (totaal)	< 50	mg/kg ds	50	300	640	640	960	960	800	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,80	1,1	3,8	52	103	4,8	20
Acenaftyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,72	13	30	0,90	
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	4,6	7,2	11	145	145	13	
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	19	29	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	30	41	43	1320	1320	53	30
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	1,5	2,4	56	1904	3752	70	
Fluoranthreen	0,11	mg/kg ds	0,20	10	15	21	216	216	27	40
Pyreen	0,08	mg/kg ds	0,10	62	89	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	2,5	3,9	8,2	24	24	10	30
Chryseen	0,06	mg/kg ds	0,15	5,1	8,0	144	256	256	180	320
Benzo(b)fluoranthreen	0,06	mg/kg ds	0,20	1,1	1,6	5,3	24	24	6,6	30
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,2	24	24	12	30
Benzo(a)pyreen	0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,8	4,0	5,8	3,5	7,2
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,2	2,9	2,9	2,8	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,05	mg/kg ds	0,10	35	128	3136	3440	3752	3920	35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,55	0,80	16	24	24	20	30
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	0,9	% ds								
pH-KCl	7,4	-								
Meettemperatuur pH-meting	21,4	°C								
Artefacten	0,000	g								
Aard artefacten	0	-								
Droge stof	0	% w/w								
Droge stof	85,7	% w/w								
Lutum	24	%								
Organische stof (humus)	1,6	%								

Volgende legende wordt gebruikt bij het toetsen van de analysesresultaten:

	de WVG-waarde wordt niet overschreden
XXX	overschrijding van de WVG
XXX	overschrijding van 80% van de bodemsaneringsnorm van het van toepassing zijnde bestemmingstype
XXX	overschrijding van de bodemsaneringsnorm type III
XXX	overschrijding van de norm bijlage 6.

BIJLAGE 4.2 TOETSING ASFALT

Toetsing gebruik als BOUWSTOF	Asfaltkern 5-1					Normen Bijlage 2.3.2.A en 2.3.2.B Vlarema
Droogrest (% DS)	98,5					
<u>PAK (mg/kg DS)</u>						
naftaleen	400					20
benzo(a)pyreen	330					8,5
fenantreen	1700					30
fluoranteen	1700					40
benzo(a)antraceen	630					35
chryseen	540					400
benzo(b)fluoranteen	520					55
benzo(k)fluoranteen	190					55
benzo(ghi)peryleen	160					35
indeno(123-cd)pyreen	210					35

nb = niet bepaald
nd = niet detecteerbaar

volgens Vlarema

xxxx > normen gebruik als NV-bouwstof

BIJLAGE 5 BEPALING DAEB



Toetsing Duidelijke Aanwijzingen voor Ernstige Bodemverontreiniging (DAEB)

Dossier:	22888
Zone:	MM05
Parameter:	PAK's
Medium:	Grond

Eenvoudige toetsing

1. Mogelijke aanwezigheid drijfslag of puur product	neen
2. Mogelijkheid aanwezigheid zinklaag of puur product	neen
3. Overschrijding 80% norm voor minstens 1 verontreinigde stof	ja
4. Andere criteria die aanleiding kunnen geven tot DAEB	neen

Besluit korte toetsing:	Korte toetsing volstaat niet, er is een grondige toetsing nodig.
--------------------------------	--

DAEB vaste deel van de bodem		index	waarde
5. Mogelijke aanwezigheid puur product	neen	BID	0
6. Overschrijdingsfactoren	0,8 tot ≤ 2	BIO	75
7. Noodzaak voorzorgsmaatregelen	geen	BIV	0
8. Andere aanwijzingen voor DAEB	neen	BIA	0
Som BID, BIO, BIV en BIA			75

Is er een DAEB voor het vaste deel van de bodem?	Neen
---	-------------

Toelichting andere aanwijzingen voor DAEB:

Niet van toepassing

Bijkomende evaluatie:

Niet van toepassing