



VERKENNEND BODEMONDERZOEK, INCL.  
ASFALTONDERZOEK

SITTARDEWEG

TE PUTH



**Bodem**



# Rapportage verkennend bodemonderzoek, incl. asfaltonderzoek

## Sittarderweg te Puth

<b>Opdrachtgever</b>	Pouderoyen Tonnaer Parklaan 21 5261 LR Vught
<b>Rapportnummer</b>	6124.007
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	1 augustus 2022
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer N.W.M. Snippe
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer drs. E. Hartingsveld
<b>Paraaf</b>	



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE .....	2
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
	3.1 Geraadpleegde bronnen.....	2
	3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
	3.3 Toekomstige situatie.....	3
	3.4 Calamiteiten.....	4
	3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie .....	4
	3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen .....	5
	3.7 Terreininspectie .....	5
	3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....	6
	3.9 Bodemopbouw en geohydrologie .....	6
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	6
5	VELDWERK.....	7
	5.1 Algemeen.....	7
	5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest.....	7
	5.3 Grondonderzoek .....	7
	5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal .....	8
	5.5 Asfaltonderzoek .....	9
6	LABORATORIUMONDERZOEK .....	10
	6.1 Uitvoering analyses .....	10
	6.2 Toetsingskader .....	11
	6.3 Resultaten grondmonsters verkennend bodemonderzoek .....	12
	6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest .....	13
	6.5 Classificatie vrijkomend asfalt .....	13
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	16

**BIJLAGEN:**

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
- 3a. - Bodemprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader analyseresultaten
6. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek (6124.001)

## 1 INLEIDING

Pouderoyen Tonnaer heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, incl. asfaltonderzoek op de locatie Sittarderweg te Puth.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en/of het puin. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897+C2:2017 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" (juni 2015), protocollen 2 t/m 4.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het "Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat ten aanzien van Milieuhygiënische eigenschappen" (NCOB versie 5.1, mei 2016) en aan de maximale samenstellingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 3,27 ha) is gelegen aan de Sittarderweg te Puth (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Schinnen, sectie B nummers 303, 3688, 3962, 3963 en 3994 en sectie G nummers 1045 (ged), 1202 en 1203.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 99,3 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 189.236, Y = 329.698.

## 3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

### 3.1 Geraadpleegde bronnen

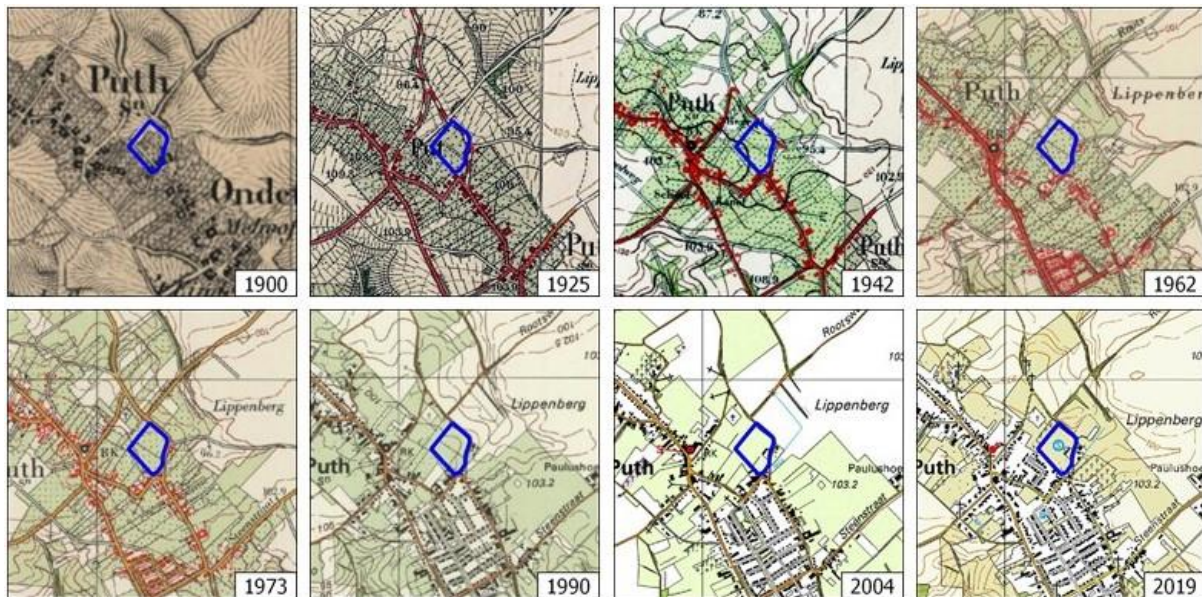
Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

**Tabel 1. Geraadpleegde bronnen**

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer Weekers), d.d. 30 mei 2022
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Schinnen (contactpersoon de heer van Buggenum), d.d. 5 maart 2018 Tevens is het historisch bodemonderzoek (6124.001) gebruikt en bijgevoegd (zie bijlage 6)
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 11 juli 2022

### 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal daterend uit de periode 1900-1980 was de onderzoekslocatie hoofdzakelijk in agrarisch gebruik. In de periode 1900-1970 was dit terreindeel in gebruik van boomgaard waarna het een ander agrarische functie verkreeg (weide). In de periode 1980-2000 werd dit deel van de onderzoekslocatie in gebruik genomen als sportvelden en is een sportcomplex opgericht (zie figuur 1). Tot op heden is dit gebruik niet wezenlijk veranderd.



De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met een sportcomplex ( $\pm 300 \text{ m}^2$ ) met bijbehorende parkeerterrein ( $\pm 900 \text{ m}^2$ ), welke voorzien is van een asfaltverharding. Het overige terreindeel is deels in gebruik als sportvelden, speeltuin en groenvoorziening. In het verleden zijn voor de percelen, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, diverse vergunningen verleend. In tabel 2 is een overzicht van de diverse verleende vergunningen weergegeven.

**Tabel 2. Overzicht verleende vergunningen/meldingen**

Jaartal	Omschrijving vergunning	Bijzonderheden
1992	Bouwvergunning verleend voor het oprichten van een sportcomplex	-
1998	Melding Besluit horecabedrijven voor het van toepassing worden van het besluit op een reeds opgerichte inrichting	-
2012	Bouwvergunning en melding Activiteitenbesluit voor het plaatsen van een schietboom met kogelvanger	-

Op het zuidelijke terreindeel, ter plaatse van een schuur gelegen op perceel 3688, heeft in januari 2017 een asbestsanering plaatsgevonden. De uitgevoerde sanering had destijds betrekking tot het verwijderen van asbesthoudend materiaal in en op de destijds aanwezige bebouwing (toiletgebouw en kantine van de speeltuin). Na de sanering van de asbesthoudende materialen is door Sanitas Metingen & Inspecties B.V. een visuele inspectie uitgevoerd (rapportnummer 17.07330/1/1.1, d.d. 5 januari 2017). Op grond van deze inspectie is geconcludeerd dat het geïnspecteerde gebied voldoet aan de eisen zoals beschreven in art. 4.47b lid 2 van het arbeidsomstandighedenbesluit en dat het gebied zonder gebruik van adembescherming mag worden betreden.

In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

### 3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het bestemmingsplan van de onderzoekslocatie te wijzigen ten behoeve van de realisatie van een gemeenschapshuis met een volwaardige horecavoorziening met terras, parkeervoorzieningen, speeltuin en evenemententerrein in combinatie met landschappelijke inpassing.

### 3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Schinnen blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### 3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

In maart 2018 heeft Econsultancy een historisch bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie (rapportnummer 6124.001 | d.d. 14 maart 2018 | zie bijlage 6). Het doel van dit onderzoek was na te gaan of er milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging bestonden.

#### Bevindingen vooronderzoek en terreininspectie maart 2018

Uit historisch kaartmateriaal bleek dat een gedeelte van de onderzoekslocatie ( $\pm 2,1$  ha) in de periode 1940-1970 in gebruik is geweest als boomgaard. In het verleden zijn bij boomgaarden uit (onder meer) deze periode veelal organochloorbestrijdingsmiddelen toegepast geweest (bijvoorbeeld DDT). Derhalve bestaat het vermoede van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging door deze voormalige bodembelasting. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Tijdens de terreininspectie destijds is een container aangetroffen ( $\pm 10$  m<sup>2</sup>) waarin brand gewoed heeft. Hieruit bleek dat alhier er sprake is van een bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. De kern van de verwachte verontreiniging is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen en PAK. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

Ter plaatse van de voormalige toiletgebouw en kantine van de speeltuin is destijds een semiverharding aangetroffen bestaande uit gebroken puin. De herkomst van het toegepaste puin was destijds niet eenduidig vast te stellen. Gezien het feit dat alhier een bebouwing gestaan heeft, waarin asbesthoudende materialen waren toegepast, dient deze deellocatie formeel gezien als een verdachte deellocatie te worden beschouwd. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Tijdens de terreininspectie zijn destijds ter plaatse van de van de tegel- en/of asfaltverhardingen profileringsboringen verricht. Onder de verhardingen is een stabilisatielaag bestaande uit stol aangetroffen. In het aangetroffen stol zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

De aanwezige asfaltverharding is hoogstwaarschijnlijk vóór 1995 aangebracht en zou derhalve teerhoudende lagen kunnen bevatten. Indien blijkt dat opbreken en afvoeren van teervrije asfaltlagen kosteneffectief is, adviseert Econsultancy om een onderzoek in te stellen naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt conform CROW-publicatie 210.



Op basis van deze informatie was destijds de conclusie dat onderhavige onderzoekslocatie volgens onderstaande tabel 3 onderzocht diende te worden met een aantal deellocaties en onderzoeksstrategieën:

**Tabel 3. Onderzoeksstrategie**

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
C: Voormalige boomgaard	± 2,0 ha	organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)	VED-HE
D: Uitgebrande container	< 10 m <sup>2</sup>	metalen en PAK	VEP
E: voormalige toilet/kantine gebouw	± 475 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, PAK en asbest	VED-HE
F: Parkeerterrein	± 800 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE
F.a: asfaltverharding	± 800 m <sup>2</sup>	PAK	CROW210

**Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:**

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks  
 VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

### 3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevindt zich de Sittarderweg;
- aan de zuidoostzijde bevindt zich de Sittarderweg en een woonhuis met bijbehorende siertuin;
- aan de zuidwestzijde bevinden zich woonhuizen met bijbehorende siertuinen;
- aan de noordwestzijde bevinden zich agrarische velden.

Noordoostelijk van de onderzoekslocatie is in 2003 door ENVICON B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De opzet van dit onderzoek was gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN5740, januari 1998), volgend de strategie ONV-GR. Zowel in de boven- als ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

### 3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.

### 3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem 2010", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 28 september 2010).

### 3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een radebrikgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit siltige leem. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden met een dek van de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 62$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 37,3$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## 4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 4 is de onderzoeksopzet met de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

**Tabel 4. Onderzoeksopzet**

Deellocatie	Oppervlakte	Strategie	Veldwerk		Analyses
			Boringen/ peilbuizen/ gaten	Verharding	Grond
C: Voormalige boomgaard	$\pm 2,1$ ha	VED-HE	27 (1,0 m -mv) 9 (2,0 m -mv)	klinkers/ tegels/ onverhard	BG: standaardpakket + OCB (6x) OG: standaardpakket + OCB (3x)
D: Uitgebrande container	< 10 m <sup>2</sup>	VEP	2 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv)	onverhard	BG: standaardpakket (1x)
E: voormalige toilet/kantine gebouw	$\pm 475$ m <sup>2</sup>	VED-HE	3 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv)  5 gaten (*A)	gebroken puin	BG: standaardpakket (2x) OG: standaardpakket (1x)  PU: asbest (2x)
F: Parkeerterrein	$\pm 800$ m <sup>2</sup>	VED-HE	5 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv)	asfalt	BG: standaardpakket (3x) OG: standaardpakket (1x)
(*A)	Inspectiegaten 30 bij 30 cm en een diepte van 50 cm, worden gecombineerd met de boringen uitgevoerd				
BG	Verdachte bodemlaag				
OG	Onverdachte ondergrond				
PU	Gebroken puinverharding				

#### Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks  
 VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

## 5 VELDWERK

### 5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 8 juli 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell en de heer R.J.H. Denessen en op 11 juli 2022 door de heer H.C. Nabben. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen/gaten zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor, riverside, elektrische ram en schep. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

### 5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 5 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

**Tabel 5.** *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	1.275 m <sup>2</sup>
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Vegetatie
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Leem
Los of (deels) vastgereden	Deels vast
Geen/matige vegetatie	Matige vegetatie
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90%
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

### 5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 6 zijn vermeld.

**Tabel 6. Uitgevoerde werkzaamheden**

Deellocatie	Oppervlakte	Strategie	Veldwerk		Analyses
			Boringen/ peilbuizen/ gaten	Verharding	Grond
C: Voormalige boomgaard	± 2,1 ha	VED-HE	26 (1,0 m -mv) 1 (1,5 m -mv) 9 (2,0 m -mv)	klinkers/ tegels/ onverhard	BG: standaardpakket + OCB (7x) OG: standaardpakket + OCB (3x)
D: Uitgebrande container	< 10 m <sup>2</sup>	VEP	2 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv)	onverhard	BG: standaardpakket (1x)
E: voormalige toilet/kantine gebouw	± 475 m <sup>2</sup>	VED-HE	1 (0,5 m -mv) 2 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv)  5 gaten (*A)	onverhard	BG: standaardpakket (2x) OG: standaardpakket (1x)  BG: asbest (1x)
F: Parkeerterrein	± 800 m <sup>2</sup>	VED-HE	1 (0,38 m -mv) 4 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv)  7 gaten (*A)	asfalt	BG: standaardpakket (3x) OG: standaardpakket (1x)  PU: asbest (1x) BG: asbest (1x)
(*A)	Inspectiegaten 30 bij 30 cm en een diepte van 50 cm, zijn gecombineerd met de boringen uitgevoerd				
BG	Verdachte bodemlaag				
OG	Onverdachte ondergrond				
PU	Gebroken puinverharding				

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 is een enkele boring niet doorgezet tot 1,0 m -mv vanwege een ondoordringbare laag op 0,38 m -mv. Als gevolg hiervan is het veldwerk niet conform de NEN 5740 uitgevoerd. Op de beoordeling van de bodemkwaliteit en het advies heeft dit geen invloed.

#### 5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandig leem en zwak tot matig siltig, matig grof zand. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

De bovengrond is ter plaatse van C31 en C32 zwak baksteenhoudend en ter plaatse van C35 zwak aardewerk- en betonhoudend. De bovengrond ter plaatse van deellocatie E is zwak baksteenhoudend. De bovengrond ter plaatse van deellocatie F bestaat uit een matig stolphoudende stabilisatielaag met bijmengingen van zwak baksteen en beton. Ter plaatse van gat F07 bestaat de bovengrond uit een stabilisatielaag van volledig puingranulaat, in deze laag is tijdens het veldwerk met de elektrische ram gestuit. De ondergrond is zéér plaatselijk zwak kolengruishoudend (D03 0,5-1,0 m -mv).

In het veld zijn van de bovengrond van deellocatie E (0,0-0,5 m -mv) 2 mengmonsters en van deellocatie F (0,07-0,70 m -mv) 2 mengmonsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuigelijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Tabel 7 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel 7. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen**

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie C: Voormalige boomgaard</i>			
C31	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
C32	1,50	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
C35	1,00	0,00 - 0,50	zwak aardewerkhoudend, zwak betonhoudend
<i>Deellocatie D: Uitgebrande container</i>			
D03	2,00	0,50 - 1,00	zwak kolengruishoudend
<i>Deellocatie E: Voormalige toilet/kantine gebouw</i>			
E02	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
E03	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
E04	1,00	0,01 - 0,50	zwak baksteenhoudend
E05	2,00	0,07 - 0,50	zwak baksteenhoudend
<i>Deellocatie F: Parkeerterrein</i>			
F01	1,00	0,07 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
F04	1,00	0,08 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
F07	0,38	0,10 - 0,38	volledig puingranulaat (machinaal gestuit)

Tabel 8 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

**Tabel 8. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters**

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
<i>Deellocatie E: Voormalige toilet/kantine gebouw</i>		
ASB-MM1	E01 (0,00-0,50)	onverdachte bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-MM2	E02 (0,00-0,50) E03 (0,00-0,50) E04 (0,00-0,50) E05 (0,00-0,50)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
<i>Deellocatie F: Parkeerterrein</i>		
ASB-MM3	F07 (0,10-0,38)	verdachte laag (volledig puingranulaat)
ASB-MM4	F01 (0,07-0,50) F04 (0,08-0,70)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)

## 5.5 Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" (juni 2015), protocollen 2 t/m 4. De uitvoering van de PAK-markertesten, de laagdiktebepalingen (conform RAW 2015, proef 77.1 en 77.2) en de PAK-analyses zijn uitgevoerd door een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie.

Tabel 9 geeft de uitgevoerde (veld)werkzaamheden weer.

**Tabel 9. Uitgevoerde veldwerkzaamheden asfaltonderzoek**

Terreindeel	Globale oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Aantal boringen	Boornummers
parkeerterrein	800	4	F01,F03, F04, F06

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Uitvoering analyses

#### *Verkennd bodemonderzoek NEN 5740*

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 18 grondmengmonsters samengesteld (13 grondmengmonsters van de bovengrond en 5 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 18 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*  
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *OCB grond:*  
droge stof, organische stof, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Tabel 6 in hoofdstuk 5.3 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters de analysepakketten.

#### *Verkennd onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/NEN 5897*

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 3 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*  
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 10 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

**Tabel 10. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket**

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie E: Voormalige toilet/kantine gebouw</i>			
ASB-MME01	ASB-MM2: E02 (0,00-0,50) E03 (0,00-0,50) E04 (0,00-0,50) E05 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
<i>Deellocatie F: Parkeerterrein</i>			
ASB-MMF01	ASB-MM3: F07 (0,10-0,38)	asbest in puin (NEN 5898 - 2016)	verdachte laag (volledig puingranulaat)
ASB-MMF02	ASB-MM4: F01 (0,07-0,50) F04 (0,08-0,70)	asbest in bodem (NEN 5898 -2016)	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)

## 6.2 Toetsingskader

### *Verkennd bodemonderzoek NEN 5740*

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*  
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*  
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*  
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd:  | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;  |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;     |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde.                         |

### *Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707 en puin NEN 5897*

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond en puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

### 6.3 Resultaten grondmonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 11 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel 11. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie C: Voormalige boomgaard</i>				
MMC01	C01 (0,00 - 0,50) C03 (0,00 - 0,50) C06 (0,00 - 0,50) C07 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMC02	C10 (0,00 - 0,50) C12 (0,00 - 0,50) C15 (0,00 - 0,50) C17 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMC03	C08 (0,00 - 0,50) C09 (0,00 - 0,50) C13 (0,00 - 0,50) C18 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMC04	C20 (0,00 - 0,50) C21 (0,00 - 0,50) C26 (0,00 - 0,50) C33 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMC05	C22 (0,00 - 0,50) C28 (0,00 - 0,50) C29 (0,00 - 0,50) C34 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMC06	C24 (0,00 - 0,50) C25 (0,00 - 0,50) C30 (0,00 - 0,50) C36 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMC07	C31 (0,00 - 0,50) C32 (0,00 - 0,50) C35 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MMC08	C03 (0,50 - 1,00) C03 (1,00 - 1,50) C03 (1,50 - 2,00) C07 (0,50 - 1,00) C07 (1,00 - 1,50) C07 (1,50 - 2,00) C11 (0,50 - 1,00) C11 (1,00 - 1,50) C11 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MMC09	C17 (0,50 - 1,00) C17 (1,00 - 1,50) C17 (1,50 - 2,00) C21 (0,50 - 1,00) C21 (1,00 - 1,50) C21 (1,50 - 2,00) C33 (0,50 - 1,00) C33 (1,00 - 1,50) C33 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MMC10	C24 (0,50 - 1,00) C24 (1,00 - 1,50) C24 (1,50 - 2,00) C28 (0,50 - 1,00) C28 (1,00 - 1,50) C28 (1,50 - 2,00) C30 (0,50 - 1,00) C30 (1,00 - 1,50) C30 (1,50 - 2,00)	-	-	-
<i>Deellocatie D: Uitgebrande container</i>				
MMD01	D01 (0,00 - 0,50) D02 (0,00 - 0,50) D03 (0,00 - 0,50)	-	-	-
<i>Deellocatie E: Voormalige toilet/kantine gebouw</i>				
MME01	E02 (0,00 - 0,50) E03 (0,00 - 0,50) E04 (0,01 - 0,50) E05 (0,07 - 0,30)	-	-	-
MME02	E01 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MME03	E03 (0,50 - 1,00) E04 (0,50 - 1,00) E05 (0,50 - 1,00) E05 (1,00 - 1,50) E05 (1,50 - 2,00)	-	-	-



**Tabel 11 (vervolg).**

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie F: Parkeerterrein</i>				
MMF01	F01 (0,07 - 0,50)	kobalt minerale olie PAK	-	-
MMF02	F02 (0,08 - 0,50) F03 (0,08 - 0,50) F05 (0,10 - 0,50) F06 (0,09 - 0,50)	kobalt minerale olie PAK	-	-
MMF03	F04 (0,08 - 0,50)	kobalt	-	-
MMF04	F01 (0,50 - 1,00) F02 (0,70 - 1,20) F02 (1,70 - 2,00) F04 (0,70 - 1,00) F05 (1,00 - 1,50) F05 (1,50 - 2,00)	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de geïntegreerde analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

#### 6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 12 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

**Tabel 12. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)**

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalten (< 20 mm)
<i>Deellocatie E: Voormalige toilet/kantine gebouw</i>		
ASB-MME01	ASB-MM2: E02 (0,00-0,50) E03 (0,00-0,50) E04 (0,00-0,50) E05 (0,00-0,50)	< 0,4 mg/kg d.s.
<i>Deellocatie F: Parkeerterrein</i>		
ASB-MMF01	ASB-MM3: F07 (0,10-0,38)	< 0,6 mg/kg d.s.
ASB-MMF02	ASB-MM4: F01 (0,07-0,50) F04 (0,08-0,70)	< 1,3 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

Op het analysecertificaat is een afwijking opgenomen daar in mengmonster ASB-MMF01 geen 25 kilogram drooggewicht monstermateriaal is aangeleverd. Dit vanwege de zeer beperkte omvang van het te bemonsteren materiaal. Econsultancy acht het mengmonster, gezien het feit dat de monstername volgens monsternameplan zijn uitgevoerd alsmede er bij de analyse geen asbesthoudend materiaal is aangetoond derhalve als voldoende representatief. Op de beoordeling van de kwaliteit en het advies heeft deze afwijking geen invloed.

#### 6.5 Classificatie vrijkomend asfalt

De asfaltkernen zijn in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >75 mg/kg d.s.). Een negatief resultaat dient, indien de asfaltlagen voor 1995 zijn aangebracht, middels analytisch onderzoek geverifieerd te worden om de laag daadwerkelijk te mogen aanmerken als teevrij.

Tabel 13 geeft een overzicht van de resultaten van de PAK-markertesten. Voor de laagopbouw en soort asfalt wordt verwezen naar de betreffende analysecertificaten in bijlage 4a. Deze bijlage bevat tevens foto's van de asfaltkernen.

**Tabel 13. Opbouw wegconstructie en resultaat PAK-markertest**

Terreindeel	Globale oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Boring	Dikte [mm]	Soort	Resultaat PAK-markertest (positief (teerhoudend)) [mm]
parkeerterrein	800	F01	78	DAB   OAB	-
		F03	71	DAB   OAB	-
		F04	72	DAB   OAB	-
		F06	83	DAB   OAB	-
opp. SMA OAB DAB GAB STAB	oppervlaktebehandeling SteenMastiekAsfalt OpenAsfaltBeton DichtAsfaltBeton GrindAsfaltBeton SteenSlagAsfaltBeton				

In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de kwantitatief GC-MS-methode. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten en de laagdiktebepalingen en de asfaltsoorten.

Tabel 14 geeft een overzicht van de asfalt(meng)monsters en een beoordeling van de analyseresultaten ten aanzien van de teerhoudendheid.

**Tabel 14. Overzicht van de samenstelling van de asfalt(meng)monsters en de teerhoudendheid**

Homogeen asfaltvak	Globale massa [ton]	Monster	Monsters [mm-mv]	Asfaltsoort(en)	Teerhoudend (PAK-gehalte > 75 mg/kg d.s.)
parkeerterrein	600	ASF-MM01	F01 (0-70) F03 (0-70)	DAB/OAB DAB/OAB	nee
		ASF-MM02	F04 (0-80) F06 (0-90)	DAB/OAB DAB/OAB	nee

In tabel 15 is aangegeven of het vrijkomende asfalt als teervrij of teerhoudend wordt geclassificeerd.

**Tabel 15. Classificatie teerhoudendheid vrijkomend asfalt**

Homogeen asfaltvak	Boringen	Globale oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	Gemiddelde asfaltdikte * [mm]	Globale omvang [ton]	Classificatie vrijkomend asfalt
Parkeerterrein	F01 F03 F04 F06	800	53 (toplaag) 23 (onderlaag)	424 184	teervrij teervrij

*Toelichting kleeflagen versus asfaltonderzoek*

In een asfaltconstructie kunnen teerhoudende kleeflagen tussen de asfaltlagen voorkomen. Kleeflagen in de asfaltconstructie zijn vaak zo dun, dat in de dwarsdoorsnede van een asfaltkern de dikte daarvan bij benadering 0,1 mm bedraagt. Dit kan ertoe leiden dat, ondanks de aanwezigheid van een teerhoudend laagje ter plaatse, geen fluorescentie middels een PAK-detector (PAK-markertest) wordt waargenomen (laag wordt niet als verdachte laag opgemerkt). Alleen als het hechtvlak enigszins poreus is, zal de PAK-detector in de naad kunnen binnendringen en zal fluorescentie wel optreden. Bij het analytisch onderzoek ter verificatie van vermoedelijk teervrije asfaltlagen, zal het PAK-gehalte mogelijk verhoogd zijn, maar zich veelal onder de norm (75 mg/kg d.s.) bevinden. De partij asfalt zal derhalve aangemerkt worden als teervrij.

*Waarnemingen tijdens freeswerkzaamheden versus acceptatie asfaltcentrale*

Indien gefreesd wordt op een diepte op of net onder een kleeflaag, kunnen door de ontstane hitte teergeuren vrijkomen, waardoor tijdens de uitvoering vermoed kan worden dat de partij asfalt teerhoudend is, terwijl dit niet het geval is volgens het asfaltonderzoek. Daarnaast kan de betreffende kleeflaag door de impact van de frees onthechten. Daardoor ontstaat er een voorkeurbreukvlak. Als dit een teerhoudende kleeflaag blijkt te zijn, kan dat tot afkeur door de asfaltcentrale leiden. Bij inname door een asfaltcentrale zullen bij een PAK-detectortest sterk verkleurende stukjes kunnen worden waargenomen. Ondanks dat het voorafgaand aan de werkzaamheden uitgevoerde asfaltonderzoek (conform CROW 210) heeft aangetoond dat het PAK-gehalte van de gehele partij vrijkomend asfalt zich beneden de norm bevindt, kan een asfaltcentrale zich het recht voorbehouden om de partij te weigeren of enkel als teerhoudend asfalt in te nemen.

## 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een verkennend bodemonderzoek, incl. asfaltonderzoek uitgevoerd aan de Sittarderweg te Puth.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandig leem en zwak tot matig siltig, matig grof zand. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

*Verkennend bodemonderzoek NEN 5740*

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

### **Deellocatie C: Voormalige boomgaard**

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

De bovengrond is ter plaatse van C31 en C32 zwak baksteenhoudend en ter plaatse van C35 zwak aardewerk- en betonhoudend. Verder zijn er zintuigelijk geen verontreinigingen aangetroffen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen.

### **Deellocatie D: Uitgebrande container**

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

In de bovengrond zijn zintuigelijk geen verontreinigingen aangetroffen. De ondergrond ter plaatse van boring D03 (0,5-1,0 m -mv) is zwak kolengruishoudend. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat de brand die gewoed heeft in de voormalige container ter plaatse van de onderzoekslocatie de grond niet nadelig heeft beïnvloed.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "plaatselijk verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen.

### **Deellocatie E: Voormalige toilet/kantine gebouw**

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

De bovengrond is zintuigelijk zwak baksteenhoudend. In de ondergrond zijn zintuigelijk geen verontreinigingen aangetroffen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen.

### **Deellocatie F: Parkeerterrein**

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Zintuigelijk is de aangetroffen matig stoldhoudende stabilisatielaag zwak baksteen- en betonhoudend. Verder is ter plaatse van boring/gat F07 een stabilisatielaag van puingranulaat aangetroffen. In de ondergrond zijn zintuigelijk geen verontreinigingen aangetroffen.

De bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, minerale olie en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

#### *Verkennd onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707*

In de bodem/puin en zijn zintuigelijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

#### *Onderzoek asfalt*

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de asfaltverharding als teervrij kan worden aangemerkt.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bij ongewijzigd gebruik niet tot gebruiksbepalingen of gezondheidsrisico's zal leiden. Ook bij het aanvragen van een bouwvergunning in de nabije toekomst zullen, met het huidige beleid en de huidige normen, de aangetoonde verontreinigingen geen bezwaar vormen. Derhalve bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, volgens Econsultancy, géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

### **Algemeen**

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



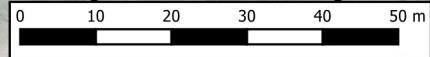


Pastoor Amantstraat

Burgemeester Loeferstraat

Sittarderweg

uitgebrande container



**Titel:** Locatieschets: Sittarderweg 10 te Puth A3

**Econsultancy** PROJECT: 6124.007  
 SCHAAAL: 1:1000 DATUM: 27-7-2022  
 GETEKEND: RLI BIJLAGE: 2

# Legenda

## Symbolen:

- ⊠ Asfalt
- ⊠ Klinker
- + Beton
- ⊠ Ontgravingsdiepte (m -mv)
- ⊠ Partijhoogte (m +mv)
- 📷 Opnamering foto
- ≡ Vloeistofdichte vloer
- ⊠ Prefab betonnen vloerplaat
- ⊠ Tegels
- ∩ Golfplaat (asbest verdacht)
- ⊙ Boom
- ⊙ Bos
- ⊙ Struiken
- ⊙ Gras
- ~ Water
- ⊠ Braak
- ⊠ Grind
- ⊠ Onverhard
- ⊠ Puinverharding
- ⊠ Talud
- ⊠ Spoorbaan
- 🚲 Fietspad
- ⊠ Parkeerplaats
- ▲ Duiker
- ▲ Voormalige duiker
- ⚡ Trafo
- ⊠ Pomp
- ⊠ Olie/vetafscheider
- ⊠ Mangat
- ⊠ Riool inspectieput
- ⊠ Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- ▬ Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

## Polygonen:

- ▭ Ontgravingsvak
- ⊠ Saneringslocatie
- ⊠ Partij ontgraven grond
- ⊠ Toekomstige bebouwing
- ⊠ Voormalige bebouwing
- ▭ Asphaltverharding
- ▭ Reparatievak asfalt
- ▭ Opslagtank (bovengronds)
- ▭ Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- ▭ Opslagtank (ondergronds)
- ⊠ Struweel
- ⊠ Haag

## Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- - Toekomstige bebouwing
- - - Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- ×× Hekwerk
- ▬ Spoorlijn
- ▬ Wandmonster

## Verontreiniging:

- ▭ Niet verontreinigd
- ▭ Gehalte >AW/S-waarde
- ▭ Gehalte >T-waarde
- ▭ Gehalte >I-waarde
- ▭ Niet verontreinigd
- ▭ AW/S-waarde contour
- ▭ T-waarde contour
- ▭ I-waarde contour
- ▭ Niet verontreinigd
- ▭ AW/S-waarde contour
- ▭ T-waarde contour
- ▭ I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- ? Verontreinigingsgraad onbekend
- ✗ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

## Boringen:

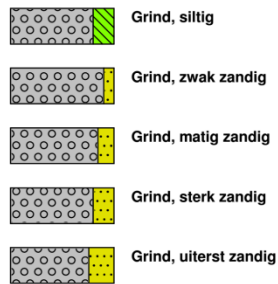
- ⊙ Boring tot 0,5 m -mv
- ⊙ Boring tot 1,0 m -mv
- ⊙ Boring tot 1,5 m -mv
- ⊙ Boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ Boring tot 2,5 m -mv
- ⊙ Boring tot 3,0 m -mv
- ⊙ Boring tot 3,5 m -mv
- ⊙ Boring tot 4,0 m -mv
- ⊙ Boring tot 4,5 m -mv
- ⊙ Boring tot 5,0 m -mv
- ⊙ Peilbuis (diep)
- ⊙ Peilbuis
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- ⊙ Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- ⊙ Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- ⊙ Peilbuis voorgaand onderzoek
- ⊠ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- ⊠ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- ⊙ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- ⊙ Kernboring 80 mm
- ⊙ Kernboring 120 mm
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- ⊙ Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- ⊙ Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- ⊙ Boring tot 0,5 m -waterbodem
- ⊙ Boring tot 1,0 m -waterbodem



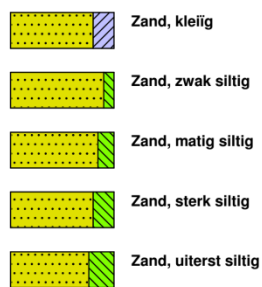
# Bijlage 3a Bodemprofielen

## Legenda (conform NEN 5104)

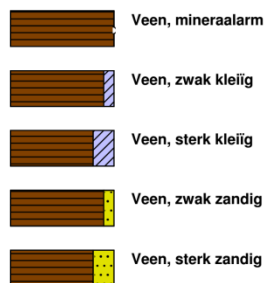
### grind



### zand



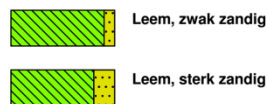
### veen



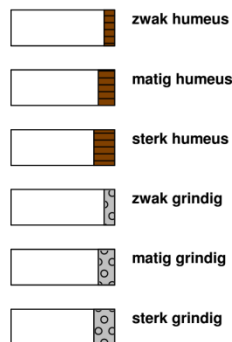
### klei



### leem



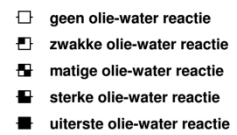
### overige toevoegingen



### geur



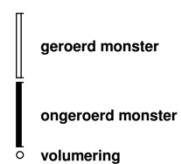
### olie



### p.i.d.-waarde



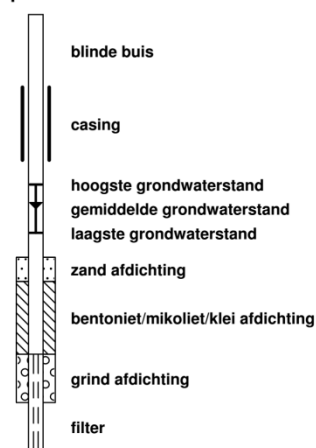
### monsters



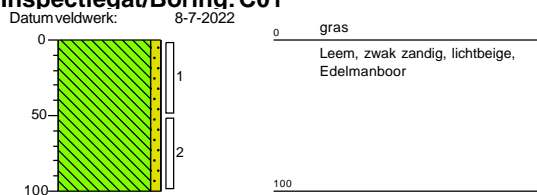
### overig



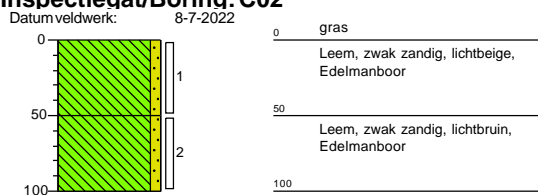
### peilbuis



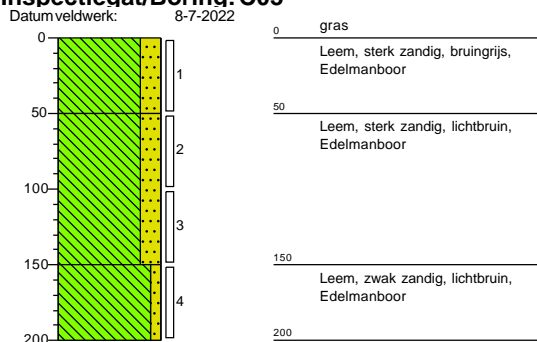
**Inspectiegat/Boring: C01**



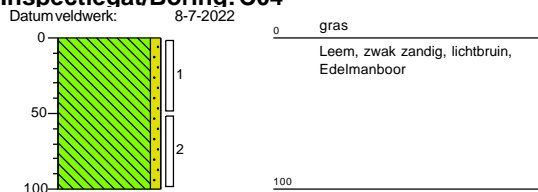
**Inspectiegat/Boring: C02**



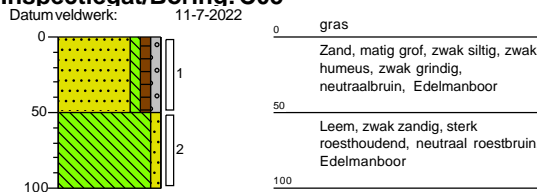
**Inspectiegat/Boring: C03**



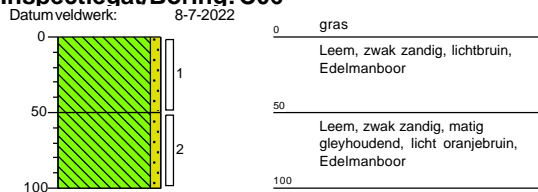
**Inspectiegat/Boring: C04**



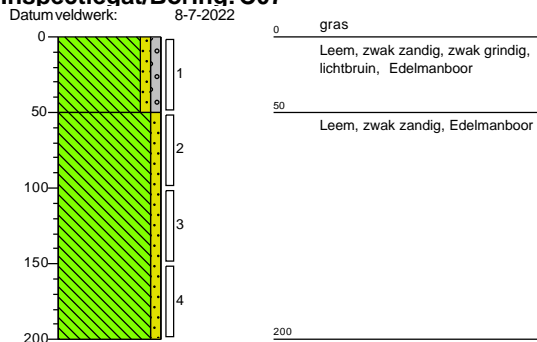
**Inspectiegat/Boring: C05**



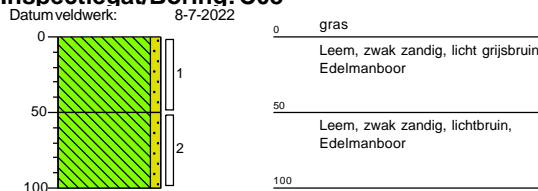
**Inspectiegat/Boring: C06**



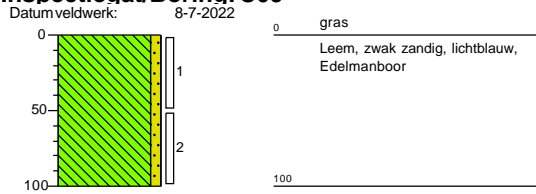
**Inspectiegat/Boring: C07**



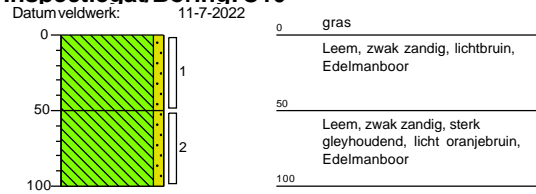
**Inspectiegat/Boring: C08**



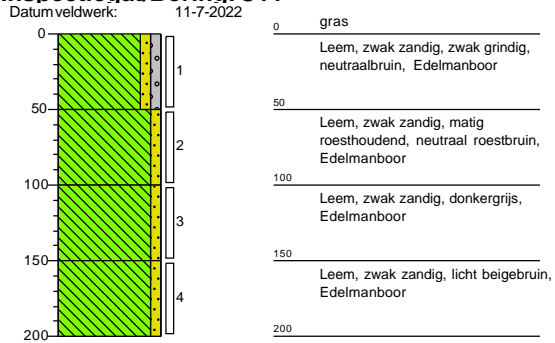
**Inspectiegat/Boring: C09**



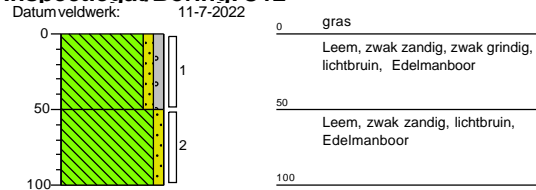
**Inspectiegat/Boring: C10**



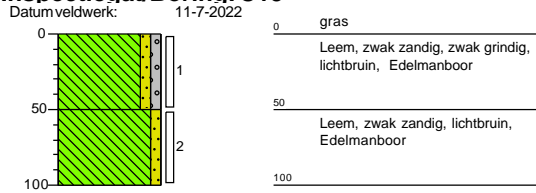
**Inspectiegat/Boring: C11**



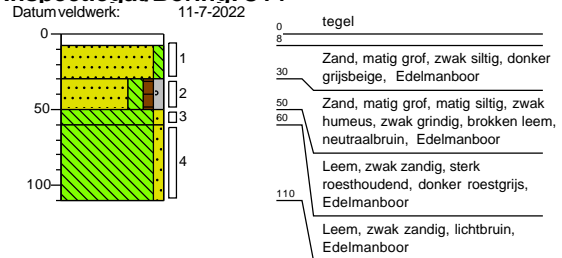
**Inspectiegat/Boring: C12**



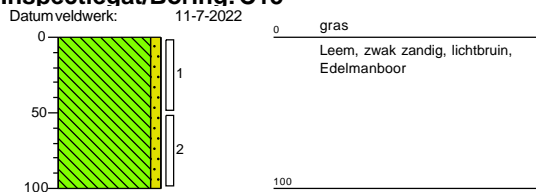
**Inspectiegat/Boring: C13**



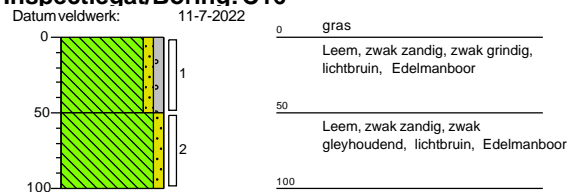
**Inspectiegat/Boring: C14**



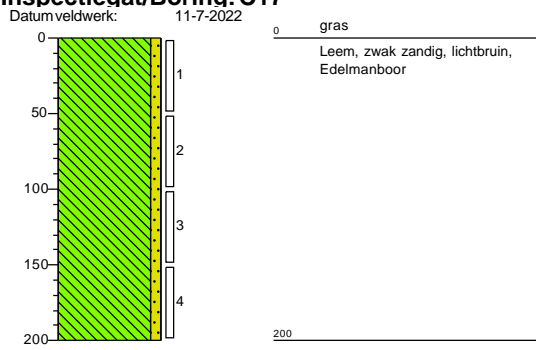
**Inspectiegat/Boring: C15**



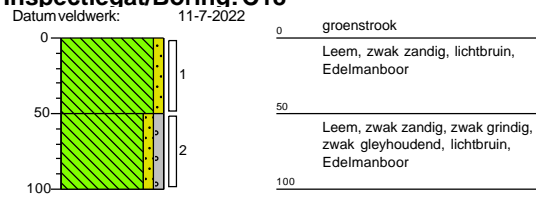
**Inspectiegat/Boring: C16**



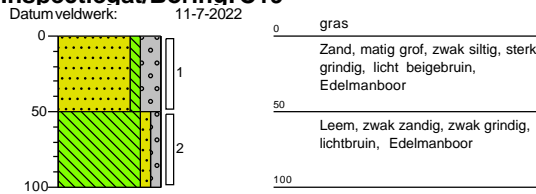
**Inspectiegat/Boring: C17**



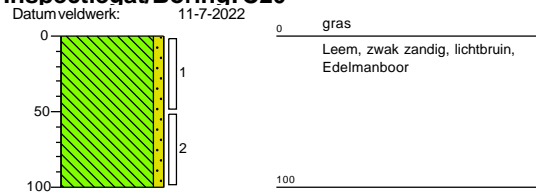
**Inspectiegat/Boring: C18**



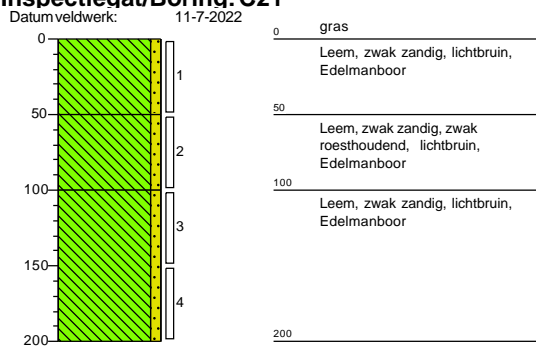
**Inspectiegat/Boring: C19**



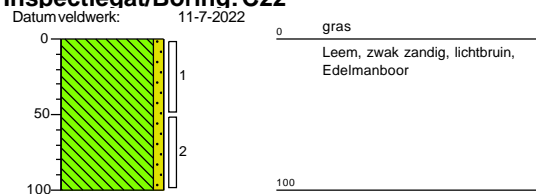
**Inspectiegat/Boring: C20**



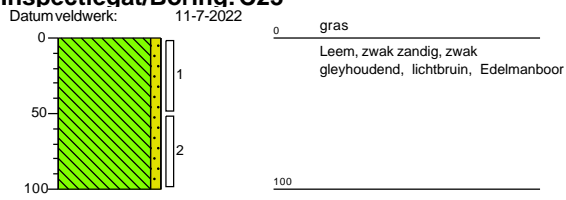
**Inspectiegat/Boring: C21**



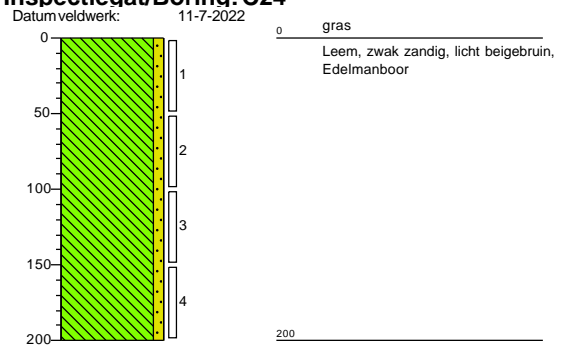
**Inspectiegat/Boring: C22**



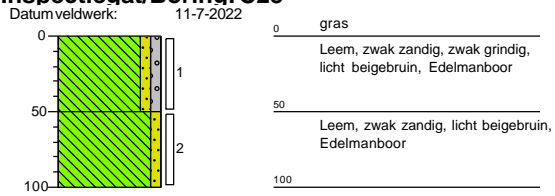
**Inspectiegat/Boring: C23**



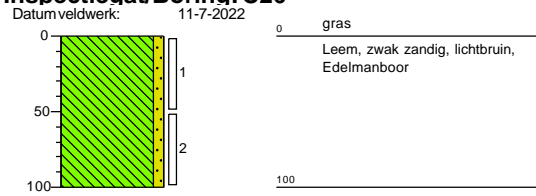
**Inspectiegat/Boring: C24**



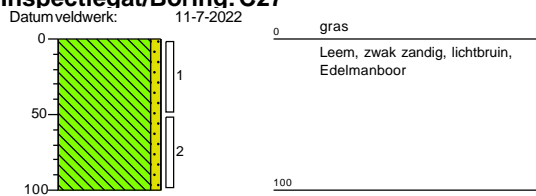
**Inspectiegat/Boring: C25**



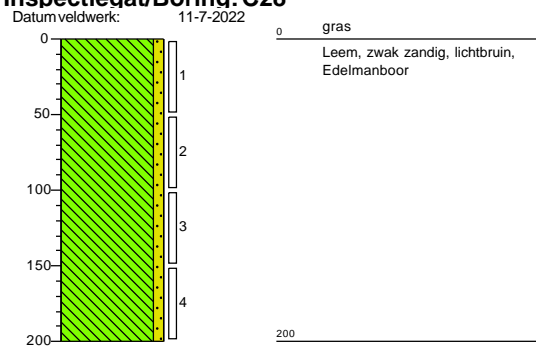
**Inspectiegat/Boring: C26**



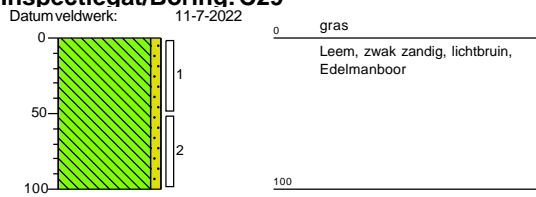
**Inspectiegat/Boring: C27**



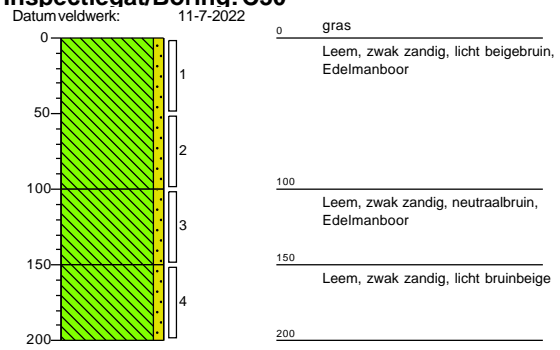
**Inspectiegat/Boring: C28**



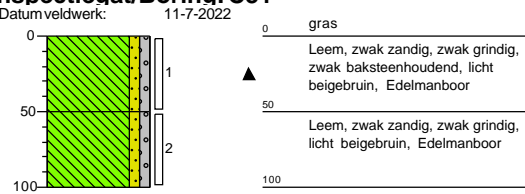
**Inspectiegat/Boring: C29**



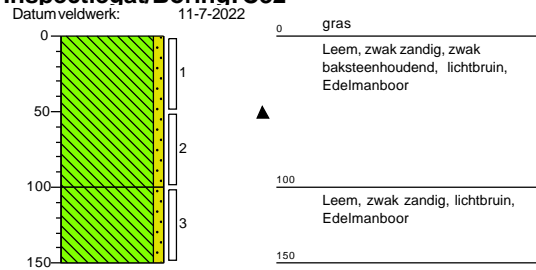
**Inspectiegat/Boring: C30**



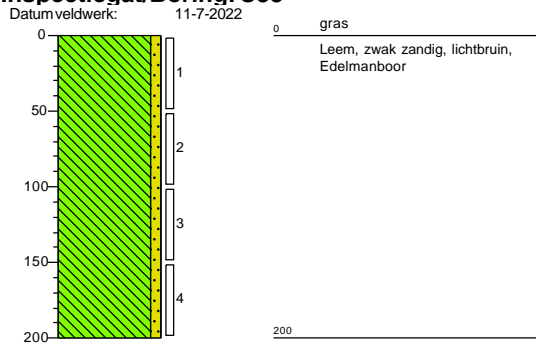
**Inspectiegat/Boring: C31**



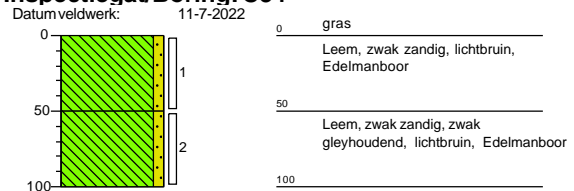
**Inspectiegat/Boring: C32**



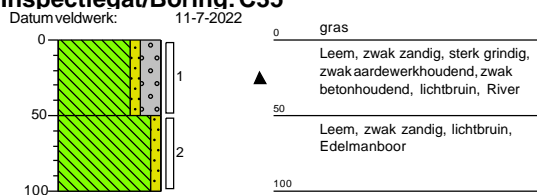
**Inspectiegat/Boring: C33**



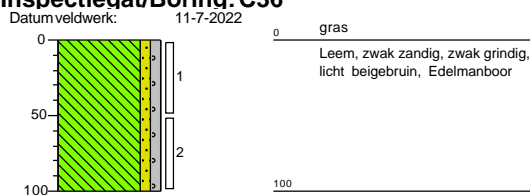
**Inspectiegat/Boring: C34**



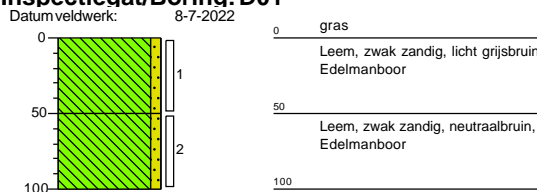
**Inspectiegat/Boring: C35**



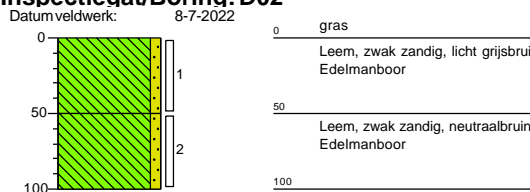
**Inspectiegat/Boring: C36**



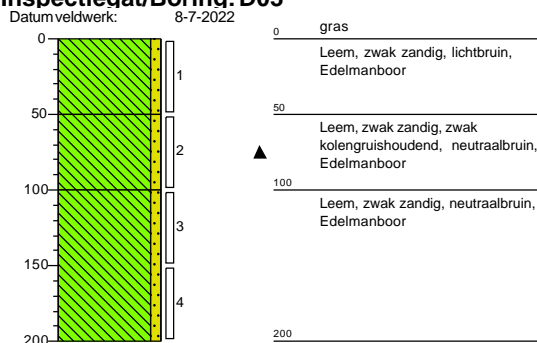
**Inspectiegat/Boring: D01**



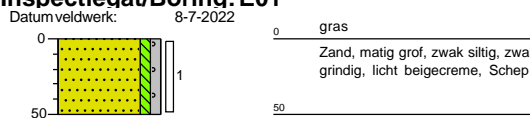
**Inspectiegat/Boring: D02**



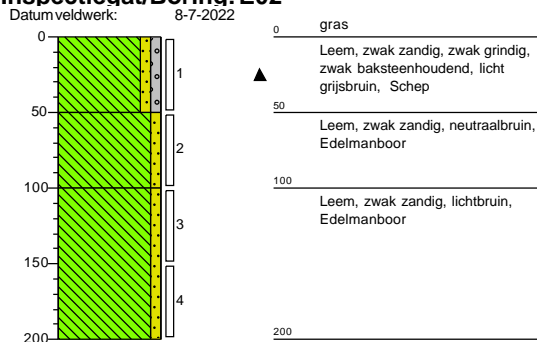
**Inspectiegat/Boring: D03**



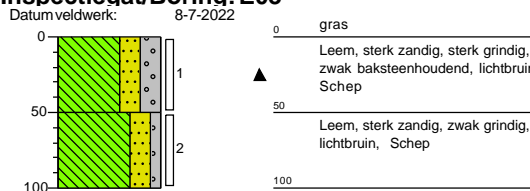
**Inspectiegat/Boring: E01**



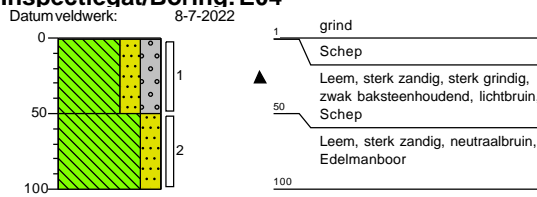
**Inspectiegat/Boring: E02**



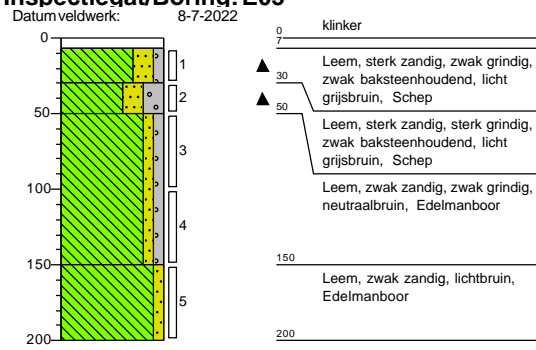
**Inspectiegat/Boring: E03**



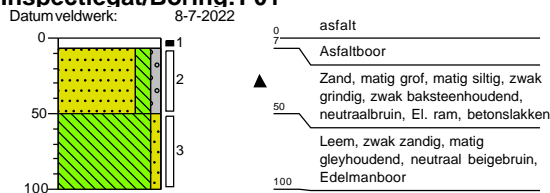
**Inspectiegat/Boring: E04**



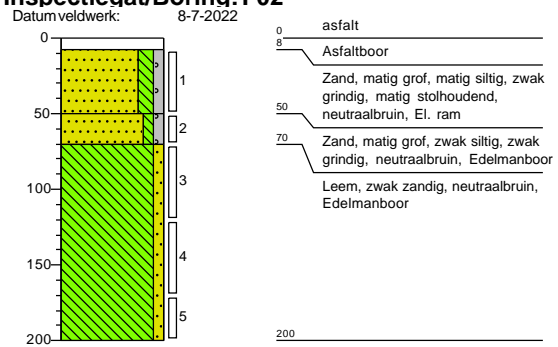
**Inspectiegat/Boring: E05**



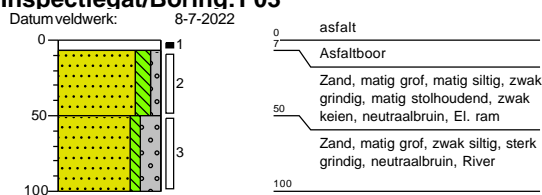
**Inspectiegat/Boring: F01**



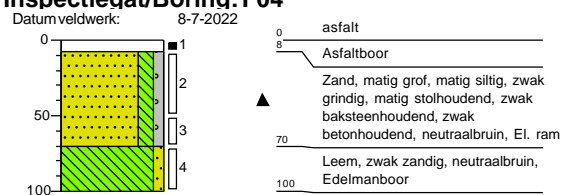
**Inspectiegat/Boring: F02**



**Inspectiegat/Boring: F03**



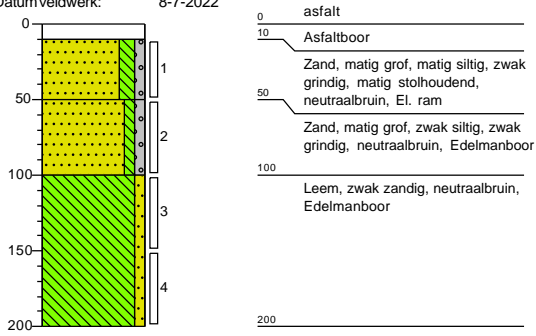
**Inspectiegat/Boring: F04**





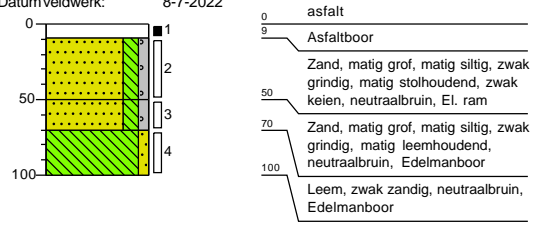
**Inspectiegat/Boring: F05**

Datum veldwerk: 8-7-2022



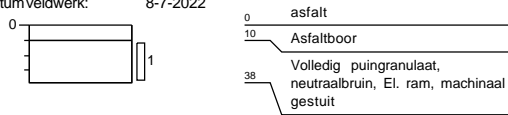
**Inspectiegat/Boring: F06**

Datum veldwerk: 8-7-2022



**Inspectiegat/Boring: F07**

Datum veldwerk: 8-7-2022



## Bijlage 3b. Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 1. Opgegraven en gezeefd materiaal E01



Foto 2. Opgegraven en gezeefd materiaal gat E02



Foto 3. Opgegraven en gezeefd materiaal E03



Foto 4. Opgegraven en gezeefd materiaal gat E04



Foto 5. Opgegraven en gezeefd materiaal E05



Foto 6. Opgegraven en gezeefd materiaal gat F01



Foto 7. Opgegraven en gezeefd materiaal F02



Foto 8. Opgegraven en gezeefd materiaal gat F03



Foto 9. Opgegraven en gezeefd materiaal F04



Foto 10. Opgegraven en gezeefd materiaal gat F05



Foto 11. Opgegraven en gezeefd materiaal F06



Foto 12. Opgegraven en gezeefd materiaal gat F07

## **Bijlage 4 Analysecertificaten**

Econsultancy  
T.a.v. Raoul Linders  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 18-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022111427/1
Uw project/verslagnummer	6124.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Jul-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	92.2	92.9	92.7	91.5	88.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3	2.8	1.8	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	7.0	9.8	10.1	11.5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	26	50	36	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20	0.20	<0.20	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	3.5	4.8	5.7	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	6.5	8.9	5.8	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0	6.6	10	8.7	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	12	20	10	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	28	43	29	39
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<5.0	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMC01 C01 (0-50) C03 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)	Grond (AS3000)	12871137
2	MMC02 C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50) C17 (0-50)	Grond (AS3000)	12871138
3	MMC03 C08 (0-50) C09 (0-50) C13 (0-50) C18 (0-50)	Grond (AS3000)	12871139
4	MMC04 C20 (0-50) C21 (0-50) C26 (0-50) C33 (0-50)	Grond (AS3000)	12871140
5	MMC05 C22 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50) C34 (0-50)	Grond (AS3000)	12871141

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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0036	0.0063	0.0034	0.0013	0.0031
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.015	0.021	0.0071	0.0014	0.0020
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0017	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.022	0.0078	0.0021	0.0027
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0043	0.0070	0.0041	0.0020	0.0038
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.030	0.013	0.0055	0.0079
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.041	0.024	0.016	0.018
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033	0.042	0.025	0.017	0.020

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMC01 C01 (0-50) C03 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)
2	MMC02 C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50) C17 (0-50)
3	MMC03 C08 (0-50) C09 (0-50) C13 (0-50) C18 (0-50)
4	MMC04 C20 (0-50) C21 (0-50) C26 (0-50) C33 (0-50)
5	MMC05 C22 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50) C34 (0-50)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12871137
Grond (AS3000)	12871138
Grond (AS3000)	12871139
Grond (AS3000)	12871140
Grond (AS3000)	12871141

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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.099	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	<0.050	0.055	0.081	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	0.35 <sup>1)</sup>	0.39	0.40	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMC01 C01 (0-50) C03 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)	Grond (AS3000)	12871137
2	MMC02 C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50) C17 (0-50)	Grond (AS3000)	12871138
3	MMC03 C08 (0-50) C09 (0-50) C13 (0-50) C18 (0-50)	Grond (AS3000)	12871139
4	MMC04 C20 (0-50) C21 (0-50) C26 (0-50) C33 (0-50)	Grond (AS3000)	12871140
5	MMC05 C22 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50) C34 (0-50)	Grond (AS3000)	12871141

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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/10

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	91.9	91.8	86.4	83.5	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.6	1.6	0.9	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.9	9.0	12.2	14.1	13.3
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47	52	63	51	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.31	0.23	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	6.1	7.4	7.3	7.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	10.0	10	8.9	9.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	11	16	17	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	19	15	10	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	62	45	33	36
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.4	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMC06 C24 (0-50) C25 (0-50) C30 (0-50) C36 (0-50)	Grond (AS3000)	12871142
7	MMC07 C31 (0-50) C32 (0-50) C35 (0-50)	Grond (AS3000)	12871143
8	MMC08 C03 (50-100) C03 (100-150) C03 (150-200) C07 (50-100) C07 (100-150)	Grond (AS3000)	12871144
9	MMC09 C17 (50-100) C17 (100-150) C17 (150-200) C21 (50-100) C21 (100-150)	Grond (AS3000)	12871145
10	MMC10 C24 (50-100) C24 (100-150) C24 (150-200) C28 (50-100) C28 (100-150)	Grond (AS3000)	12871146

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 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 5/10

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	0.0021	0.0016	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0016	0.0029	0.016	0.0029	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0027	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0036	0.016	0.0036	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0024	0.0028	0.0023	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0051	0.0074	0.022	0.0073	0.0042 <sup>1)</sup>
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.018	0.032	0.018	0.015 <sup>1)</sup>
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.019	0.034	0.019	0.016 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMC06 C24 (0-50) C25 (0-50) C30 (0-50) C36 (0-50)	Grond (AS3000)	12871142
7	MMC07 C31 (0-50) C32 (0-50) C35 (0-50)	Grond (AS3000)	12871143
8	MMC08 C03 (50-100) C03 (100-150) C03 (150-200) C07 (50-100) C07 (100-150)	Grond (AS3000)	12871144
9	MMC09 C17 (50-100) C17 (100-150) C17 (150-200) C21 (50-100) C21 (100-150)	Grond (AS3000)	12871145
10	MMC10 C24 (50-100) C24 (100-150) C24 (150-200) C28 (50-100) C28 (100-150)	Grond (AS3000)	12871146

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 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 6/10

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.087	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	1.1	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMC06 C24 (0-50) C25 (0-50) C30 (0-50) C36 (0-50)	Grond (AS3000)	12871142
7	MMC07 C31 (0-50) C32 (0-50) C35 (0-50)	Grond (AS3000)	12871143
8	MMC08 C03 (50-100) C03 (100-150) C03 (150-200) C07 (50-100) C07 (100-150)	Grond (AS3000)	12871144
9	MMC09 C17 (50-100) C17 (100-150) C17 (150-200) C21 (50-100) C21 (100-150)	Grond (AS3000)	12871145
10	MMC10 C24 (50-100) C24 (100-150) C24 (150-200) C28 (50-100) C28 (100-150)	Grond (AS3000)	12871146

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 7/10

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	94.5	96.2	84.3	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	1.2	0.9	0.9	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	99	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.0	7.3	3.1	13.9	5.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	30	<20	45	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	4.1	<3.0	7.2	6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	5.6	<5.0	8.6	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	9.3	<4.0	17	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	10	<10	<10	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	31	26	32	53
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	8.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.8	<5.0	<5.0	33
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	13
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	100
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MMD01 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)	Grond (AS3000)	12871147
12	MME01 E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (1-50) E05 (7-30)	Grond (AS3000)	12871148
13	MME02 E01 (0-50)	Grond (AS3000)	12871149
14	MME03 E03 (50-100) E04 (50-100) E05 (50-100) E05 (100-150) E05 (150-200)	Grond (AS3000)	12871150
15	MMF01 F01 (7-50)	Grond (AS3000)	12871151

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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 8/10

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.15
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.28
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.26
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	2.5

### Nr. Uw monsteromschrijving

11	MMD01 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)
12	MME01 E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (1-50) E05 (7-30)
13	MME02 E01 (0-50)
14	MME03 E03 (50-100) E04 (50-100) E05 (50-100) E05 (100-150) E05 (150-200)
15	MMF01 F01 (7-50)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12871147
Grond (AS3000)	12871148
Grond (AS3000)	12871149
Grond (AS3000)	12871150
Grond (AS3000)	12871151

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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).



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 9/10

Analyse	Eenheid	16	17	18
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	93.2	92.8	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.8	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	4.8	14.1
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	38	44	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	6.6	7.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	6.7	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	10	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	13	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	28	35
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	MMF02 F02 (8-50) F03 (8-50) F05 (10-50) F06 (9-50)	Grond (AS3000)	12871152
17	MMF03 F04 (8-50)	Grond (AS3000)	12871153
18	MMF04 F01 (50-100) F02 (70-120) F02 (170-200) F04 (70-100) F05 (100-150) F06 (100-150)	Grond (AS3000)	12871154

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Rik Nabben

Certificaatnummer/Versie 2022111427/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 16-Jul-2022  
 Rapportagedatum 16-Jul-2022/08:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 10/10

Analyse	Eenheid	16	17	18
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.084	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.058	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.057	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.072	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.095	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.076	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.055	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.064	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.52	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

16 MMF02 F02 (8-50) F03 (8-50) F05 (10-50) F06 (9-50)  
 17 MMF03 F04 (8-50)  
 18 MMF04 F01 (50-100) F02 (70-120) F02 (170-200) F04 (70-100) F05 (100-150) F(Grond (AS3000))

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12871152  
 12871153  
 12871154

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022111427/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12871137	MMC01 C01 (0-50) C03 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)					
0539448854	C01	0	50	08-Jul-2022	1	
0539448772	C03	0	50	08-Jul-2022	1	
0539525317	C06	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525327	C07	0	50	11-Jul-2022	1	
12871138	MMC02 C10 (0-50) C12 (0-50) C15 (0-50) C17 (0-50)					
0539525324	C10	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525331	C12	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525652	C15	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525647	C17	0	50	11-Jul-2022	1	
12871139	MMC03 C08 (0-50) C09 (0-50) C13 (0-50) C18 (0-50)					
0539448824	C08	0	50	08-Jul-2022	1	
0539525330	C13	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525336	C18	0	50	11-Jul-2022	1	
0539448849	C09	0	50	08-Jul-2022	1	
12871140	MMC04 C20 (0-50) C21 (0-50) C26 (0-50) C33 (0-50)					
0539525642	C20	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525295	C21	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525660	C26	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525656	C33	0	50	11-Jul-2022	1	
12871141	MMC05 C22 (0-50) C28 (0-50) C29 (0-50) C34 (0-50)					
0539525644	C22	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525643	C28	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525645	C29	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525321	C34	0	50	11-Jul-2022	1	
12871142	MMC06 C24 (0-50) C25 (0-50) C30 (0-50) C36 (0-50)					
0539525667	C24	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525313	C25	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525669	C30	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525790	C36	0	50	11-Jul-2022	1	
12871143	MMC07 C31 (0-50) C32 (0-50) C35 (0-50)					
0539525307	C31	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525648	C32	0	50	11-Jul-2022	1	
0539525309	C35	0	50	11-Jul-2022	1	
12871144	MMC08 C03 (50-100) C03 (100-150) C03 (150-200) C07 (50-100) C07 (100-150)					
0539448816	C03	50	100	08-Jul-2022	2	
0539448827	C03	100	150	08-Jul-2022	3	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022111427/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
0539448851	C03	150	200	08-Jul-2022	4	
0539525678	C07	50	100	11-Jul-2022	2	
0539525681	C07	100	150	11-Jul-2022	3	
0539525677	C07	150	200	11-Jul-2022	4	
0539525679	C11	50	100	11-Jul-2022	2	
0539525672	C11	100	150	11-Jul-2022	3	
0539525655	C11	150	200	11-Jul-2022	4	
12871145	MMC09 C17 (50-100) C17 (100-150) C17 (150-200) C21 (50-100) C21 (100-					
0539525762	C17	50	100	11-Jul-2022	2	
0539525759	C17	100	150	11-Jul-2022	3	
0539525751	C17	150	200	11-Jul-2022	4	
0539525760	C21	50	100	11-Jul-2022	2	
0539525764	C21	100	150	11-Jul-2022	3	
0539525749	C21	150	200	11-Jul-2022	4	
0539525318	C33	50	100	11-Jul-2022	2	
0539525328	C33	100	150	11-Jul-2022	3	
0539525288	C33	150	200	11-Jul-2022	4	
12871146	MMC10 C24 (50-100) C24 (100-150) C24 (150-200) C28 (50-100) C28 (100-					
0539525659	C24	50	100	11-Jul-2022	2	
0539525668	C24	100	150	11-Jul-2022	3	
0539525675	C24	150	200	11-Jul-2022	4	
0539525727	C28	50	100	11-Jul-2022	2	
0539525757	C28	100	150	11-Jul-2022	3	
0539525747	C28	150	200	11-Jul-2022	4	
0539525664	C30	50	100	11-Jul-2022	2	
0539450264	C30	100	150	12-Jul-2022	3	
0539450275	C30	150	200	12-Jul-2022	4	
12871147	MMD01 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)					
0539448850	D01	0	50	08-Jul-2022	1	
0539448846	D02	0	50	08-Jul-2022	1	
0539449226	D03	0	50	08-Jul-2022	1	
12871148	MME01 E02 (0-50) E03 (0-50) E04 (1-50) E05 (7-30)					
0539450271	E02	0	50	08-Jul-2022	1	
0539450277	E03	0	50	08-Jul-2022	1	
0539450272	E04	1	50	08-Jul-2022	1	
0539450263	E05	7	30	08-Jul-2022	1	
12871149	MME02 E01 (0-50)					
0539450279	E01	0	50	08-Jul-2022	1	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022111427/1**

Pagina 3/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12871150	MME03 E03 (50-100) E04 (50-100) E05 (50-100) E05 (100-150) E05 (150-200)					
0539450251	E03	50	100	08-Jul-2022		2
0539450265	E04	50	100	08-Jul-2022		2
0539450250	E05	50	100	08-Jul-2022		3
0539450267	E05	100	150	08-Jul-2022		4
0539450253	E05	150	200	08-Jul-2022		5
12871151	MMF01 F01 (7-50)					
0539524879	F01	7	50	08-Jul-2022		2
12871152	MMF02 F02 (8-50) F03 (8-50) F05 (10-50) F06 (9-50)					
0539524876	F02	8	50	08-Jul-2022		1
0539524881	F03	8	50	08-Jul-2022		2
0539524864	F05	10	50	08-Jul-2022		1
0539525366	F06	9	50	08-Jul-2022		2
12871153	MMF03 F04 (8-50)					
0539524868	F04	8	50	08-Jul-2022		2
12871154	MMF04 F01 (50-100) F02 (70-120) F02 (170-200) F04 (70-100) F05 (100-150)					
0539524867	F01	50	100	08-Jul-2022		3
0539524875	F02	70	120	08-Jul-2022		3
0539524872	F02	170	200	08-Jul-2022		5
0539524878	F04	70	100	08-Jul-2022		4
0539524854	F05	100	150	08-Jul-2022		3
0539524873	F05	150	200	08-Jul-2022		4



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022111427/1**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Ontbrekende resultaten worden 18-07-2022 verwacht

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022111427/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

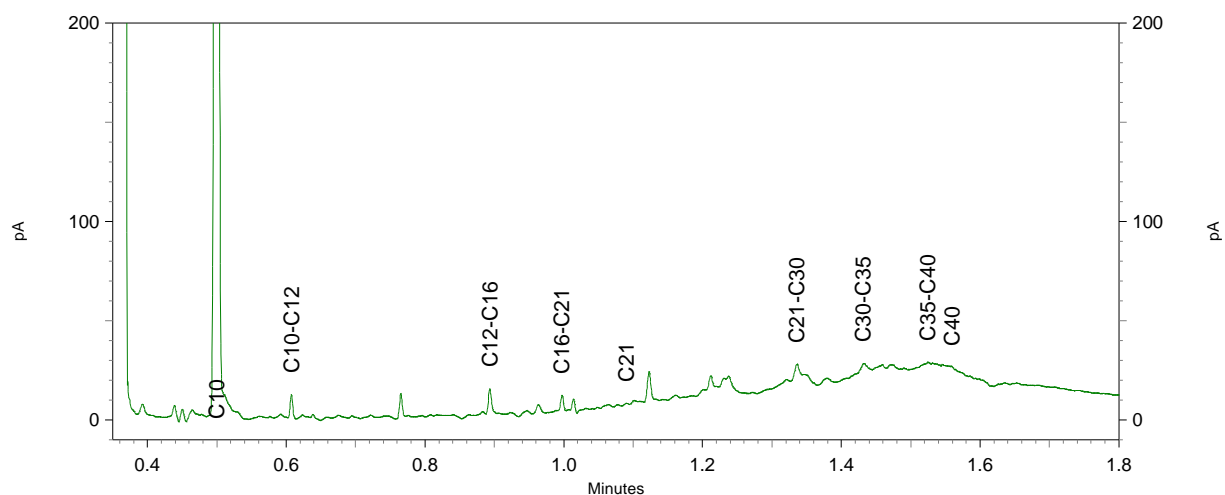
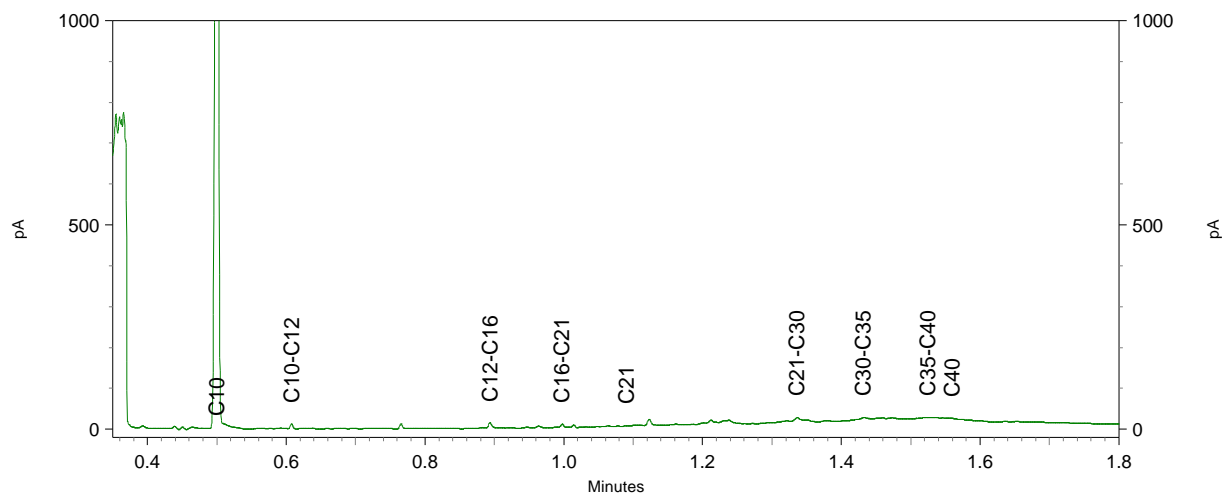
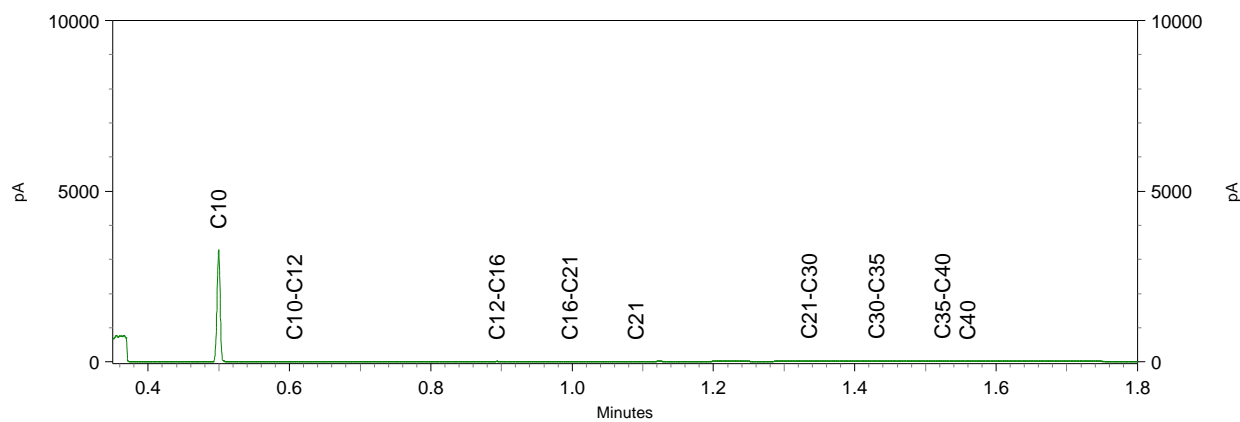
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 12871151

Certificate no.: 2022111427

Sample description.: MMF01 F01 (7-50)

V

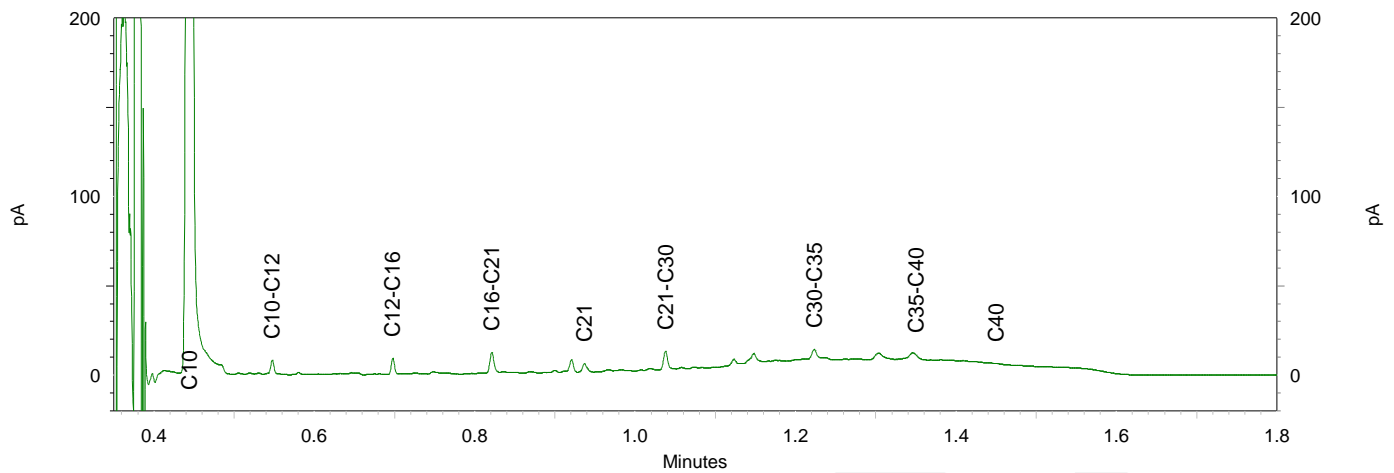
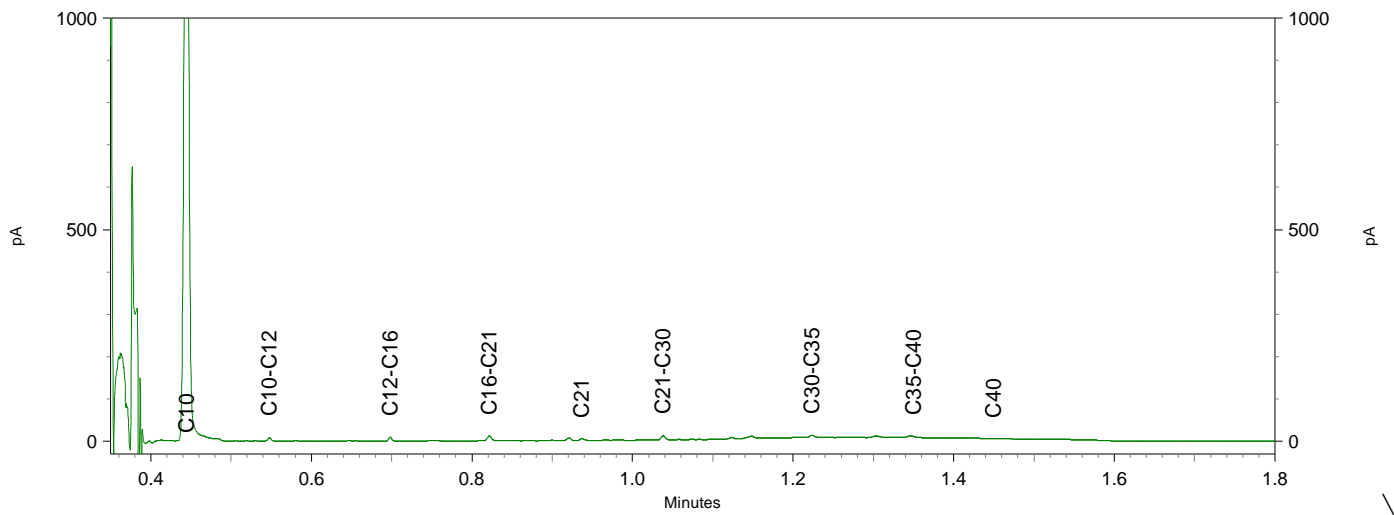
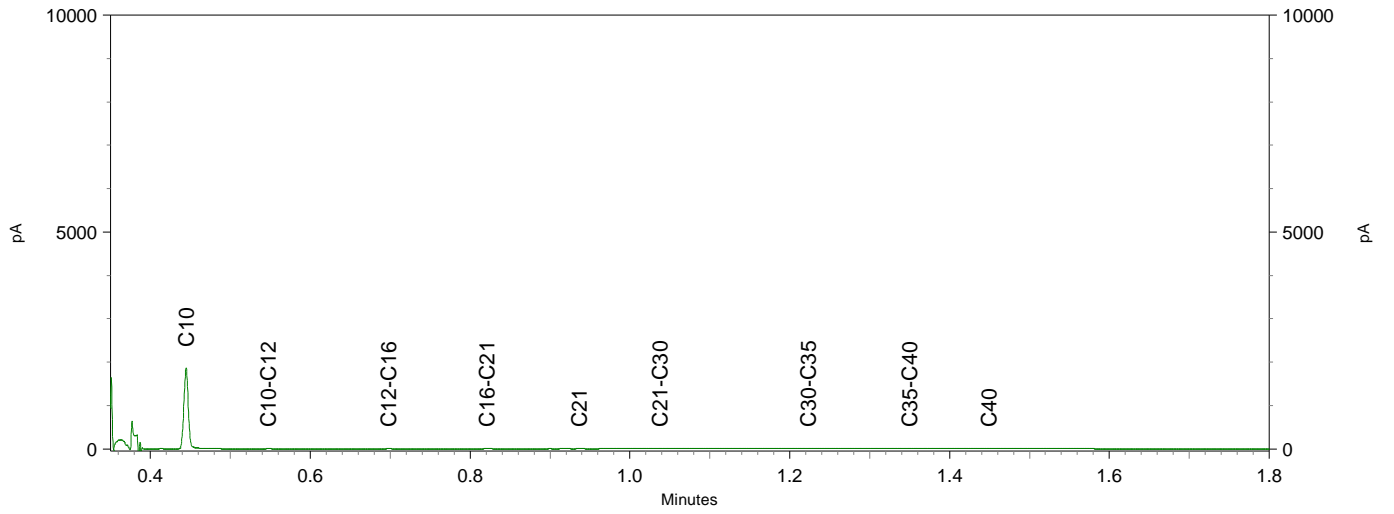


Sample ID.: 12871152

Certificate no.: 2022111427

Sample description.: MMF02 F02 (8-50) F03 (8-50) F05 (10-50) F06 (9-50)

V



Econsultancy  
T.a.v. Raoul Linders  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 21-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022111428/1
Uw project/verslagnummer	6124.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jul-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Certificaatnummer/Versie 2022111428/1  
 Startdatum analyse 12-Jul-2022  
 Datum einde analyse 21-Jul-2022  
 Rapportagedatum 21-Jul-2022/17:05  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2 <sup>1)</sup>	3
<b>Extern / Overig onderzoek</b>				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.0 <sup>2)</sup>	88.6 <sup>2)</sup>	94.0 <sup>2)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.8 <sup>3)</sup>		13.1 <sup>3)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	15216 <sup>2)</sup>	13139 <sup>2)</sup>	12305 <sup>2)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 <sup>2)</sup>	2.6 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	1.3 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	1.3 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 <sup>3)</sup>		<0.6 <sup>3)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 <sup>3)</sup>		<0.6 <sup>3)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 <sup>3)</sup>		<0.6 <sup>3)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>		0.0 <sup>3)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		14.8 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 <sup>4)</sup>	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-MME01 ASB-MM2 (0-50)	Asbestverdachte grond	12871157
2	ASB-MMF01 asbmm03 (10-38)	Asbestverdachte grond	12871158
3	ASB-MMF02 asbmm04 (7-50)	Asbestverdachte grond	12871159

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 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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.



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	6124.007	Certificaatnummer/Versie	2022111428/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	12-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jul-2022
Uw monsternemer	Dhr. R.J.H. Denessen	Rapportagedatum	21-Jul-2022/17:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2 <sup>1)</sup>	3
Asbest (som)	mg		0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest in puin	mg/kg ds		<1.3 <sup>4)</sup>	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<1.3 <sup>4)</sup>	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<1.3 <sup>4)</sup>	
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 <sup>4)</sup>	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 <sup>4)</sup>	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 <sup>4)</sup>	

**Nr. Uw monsteromschrijving**

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-MME01 ASB-MM2 (0-50)	Asbestverdachte grond	12871157
2	ASB-MMF01 asbmm03 (10-38)	Asbestverdachte grond	12871158
3	ASB-MMF02 asbmm04 (7-50)	Asbestverdachte grond	12871159

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.**

MC

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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.

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022111428/1**

Pagina 1/1

<b>Monster nr.</b>	<b>Uw monsteromschrijving</b>				
<b>Barcode</b>	<b>Boornr</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Uw datum monstername</b>	<b>Monsteromsch./Monstername ID</b>
12871157	ASB-MME01 ASB-MM2 (0-50)				
1749107MG	ASB-MM2	0	50	08-Jul-2022	1
12871158	ASB-MMF01 asbmm03 (10-38)				
1743923MG	asbmm03	10	38	08-Jul-2022	1
12871159	ASB-MMF02 asbmm04 (7-50)				
1743924MG	asbmm04	7	50	08-Jul-2022	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022111428/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 4)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022111428/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond 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 april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1383056  
**Uw project omschrijving** : 2022111428-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7255523  
**Uw referentie** : ASB-MME01 ASB-MM2 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/07/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : N.R.P,  
 Analysedatum : 20-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15850 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15216 g  
 Percentage droogrest : 96,0 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	13840,7	92,6	13,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	92,6	0,6	19,0	20,52	0	0,0
1-2 mm	108,1	0,7	41,2	38,11	0	0,0
2-4 mm	138,9	0,9	138,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	274,3	1,8	274,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	492,6	3,3	492,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14947,2</b>	<b>100,0</b>	<b>979,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	0,0	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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** : 1383056  
**Uw project omschrijving** : 2022111428-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7255525  
**Uw referentie** : ASB-MMF02 asbmm04 (7-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/07/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.  
 Analysedatum : 21-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13090 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12305 g  
 Percentage droogrest : 94,0 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	7562,0	63,0	13,1	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1404,4	11,7	193,2	13,76	0	0,0
1-2 mm	693,4	5,8	220,3	31,77	0	0,0
2-4 mm	484,0	4,0	484,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	738,5	6,2	738,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1112,1	9,3	1112,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11994,4</b>	<b>100,0</b>	<b>2761,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>

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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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** : 1383056  
**Uw project omschrijving** : 2022111428-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7255524  
**Uw referentie** : ASB-MMF01 asbmm03 (10-38)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/07/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Analysedatum : 20-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 14830 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13139 g  
 Percentage droogrest : 88,6 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	6177,5	48,0	13,2	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	259,0	2,0	32,2	12,43	0	0,0
1-2 mm	560,6	4,4	139,5	24,88	0	0,0
2-4 mm	736,9	5,7	392,1	53,21	0	0,0
4-8 mm	1659,9	12,9	1659,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	3488,5	27,1	3488,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12882,4</b>	<b>100,0</b>	<b>5725,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>2,6</b>	<b>&lt;1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>

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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 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** : 1383056  
**Uw project omschrijving** : 2022111428-6124.007  
**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.

---

**Uw referentie** : **ASB-MMF01 asbmm03 (10-38)**  
**Monstercode** : **7255524**

---

**Opmerking bij het monster:** - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1383056  
**Uw project omschrijving** : 2022111428-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7255523	ASB-MME01 ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM2	0-.5	1749107MG
7255525	ASB-MMF02 asbmm04 (7-50)	asbmm04	.07-.5	1743924MG
7255524	ASB-MMF01 asbmm03 (10-38)	asbmm03	.1-.38	1743923MG

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1383056  
**Uw project omschrijving** : 2022111428-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

### **Analysemethoden Puin**

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

Econsultancy  
T.a.v. Raoul Linders  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 19-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022111429/1
Uw project/verslagnummer	6124.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jul-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	6124.007	Certificaatnummer/Versie	2022111429/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	12-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Jul-2022
Uw monsternemer	Dave Schell	Rapportagedatum	19-Jul-2022/15:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Extern / Overig onderzoek</b>					
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. <sup>1)</sup>	Zie bijl. <sup>1)</sup>	Zie bijl. <sup>1)</sup>	Zie bijl. <sup>1)</sup>

**Nr. Uw monsteromschrijving**

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	F01-1 F01 (0-7)	Asfalt	12871162
2	F03-1 F03 (0-7)	Asfalt	12871163
3	F04-1 F04 (0-8)	Asfalt	12871164
4	F06-1 F06 (0-9)	Asfalt	12871165

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.**

MC

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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.

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022111429/1**

Pagina 1/1

<b>Monster nr.</b>	<b>Uw monsteromschrijving</b>			<b>Uw datum monstername</b>	<b>Monsteromsch./Monstername ID</b>
<b>Barcode</b>	<b>Boornr</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>		
12871162	F01-1 F01 (0-7)				
0105745AM	F01	0	7	08-Jul-2022	1
12871163	F03-1 F03 (0-7)				
0105747AM	F03	0	7	08-Jul-2022	1
12871164	F04-1 F04 (0-8)				
0105744AM	F04	0	8	08-Jul-2022	1
12871165	F06-1 F06 (0-9)				
0105746AM	F06	0	9	08-Jul-2022	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022111429/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022111429/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. mevrouw M. van de Coterlet  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2022111429-6124.007  
Ons kenmerk : Project 1383091  
Validatieref. : 1383091\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZRKZ-RMXV-JEBL-WNKA  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

Projectcode : 1383091  
 Uw project omschrijving : 2022111429-6124.007  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

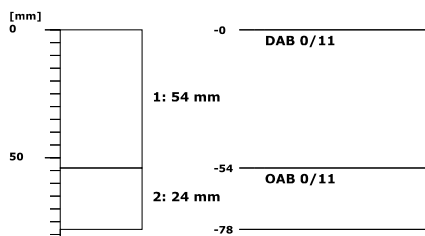
Uw Monsterreferenties  
 7255605 = F01-1 F01 (0-7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/07/2022  
 Ontvangstdatum opdracht : 12/07/2022  
 Startdatum : 12/07/2022  
 Monstercode : 7255605  
 Uw Matrix : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

- Q constructieopbouw (77.1) foto boorkern **uitgevoerd**
- Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) **uitgevoerd**
- Q laagdiktes (77.1) **uitgevoerd**

Boring: F01-1 F01 (0-7)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1383091  
**Uw project omschrijving** : 2022111429-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

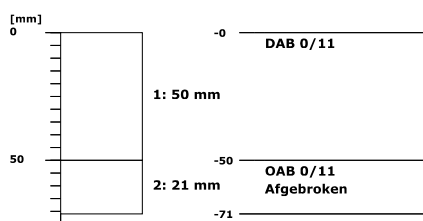
**Uw Monsterreferenties**  
**7255606 = F03-1 F03 (0-7)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/07/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 12/07/2022  
**Startdatum** : 12/07/2022  
**Monstercode** : 7255606  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

**Boring: F03-1 F03 (0-7)**



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1383091  
**Uw project omschrijving** : 2022111429-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

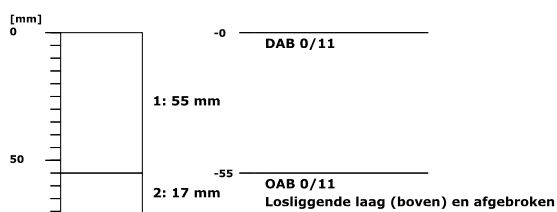
**Uw Monsterreferenties**  
 7255607 = F04-1 F04 (0-8)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/07/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 12/07/2022  
**Startdatum** : 12/07/2022  
**Monstercode** : 7255607  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: F04-1 F04 (0-8)



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1383091  
**Uw project omschrijving** : 2022111429-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**7255608 = F06-1 F06 (0-9)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/07/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 12/07/2022  
**Startdatum** : 12/07/2022  
**Monstercode** : 7255608  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

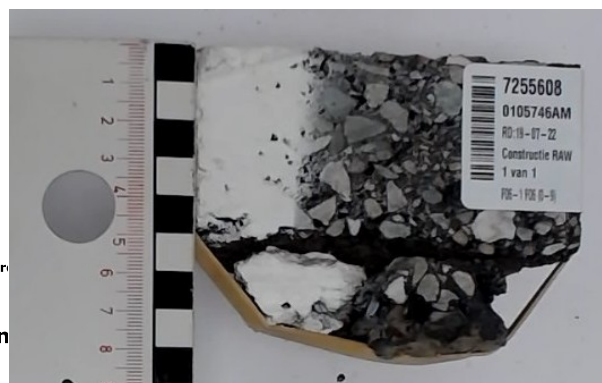
**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

**Boring: F06-1 F06 (0-9)**



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1383091  
**Uw project omschrijving** : 2022111429-6124.007  
**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.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1383091  
**Uw project omschrijving** : 2022111429-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7255605	F01-1 F01 (0-7)	F01	0-.07	0105745AM
7255606	F03-1 F03 (0-7)	F03	0-.07	0105747AM
7255607	F04-1 F04 (0-8)	F04	0-.08	0105744AM
7255608	F06-1 F06 (0-9)	F06	0-.09	0105746AM

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1383091  
**Uw project omschrijving** : 2022111429-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Afkortingen Constructieopbouw

---

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1383091  
**Uw project omschrijving** : 2022111429-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2  
(Detectormethode) (77.2)  
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

---

---



Econsultancy  
T.a.v. Raoul Linders  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 25-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022115668/1
Uw project/verslagnummer	6124.007
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jul-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 6124.007  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Dave Schell

Certificaatnummer/Versie 2022115668/1  
 Startdatum analyse 20-Jul-2022  
 Datum einde analyse 25-Jul-2022  
 Rapportagedatum 25-Jul-2022/15:15  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Naftaleen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Anthraceen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Chryseen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASF-MM01 F01 (0-7) F03 (0-7)  
 2 ASF-MM02 F04 (0-8) F06 (0-9)

### Opgegeven monstermatrix

Asfalt  
 Asfalt

### Monster nr.

12885388  
 12885389

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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.

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022115668/1**

Pagina 1/1

<b>Monster nr.</b>	<b>Uw monsteromschrijving</b>				
<b>Barcode</b>	<b>Boornr</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Uw datum monstername</b>	<b>Monsteromsch./Monstername ID</b>
12885388	ASF-MM01 F01 (0-7) F03 (0-7)				
0105745AM	F01	0	70	08-Jul-2022	1
0105747AM	F03	0	70	08-Jul-2022	1
12885389	ASF-MM02 F04 (0-8) F06 (0-9)				
0105744AM	F04	0	80	08-Jul-2022	1
0105746AM	F06	0	90	08-Jul-2022	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022115668/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022115668/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. mevrouw M. van de Coterlet  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2022115668-6124.007  
Ons kenmerk : Project 1387361  
Validatieref. : 1387361\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XEBF-FBSG-LCDI-EAYL  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 25 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1387361  
**Uw project omschrijving** : 2022115668-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7267004 = ASF-MM01 F01 (0-7) F03 (0-7):F03(0-.7)+F01(0-.7)

7267005 = ASF-MM02 F04 (0-8) F06 (0-9)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>08/07/2022</b>	<b>08/07/2022</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>20/07/2022</b>	<b>20/07/2022</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>20/07/2022</b>	<b>20/07/2022</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>7267004</b>	<b>7267005</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Wegenmat.</b>	<b>Wegenmat.</b>

**Monstervoorbewerking**

asfalt gezaagd	aantal	<b>2</b>	<b>2</b>
cryogene malen		<b>gemalen</b>	<b>gemalen</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	<b>18</b>	<b>18</b>

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1387361  
**Uw project omschrijving** : 2022115668-6124.007  
**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.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1387361  
**Uw project omschrijving** : 2022115668-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7267004	ASF-MM01 F01 (0-7) F03 (0-7):F03(0-7)+F01(0-7)	F03 F01	0-.7 0-.7	0105747AM 0105745AM
7267005	ASF-MM02 F04 (0-8) F06 (0-9)	F04 F06	0-.8 0-.9	0105744AM 0105746AM

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1387361  
**Uw project omschrijving** : 2022115668-6124.007  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

---

### **Analysemethoden Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

---

---

## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**























Uw Project - (6124.007)  
 Certificaat 2022111427  
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb  
 Versie BoToVa Default  
 Toetsingsdatum 26 July 2022 15:24

Analyse	Eenheid	MMD01 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50)			RG	>AW	T	I	
		G.W.	G.S.S.D	Index					Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		13.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	89.7	90		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.0	13						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	52	85		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.2		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.3	12		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.9	13		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.042		-	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	13	20		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	22		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	51	76		-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	12		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	12		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	26		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	12		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	14		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	82		-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.016		-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
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						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12871147	MMD01 D01 (0-50) D02 (0-50) D03	08-07-2022	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 - (6124.007)  
 Certificaat 2022111427  
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb  
 Versie BoToVa Default  
 Toetsingsdatum 26 July 2022 15:24

Analyse	Eenheid	MME01	E02 (0-50)	E03 (0-50)	E04 (1-50)	E05 (7-30)	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel					
<b>Bodemtype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		7.3								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	94.5	95		@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.3	7.3							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	30	70		@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22		-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.1	9.1		-	3	15	103	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.6	9.8		-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046		-	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	9.3	19		-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	14		-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	58		-	20	140	430	720	
<b>Minerale olie</b>										
Minerale 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	5.8	29		@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
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							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-	0.007	0.02	0.51	1	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
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							
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
12871148	MME01 E02 (0-50) E03 (0-50) E04	08-07-2022	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 - (6124.007)  
 Certificaat 2022111427  
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb  
 Versie BoToVa Default  
 Toetsingsdatum 26 July 2022 15:24

Analyse	Eenheid	MME02 E01 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		3.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	96.2	96		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.6		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049		-	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	<4.0	7.5		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	58		-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale 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 totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
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						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12871149	MME02 E01 (0-50)	08-07-2022	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 - (6124.007)  
 Certificaat 2022111427  
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb  
 Versie BoToVa Default  
 Toetsingsdatum 26 July 2022 15:24

Analyse	Eenheid	MME03	E03 (50-100)	E04 (50-100)	E05 (50-100)	E05	RG	>AW	T	I
		(100-150)		(150-200)						
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel					
<b>Bodemtype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		13.9								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	84.3	84		@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.9	14							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	45	70		@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.2		-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.2	11		-	3	15	103	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.6	13		-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.042		-	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	17	25		-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9		-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	47		-	20	140	430	720	
<b>Minerale olie</b>										
Minerale 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 totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
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							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-	0.007	0.02	0.51	1	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
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							
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12871150	MME03 E03 (50-100) E04 (50-100)	08-07-2022	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 - (6124.007)  
 Certificaat 2022111427  
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb  
 Versie BoToVa Default  
 Toetsingsdatum 26 July 2022 15:24

Analyse	Eenheid	MMF01 F01 (7-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		5.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	93.3	93		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	5						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	110		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.7	18	0.02	> AW	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	21		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048		-	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	11	26		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	25		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	53	110		-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale 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	8.8	44		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	41	210		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	33	170		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	13	65		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	100	500	0.06	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.20	0.2						
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.46	0.46						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Chryseen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.35	0.35						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.26	0.26						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.29	0.29						
PAK 10 VROM factor 0,7	mg/kg DS	2.5	2.5	0.03	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12871151	MMF01 F01 (7-50)	08-07-2022	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  
 > AW > Achtergrondwaarde  
 - <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project - (6124.007)  
 Certificaat 2022111427  
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb  
 Versie BoToVa Default  
 Toetsingsdatum 26 July 2022 15:24

Analyse	Eenheid	MMF02	F02 (8-50)	F03 (8-50)	F05 (10-50)	F06 (9-50)	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel					
<b>Bodemtype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		4.5								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	93.2	93		@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	4.5							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	38	110		@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.9	16	0.01	> AW	3	15	103	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.6	14		-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048		-	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	24		-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	18		-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	30	63		-	20	140	430	720	
<b>Minerale olie</b>										
Minerale 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	5.2	26		@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	19	95		@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	18	90		@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	10	50		@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	55	280	0.02	> AW	35	190	2600	5000	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
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							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-	0.007	0.02	0.51	1	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.40	0.4							
Anthraceen	mg/kg DS	0.084	0.084							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.50	0.5							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.20	0.2							
Chryseen	mg/kg DS	0.21	0.21							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.095	0.095							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.19	0.19							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.12	0.12							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.14	0.14							
PAK 10 VROM factor 0,7	mg/kg DS	2.0	2	0.01	> AW	0.35	1.5	20.8	40	

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum	Monstername	Eindoordeel
12871152	MMF02 F02 (8-50) F03 (8-50) F05 (10-50) F06 (9-50)	08-07-2022		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
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project - (6124.007)  
 Certificaat 2022111427  
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb  
 Versie BoToVa Default  
 Toetsingsdatum 26 July 2022 15:24

Analyse	Eenheid	MMF03 F04 (8-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		4.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	92.8	93		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	4.8						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	44	130		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.6	18	0.02	> AW	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.7	13		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048		-	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	24		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	28	58		-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale 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 totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
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	0.058	0.058						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.057	0.057						
Chryseen	mg/kg DS	0.072	0.072						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.076	0.076						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.055	0.055						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.064	0.064						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.52	0.52		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12871153	MMF03 F04 (8-50)	08-07-2022	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/>

Uw Project - (6124.007)  
 Certificaat 2022111427  
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb  
 Versie BoToVa Default  
 Toetsingsdatum 26 July 2022 15:24

Analyse	Eenheid	MMF04 F01 (50-100)	F02 (70-120)	F02 (170-200)	RG	>AW	T	I
		F04(70-100) G.W.	F05 (100-150) G.S.S.D	F05 (150-200) Index				
<b>Bodemtype correctie</b>								
Fractie < 2 µm		14.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84.9	85	@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.1	14					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	51	79	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.2	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.3	11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	11	16	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.042	-	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	18	26	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	13	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	51	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale 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 totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025	-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
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					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
12871154	MMF04 F01 (50-100) F02 (70-120)	08-07-2022	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/>

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloopropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	AW2000	I	S	I		
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>						
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2		
DDT (som)	0,20	1,7	-	-		
DDE (som)	0,10	2,3	-	-		
DDD (som)	0,020	34	-	-		
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01		
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-		
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-		
endrin	-	-	0,04 ng/l	-		
drins (som)	0,015	4	-	0,1		
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5		
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-		
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-		
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-		
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1		
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3		
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3		
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-		
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,0075	-	-	-		
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7		
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-		
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50		
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150		
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50		
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100		
carbofuran	0,60	-	-	-		
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-		
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-		
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>						
asbest	-	100	-	-		
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000		
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-		
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-		
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-		
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-		
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-		
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-		
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-		
ftalaten (som)	-	-	0,5	5		
minerale olie	190	5000	50	600		
pyridine	0,15	11	0,5	30		
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300		
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000		
tribroommethaan	0,20	75	-	630		
ethyleenglycol	5,0	-	-	-		
diethyleenglycol	8,0	-	-	-		
acrylonitril	2,0	-	-	-		
formaldehyde	2,5	-	-	-		
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-		
methanol	3,0	-	-	-		
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-		
butylacetaat	2,0	-	-	-		
ethylacetaat	2,0	-	-	-		
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-		
methylethylketon	2,0	-	-	-		

### Bodemtypecorrectie

#### Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org. st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

$L_b$  is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg);  $L_{st}$  is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A**, **B** en **C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.



## **Bijlage 6 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek (6124.001)**



HISTORISCH BODEMONDERZOEK

SITTARDERWEG

TE PUTH



**Bodem**



# Rapportage historisch bodemonderzoek

## Sittarderweg te Puth

<b>Opdrachtgever</b>	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
<b>Rapportnummer</b>	6124.001
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	14 maart 2018
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	ing. M.R.P. Vidal
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	ing. D.W.J. Verwijlen
<b>Paraaf</b>	



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

### *Betrouwbaarheid*

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK .....	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE .....	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
4.2	Toekomstige situatie.....	3
5.	CALAMITEITEN.....	3
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
7.	BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN .....	4
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	4
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	4
9.1	Bodemopbouw.....	4
9.2	Geohydrologie .....	5
10.	TERREININSPECTIE .....	5
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	6

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4. - Geraadpleegde bronnen

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek aan de Sittarderweg te Puth.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het historisch bodemonderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

## 2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Schinnen aanwezige informatie (contactpersoon de heer W. van Buggenum), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer B. Weekers) en informatie verkregen uit de op 9 maart 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 4 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

## 3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 4,5$  ha) ligt aan de Sittarderweg, circa 350 meter ten noordoosten van de kern van Puth (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Schinnen, sectie B, nummers 303, 3688, 3993, 3994, 3962, 3963, 1202, 1203 en sectie G, nummers 1044 en 1045.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland, bevindt het maaiveld van het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie zich op een hoogte van variërend tussen 91 en 98 m +NAP. Het terreindeel van de onderzoekslocatie dat zich ten zuidwesten van de Sittarderweg bevindt, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 99m +NAP. De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn X = 189.305, Y = 329.785 (centraal punt).

## 4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

### 4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

#### Noordoostelijk terreindeel

Volgens historisch kaartmateriaal daterend uit de periode 1900-2000 was dit deel van de onderzoekslocatie hoofdzakelijk in agrarisch gebruik voornamelijk als zijnde landbouwgrond. In de periode 1940-1970 was een deel van dit terreindeel in gebruik als boomgaard. In de periode 1900-1970 bevond zich binnen dit deel van de onderzoekslocatie een (onverharde) weg welke een verbinding vormde tussen de Sittarderweg en de Steenstraat. In de periode 2000-2015 is dit deel van de onderzoekslocatie (deels) in gebruik genomen als sportveld (zie figuur 1). Tot op heden is dit gebruik niet wezenlijk veranderd.

#### Zuidwestelijk terreindeel

Volgens historisch kaartmateriaal daterend uit de periode 1900-1980 was dit deel van de onderzoekslocatie hoofdzakelijk in agrarisch gebruik. In de periode 1900-1970 was dit terreindeel in gebruik van boomgaard waarna het een ander agrarische functie verkreeg (weide). In de periode 1980-2000 werd dit deel van de onderzoekslocatie in gebruik genomen als sportvelden en is een sportcomplex opgericht (zie figuur 1). Tot op heden is dit gebruik niet wezenlijk veranderd.

**Figuur 1. Uitsneden historisch kaartmateriaal**



#### Noordoostelijk terreindeel

Dit deel van de onderzoekslocatie is momenteel deels in gebruik als voetbalveld, trapveld en rijbak. Een gedeelte van dit deel van de onderzoekslocatie is voorzien van een klinkerverharding. Ten behoeve van de aanleg van het voetbalveld heeft zich in het verleden, hoogstwaarschijnlijk, grondverzet plaatsgevonden.

#### Zuidwestelijk terreindeel

Dit deel van de onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met een sportcomplex ( $\pm 300 \text{ m}^2$ ) met bijbehorende parkeerterrein ( $\pm 900 \text{ m}^2$ ), welke voorzien is van een asfaltverharding. Het overige terreindeel is deels in gebruik als sportvelden, speeltuin en groenvoorziening. In het verleden zijn voor de percelen, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, diverse vergunningen verleend. In tabel I is een overzicht van de diverse verleende vergunningen weergegeven.

**Tabel I. Overzicht verleende vergunningen/meldingen**

Jaartal	Omschrijving vergunning	Bijzonderheden
1992	Bouwvergunning verleend voor het oprichten van een sportcomplex	-
1998	Melding Besluit horecabedrijven voor het van toepassing worden van het besluit op een reeds opgerichte inrichting	-
2012	Bouwvergunning en melding Activiteitenbesluit voor het plaatsen van een schietboom met kogelvanger	-

Op het zuidelijke terreindeel, ter plaatse van een schuur gelegen op perceel 3688, heeft in januari 2017 een asbestsanering plaatsgevonden. De uitgevoerde sanering had destijds betrekking tot het verwijderen van asbesthoudend materiaal in en op de destijds aanwezige bebouwing (toiletgebouw en kantine van de speeltuin). Na de sanering van de asbesthoudende materialen is door Sanitas Metingen & Inspecties B.V. een visuele inspectie uitgevoerd (rapportnummer 17.07330/1/1.1, d.d. 5 januari 2017). Op grond van deze inspectie is geconcludeerd dat het geïnspecteerde gebied voldoet aan de eisen zoals beschreven in art. 4.47b lid 2 van het arbeidsomstandighedenbesluit en dat het gebied zonder gebruik van adembescherming mag worden betreden.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

#### **4.2 Toekomstige situatie**

De initiatiefnemer is voornemens het bestemmingsplan van de onderzoekslocatie te wijzigen ten behoeve van de realisatie van een gemeenschapshuis met een volwaardige horecavoorziening met terras, parkeervoorzieningen, speeltuin en evenemententerrein in combinatie met landschappelijke inpassing.

### **5. CALAMITEITEN**

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Schinnen blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### **6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE**

Op het noordoostelijk terreindeel van de onderzoekslocatie is in 2003 door ENVICON B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De opzet van dit onderzoek was gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN5740, januari 1998), volgend de strategie ONV-GR. Zowel in de boven- als ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

## 7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Puth. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

### *Noordoostelijk deel onderzoekslocatie*

- aan de noordoostzijde bevinden zich agrarische velden;
- aan de zuidoostzijde bevinden zich agrarische velden;
- aan de zuidwestzijde bevindt zich de Sittarderweg en een woonhuis met bijbehorende siertuin;
- aan de noordwestzijde bevindt zich de Rootsweg met aangrenzend agrarische velden.

### *Zuidwestelijk deel onderzoekslocatie*

- aan de noordoostzijde bevindt zich de Sittarderweg;
- aan de zuidoostzijde bevindt zich de Sittarderweg en een woonhuis met bijbehorende siertuin;
- aan de zuidwestzijde bevinden zich woonhuizen met bijbehorende siertuinen;
- aan de noordwestzijde bevinden zich agrarische velden.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

## 8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie "Beleidskader bodem 2010", vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 28 september 2010).

## 9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

### 9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, uit een radebrikgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit siltige leem. Van een deel van het meest noordelijke perceel van de onderzoekslocatie bestaat de bodem uit een ooivaaggrond met roest beginnend dieper dan 80 cm, die ook voornamelijk is opgebouwd uit siltige leem. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.



## 9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Flexuur-zone. Deze zone wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Gilze-Rijen Storing en aan de noordoostzijde door de Feldbissbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 58$  m +NAP, waardoor het grondwater zich tussen  $\pm 33$  tot  $41$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## 10. TERREININSPECTIE

Op 9 maart 2018 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

### Noordoostelijk terreindeel

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Ter plaatse van de klinkerverharding zijn 2 profileringsboringen verricht. Onder de klinkerverharding bevindt zich een laag vulzand met daaronder een stabilisatielaag bestaande uit gebroken puin. Een productcertificaat van het toegepaste puin is, vooralsnog, niet voorhanden. Echter gezien de aanlegperiode (2000-2015) is het aannemelijk dat het toegepaste puin conform de destijds geldende richtlijnen en voorschriften en derhalve als niet asbestverdacht kan worden beschouwd. Op dit deel van de onderzoekslocatie zijn, vooralsnog, geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### Zuidwestelijk terreindeel

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt grotendeels overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Ter plaatse van de voormalige toiletgebouw en kantine van de speeltuin bevindt zich nu een semiverharding bestaande uit gebroken puin. Tevens bevindt op dit deel van de onderzoekslocatie een container waarin recent brand heeft gewoed (zie figuur). Ter plaatse van de aanwezige tegel- en nabij de asfaltverharding zijn 3 profileringsboringen verricht. Onder de verhardingen is een stabilisatielaag aangetroffen bestaande uit stol. Op dit deel van de onderzoekslocatie zijn, vooralsnog, geen aanvullende bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.



## 11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Sittarderweg te Puth.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

### Noordoostelijk terreindeel

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat dit gedeelte van de onderzoekslocatie ( $\pm 6.850 \text{ m}^2$ ) in de periode 1940-1970 deels in gebruik is geweest als boomgaard. In het verleden zijn bij boomgaarden uit (onder meer) deze periode veelal organochloorbestrijdingsmiddelen toegepast geweest (bijvoorbeeld DDT). Derhalve bestaat het vermoeden van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging door deze voormalige bodembelasting. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

In de periode 1900-1970 bevond zich in het zuidelijk deel van dit gedeelte van de onderzoekslocatie een (on)verharde weg, welke destijds een verbindingsweg vormde tussen de Sittarderweg en de Steenstraat. Formeel gezien dient deze deellocatie als een verdachte deellocatie te worden beschouwd. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK en minerale olie.

Tijdens de terreininspectie zijn ter plaatse van de van de klinkerverhardingen profileringsboringen verricht. Onder de klinkerverharding is een stabilisatielaag bestaande uit gebroken puin aangetroffen. Van het toegepaste puin is, vooralsnog, geen productcertificaat voorhanden. Echter gezien de aanlegperiode (2000-2015) is het aannemelijk dat het toegepaste puin conform de destijds geldende richtlijnen en voorschriften en derhalve als niet asbestverdacht dient te worden beschouwd. Aanvullend onderzoek naar de parameter asbest wordt derhalve, vooralsnog, niet noodzakelijk geacht.

### Zuidwestelijk terreindeel

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat dit gedeelte van de onderzoekslocatie ( $\pm 2,1 \text{ ha}$ ) in de periode 1940-1970 geheel in gebruik is geweest als boomgaard. In het verleden zijn bij boomgaarden uit (onder meer) deze periode veelal organochloorbestrijdingsmiddelen toegepast geweest (bijvoorbeeld DDT). Derhalve bestaat het vermoeden van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging door deze voormalige bodembelasting. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Tijdens de terreininspectie is een container aangetroffen ( $\pm 10 \text{ m}^2$ ) waarin brand gewoed heeft. Hieruit blijkt dat alhier er sprake is van een bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. De kern van de verwachte verontreiniging is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen en PAK. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

Ter plaatse van de voormalige toiletgebouw en kantine van de speeltuin bevindt zich nu een semiverharding bestaande uit gebroken puin. Vooral nog is de herkomst van het toegepaste puin niet eenduidig vast te stellen. Gezien het feit dat alhier een bebouwing gestaan heeft, waarin asbesthoudende materialen waren toegepast, dient deze deellocatie formeel gezien als een verdachte deellocatie te worden beschouwd. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Tijdens de terreininspectie zijn ter plaatse van de van de tegel- en/of asfaltverhardingen profileringsboringen verricht. Onder de verhardingen is een stabilisatielaag bestaande uit stol aangetroffen. In het aangetroffen stol zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

De aanwezige asfaltverharding is hoogstwaarschijnlijk vóór 1995 aangebracht en zou derhalve teerhoudende lagen kunnen bevatten. Indien blijkt dat opbreken en afvoeren van teervrije asfaltlagen kosteneffectief is, adviseert Econsultancy om een onderzoek in te stellen naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt conform CROW-publicatie 210.

### Resumé

Op basis van de huidige informatie zijn een aantal deellocaties geïdentificeerd. In onderstaande tabel II zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties weergegeven.

**Tabel II. Onderzoeksstrategie**

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
<i>Noordoostelijk terreindeel</i>			
A: Voormalige boomgaard	± 6.850 m <sup>2</sup>	organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)	VED-HE
B: voormalige verbindingsweg	± 775 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie en PAK	VED-HE
<i>Zuidwestelijk terreindeel</i>			
C: Voormalige boomgaard	± 2,0 ha	organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)	VED-HE
D: Uitgebrande container	< 10 m <sup>2</sup>	metalen en PAK	VEP
E: voormalige toilet/kantine gebouw	± 475 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, PAK en asbest	VED-HE
F: Parkeerterrein	± 800 m <sup>2</sup>	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE
F.a: asfaltverharding	± 800 m <sup>2</sup>	PAK	CROW210

### **Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:**

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks  
 VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

Aan de hand van de opzet en doelstelling worden de werkzaamheden (onderzoekopzet) aanbevolen zoals die in tabel III zijn vermeld.

**Tabel III. Voorgesteld onderzoeksopzet**

Deellocatie	Oppervlakte	Strategie	Veldwerk		Analyses
			Boringen/ peilbuizen/ gaten	Verharding	Grond
<u>Noordoostelijk terreindeel</u>					
A: Voormalige boomgaard	± 6.850 m <sup>2</sup>	VED-HE	15 (1,0 m -mv) 4 (2,0 m -mv)	onverhard	BG: standaardpakket (3x) OG: standaardpakket (2x)
B: voormalige verbindingsweg	± 775 m <sup>2</sup>	VED-HE	5 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv)	onverhard	BG: standaardpakket (3x) OG: standaardpakket (1x)
<u>Zuidwestelijk terreindeel</u>					
C: Voormalige boomgaard	± 2,1 ha	VED-HE	27 (1,0 m -mv) 9 (2,0 m -mv)	klinkers/ tegels/ onverhard	BG: standaardpakket + OCB (6x) OG: standaardpakket + OCB (3x)
D: Uitgebrande container	< 10 m <sup>2</sup>	VEP	2 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv)	onverhard	BG: standaardpakket (1x)
E: voormalige toilet/kantine gebouw	± 475 m <sup>2</sup>	VED-HE	3 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 5 gaten (*A)	gebroken puin	BG: standaardpakket (2x) OG: standaardpakket (1x) PU: asbest (2x)
F: Parkeerterrein	± 800 m <sup>2</sup>	VED-HE	5 (1,0 m -mv) 2 (2,0 m -mv)	asfalt	BG: standaardpakket (3x) OG: standaardpakket (1x)
F.a: asfaltverharding	± 800 m <sup>2</sup>	Crow210 teerhoudend	4 asfaltkernen	asfalt	4x PAKmarker en laagbeschrijving 2x GCMS
(*A)	Inspectiegaten 30 bij 30 cm en een diepte van 50 cm, worden gecombineerd met de boringen uitgevoerd				
BG	Verdachte bodemlaag				
OG	Onverdachte ondergrond				
PU	Gebroken puinverharding				

## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht



**Titel:** locatieschets A4



**PROJECT:**  
**SCHAAL:** 1:1.600 **DATUM:** 12-3-2018  
**GETEKEND:** RNa **BIJLAGE:** 2a

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.

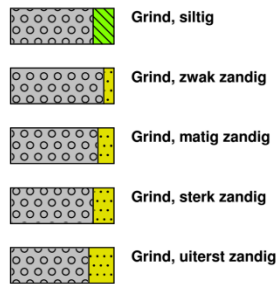


Foto 14.

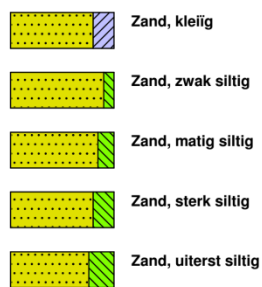
# Bijlage 3 Boorprofielen

## Legenda (conform NEN 5104)

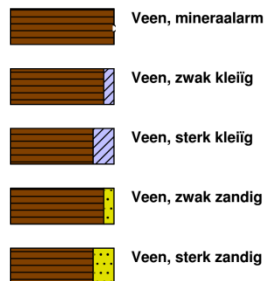
### grind



### zand



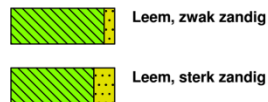
### veen



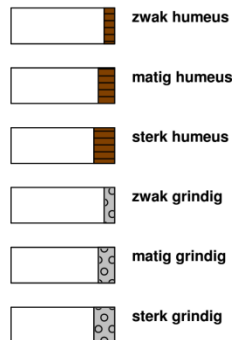
### klei



### leem



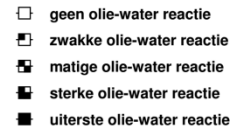
### overige toevoegingen



### geur



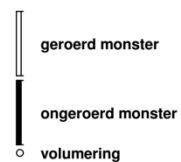
### olie



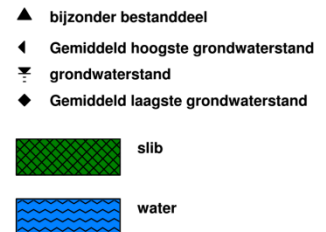
### p.i.d.-waarde



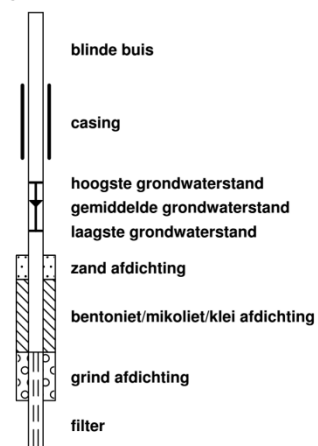
### monsters



### overig

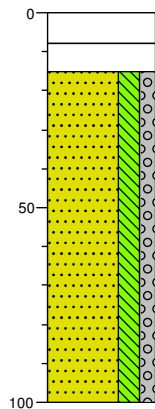


### peilbuis



## Boring:

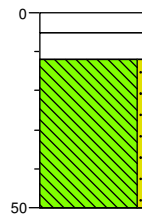
01



0	tegel
8	Edelmanboor
15	Lichtbeige, Edelmanboor, Vulzand
	Zand, zeer grof, sterk siltig, matig grindig, brokken leem, lichtbruin, Edelmanboor, Stol?
100	

## Boring:

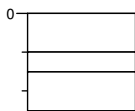
02



0	tegel
5	Edelmanboor
12	Lichtbeige, Edelmanboor, Vulzand
	Leem, zwak zandig, zwak gleyhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
50	

## Boring:

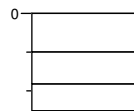
03



0	klinker
	Edelmanboor
10	
15	Oranjebeige, Edelmanboor, Vulzand
▲ 25	Volledig puin, bruingrijs, River, Gestuit

## Boring:

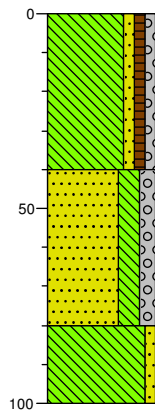
04



0	klinker
	Edelmanboor
10	
18	Oranjebeige, Edelmanboor, Vulzand
▲ 25	Volledig puin, bruingrijs, River, Gestuit

## Boring:

05



0	berm
	Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer grof, sterk siltig, matig grindig, brokken leem, donkerbeige, Edelmanboor, Stol?
80	
	Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	

## Bijlage 4 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
<b>Informatie uit kaartmateriaal etc.</b>		<b>Datum kaartmateriaal</b>		<b>Opmerkingen</b>
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
<b>Informatie uit themakaarten</b>		<b>Datum bron/ kaartmateriaal</b>		<b>Opmerkingen</b>
Bodemkaart Nederland	ja	2018		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	2018		-
Bodemloket.nl	ja	2018		-
<b>Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	30 januari 2018	Dhr. B.H.C. Weekers	-
Huidig gebruik locatie	ja	30 januari 2018	Dhr. B.H.C. Weekers	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	30 januari 2018	Dhr. B.H.C. Weekers	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	30 januari 2018	Dhr. B.H.C. Weekers	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	30 januari 2018	Dhr. B.H.C. Weekers	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	30 januari 2018	Dhr. B.H.C. Weekers	-
<b>Informatie van gemeente</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>	<b>Contactpersoon</b>	<b>Opmerkingen</b>
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	5 maart 2018	Dhr. W. van Buggenum	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	5 maart 2018	Dhr. W. van Buggenum	-
Archief ondergrondse tanks	ja	5 maart 2018	Dhr. W. van Buggenum	-
Archief bodemonderzoeken	ja	5 maart 2018	Dhr. W. van Buggenum	-
Gemeentebtenaar milieuzaken	ja	5 maart 2018	Dhr. W. van Buggenum	-
<b>Informatie uit terreininspectie</b>		<b>Datum uitgevoerd</b>		<b>Opmerkingen</b>
Historisch gebruik locatie	ja	9 maart 2018		-
Huidig gebruik locatie	ja	9 maart 2018		-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	9 maart 2018		-
Verhardingen	ja	9 maart 2018		-



