

## VERKENNEND BODEM-, ASBEST- EN VERHARDINGSONDERZOEK

### Zilverstraat te Zoetermeer

Kenmerk: 20190513/rap01  
Versie: 1  
Datum: 6 augustus 2019

Auteur: Ing. F. Koch  
Projectleider: Ing. G. Breugem  
Kwaliteitscontrole: Ing. W. Verhulst

Opdrachtgever: Gemeente Zoetermeer  
Engelandlaan 502  
2700AA Zoetermeer

Contactpersoon: Ing. H. C. van der Vorm

*Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.*

## INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Kadastrale gegevens	2
2.4 Historisch kaartmateriaal	2
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6 Bodemkwaliteitskaart	3
2.7 Asbest	3
2.8 Bodemloket	3
2.9 Bedrijfsactiviteiten en opslag tanks	4
2.10 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.11 Objecten en obstakels	4
2.12 Terreinverkenning en maaiveldinspectie	4
2.13 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	5
3 Verkennend en asbest in bodemonderzoek	6
3.1 Uitvoering (Verkennend & Asbest)	6
3.2 Opzet	6
3.3 Veldwerk	6
3.3.1 Uitvoering (verkennend bodemonderzoek)	6
3.3.2 Resultaten (verkennend bodemonderzoek)	7
3.3.3 Uitvoering (asbest in bodemonderzoek)	8
3.3.4 Resultaten (asbest in bodemonderzoek)	9
3.4 Analyseprogramma	9
3.4.1 Grond	9
3.4.2 Grondwater	10
3.4.3 Asbest	11
3.5 Analyseresultaten	11
3.6 TOETSING EN INTERPRETATIE (verkennend & Asbest)	12
3.6.1 Toetsingskader (verkennend bodemonderzoek)	12
3.6.2 Toetsingskader (asbest in bodemonderzoek)	13
3.7 Toetsingsresultaat en interpretatie (verkennend bodemonderzoek)	14
3.7.1 Grond	14
3.7.2 Grondwater	15
3.7.3 Uitvoeringsklassen	15
3.8 Toetsingsresultaat en interpretatie (asbest in bodemonderzoek)	15
3.8.1 Algemeen	15
3.8.2 Maaiveld / oppervlak	15
3.8.3 Inspectiegaten	15
3.8.4 Interpretatie analyseresultaten	16
4 Verhardingsonderzoek	17
4.1.1 Onderzoeksstrategie en opzet asfaltonderzoek	17
4.1.2 Funderingsonderzoek	17
4.2 Toetsingskader	18
4.2.1 Asfaltonderzoek	18
4.3 Funderingsonderzoek	18
4.4 Veldonderzoek	18
4.5 Laboratoriumonderzoek	18
4.6 Asfaltonderzoek	19
4.6.1 Laagopbouw	19
4.6.2 Kwalitatief onderzoek	19
4.6.3 Kwantitatief onderzoek	19
4.6.4 Resultaten	20
4.7 Funderingsonderzoek	22
4.7.1 Interpretatie	22
5 CONCLUSIES	23
6 KWALITEITSBORGING	25

## TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	2
Tabel 2.	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	5
Tabel 3.	Onderzoeksopzet verkennend asbest in bodemonderzoek	6
Tabel 4.	Onderzoeksstrategie per deellocatie voor een verdachte locatie	6
Tabel 5.	Afwijkingen aan bodemlagen	7
Tabel 6.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	7
Tabel 7.	Resultaten inspectie en monsternamen inspectiepunten (fractie < 20 mm)	9
Tabel 8.	Analyseprogramma grond	9
Tabel 9.	Analyseprogramma grondwater	10
Tabel 10.	Analyseprogramma asbest	11
Tabel 11.	Toetsingskader	12
Tabel 12.	Toetsingsresultaat grond	14
Tabel 13.	Toetsingsresultaat grondwater	15
Tabel 14.	Totaal asbestgehalte inspectiepunten (fractie < 20 mm)	16
Tabel 15.	Totaal asbestgehalte in inspectiepunten per deellocatie	16
Tabel 16.	Opzet veldwerkzaamheden na 1994	17
Tabel 17.	Opzet vervolgonderzoek bepaling PAK-gehalte	18
Tabel 18.	Conversietabel asfaltbenaming	19
Tabel 19.	Onderzoeksopzet kwantitatief onderzoek	19
Tabel 20.	Resultaten kwalitatief onderzoek	20
Tabel 21.	Samenstelling monsters kwantitatief onderzoek	20
Tabel 22.	Resultaten kwantitatief onderzoek	21
Tabel 23.	Indicatief Toetsingsresultaat Besluit bodemkwaliteit als niet-vormgeven bouwstof	22

## BIJLAGEN

1	Kadastrale gegevens
2	Achtergrondinformatie
3	Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsingstabellen

## 1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Zoetermeer is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Zilverstraat te Zoetermeer.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling op een braakliggend terrein ter hoogte van de Zilverstraat te Zoetermeer.

Het doel van het bodem- en verhardingsonderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van:

- de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater;
- het asfalt, namelijk de teerhoudendheid van het asfalt en de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de onderliggende funderingslaag;
- de halfverhardingslaag van de voormalige parkeerplaats langs de Zilverstraat, dat wil zeggen de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het toegepaste puin.

Het doel van het verkennend onderzoek asbest in bodem is vaststellen of op (een deel van) de locatie een reële kans bestaat op asbestverontreiniging. Op basis van het onderzoek dient te worden vastgesteld of nader onderzoek naar asbest wel of niet noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de CROW 210 en de NEN-normen NEN 5725<sup>1</sup>, NEN 5707<sup>2</sup> (bodem en partijen grond), NEN5897<sup>3</sup> (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) en NEN 5740<sup>4</sup>.

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

<sup>1</sup> NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)

<sup>2</sup> NEN 5707:C2:2017 (NNI, december 2017)

<sup>3</sup> NEN 5897:C2:2017 (NNI, december 2017)

<sup>4</sup> NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)



## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de verwachte kwaliteit van de bodem. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen (A t/m G) tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor het onderliggend onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

'A) *Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.*'

Voor het opstellen van de hypothese bij verkennend bodemonderzoek zijn specifieke onderzoeksvragen geformuleerd opgesteld en beantwoord (zie paragraaf 2.13).

### 2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoeklocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. *Locatiegegevens*

Projectnaam	Zilverstraat te Zoetermeer
Oppervlakte	19.600 m <sup>2</sup>
Kadastrale gegevens	Zegwaard, D, 2772
Aard maaiveld	Grotendeels onverhard (gras / ander groen), deels puinverharding, deels asfalt.
Huidig gebruik	Braakliggend gebied
Toekomstig gebruik	Horeca
Gebruik omgeving	Bedrijventerrein

De te onderzoeken locatie betreft een nieuw te realiseren Horecagelegenheid op het perceel, welke is gelegen aan de Zilverstraat te Zoetermeer en is grotendeels onverhard en plaatselijk voorzien van asfalt en puin. De locatie is gelegen op het bedrijventerrein Lansinghage. Om de locatie heen zijn enkele watergangen aanwezig.

### 2.3 Kadastrale gegevens

Voor de onderzoeklocatie is op 29 juli 2019 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

### 2.4 Historisch kaartmateriaal

De onderzoekslocatie heeft lange tijd een agrarische functie gehad. Tot aan de jaren 90 heeft geen bebouwing of activiteit nabij de locatie plaatsgevonden. Via [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) is zichtbaar dat de asfaltweg en de (voormalige) parkeerplaats gerealiseerd zijn gelijktijdig met de bebouwing nabij de deellootatie (circa 2006). Het historische kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 2.

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,5 m-mv (bron: peilbuis B30H0332, Dinoloket.nl). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting zuidelijk gericht, richting het oppervlaktewater. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

Op de locatie of in de directe omgeving zijn geen drainages, bemalingen of andere onttrekkingen bekend. Er is infiltratie mogelijk doordat een groot deel van het terrein uit onverhard grasland bestaat.

De boringen worden naar verwachting enkel in een holocene bodemlaag geplaatst. Eveneens is de verwachting dat de bodem voornamelijk bestaat uit klei.

## 2.6 Bodemkwaliteitskaart

De te onderzoeken locatie aan de Zilverstraat ligt volgens de Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer, 15M2020.RAP001, d.d. 11 januari 2016, in zone 07:

- Zone 07: "Recente uitbreidingen na 1970 à 1990 (hele regio)" waarbij enkel in de bovengrond (0 tot 0,50 m-mv) lichte verontreinigingen worden verwacht, namelijk lood en kwik. In de ondergrond worden geen overschrijdingen verwacht.

## 2.7 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toegepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De bedrijfspanden nabij de onderzoekslocatie zijn gebouwd in 2006 (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en vallen dus buiten de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve niet waarschijnlijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is. Eveneens wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de puinhoudende lagen (voormalige parkeerterrein / onder asfalt) niet asbesthoudend zijn doordat deze gelijktijdig met de bebouwing in 2006 zijn gerealiseerd.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

## 2.8 Bodemloket

Bij het bodemloket zijn 3 bodemonderzoeken bekend op en nabij de verschillende te onderzoeken locaties. Één onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek met bodemgegevens (zie verder paragraaf 2.10).

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Kuiper en Burger	PB03110/D02	27-05-2003
Indicatief onderzoek	De Straat Milieu-adv	B 1071	01-09-1990
Historisch onderzoek	Kuiper en Burger	PB02262/D02	11-11-2002

## 2.9 Bedrijfsactiviteiten en opslagtanks

Uit het Historisch onderzoek uitgevoerd door Kuiper & Burger, blijkt dat binnen de grenzen, en in de directe omgeving, van de locatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Eveneens heeft op en nabij de locatie, in de periode van 2002 tot heden, geen activiteit behalve bouwen van nieuwe panden plaatsgevonden.

## 2.10 Voorgaand bodemonderzoek

Alle beschikbare onderzoekdossiers van de locatie en directe omgeving zijn opgevraagd. Na inventarisatie zijn de voor de onderzoekslocatie relevante dossiers vervolgens ingezien. In deze paragraaf zijn deze relevante dossiers uiteengezet.

### Verkennd onderzoek NEN 5740, Kuiper en Burger, PB03110/D02, 27-05-2003

Het onderzoek is uitgevoerd aan de rand van de Zuidweg en Oostweg. De boringen bij de Zuidweg zijn geplaatst op de onderzoekslocatie. De boringen langs de Oostweg zijn op >25 m geplaatst. In de boringen zijn resten van baksteen en puin aangetroffen. Het onderzoek wijst uit dat een lichte grondwaterverontreiniging aanwezig is, bestaande uit de parameters nikkel, chroom en arseen. In de ondergrond van 60-90 cm-mv is een lichte minerale olie verontreiniging waargenomen. Overige parameters zijn in de boven- en ondergrond onder de achtergrondwaarde.

### Historisch onderzoek, Kuiper en Burger, PB02262/D02, 11-11-2002

In het onderzoek wordt enkel beschreven dat geen ondergrondse tanks en/of activiteiten op de deellocatie hebben plaatsgevonden.

## 2.11 Objecten en obstakels

### *Kabels en leidingen*

In het kader van de Wet informatie-uitwisseling boven- en ondergrondse netten (artikel 2, lid 3 onder a) is voorafgaand aan de werkzaamheden via het kadaster een graafmelding (met meldingsnummer: 19G308110) uitgevoerd. Er is naar aanleiding van de contour van de onderzoekslocatie een eis voorzorgsmaatregel opgelegd door Dunea voor de aanwezigheid van eigendommen langs de noordoostzijde van de locatie. Na een toelichting op de voorgenomen werkzaamheden is deze maatregel na een beoordeling door Dunea komen te vervallen.

### *Archeologie*

Het archeologische beleid vanuit gemeente Zoetermeer, De archeologie van Zoetermeer, Archeologie Delft, ZM01 d.d. 11-2015, geeft weer dat de te onderzoeken locatie geen zoning heeft. Eveneens zijn conform de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geen Rijksmonumenten of Archeologische Monumenten nabij de onderzoekslocatie aanwezig. Conform de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 2008), is er sprake van een zeer lage trefkans op archeologische vondsten.

De verwachting is dat archeologie geen beperking vormt voor de uitvoering van het bodemonderzoek.

### *Niet gesprongen explosieven*

Op de website [www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart](http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart) van VEO (Vereniging Opsporing Explosieven) staan de uitgevoerde onderzoeken naar explosieven vermeld. Dit betreffen zowel vooronderzoeken als rapporten van opsporing van explosieven. De website wordt ondersteund door gespecialiseerde en volgens het WSCS-OCE gecertificeerde bedrijven. Uit deze website blijkt dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van een voor- of opsporingsonderzoek. Echter is de grond geroerd geweest in recente geschiedenis, om deze reden worden geen explosieven verwacht. Er kan hieruit geen garantie worden ontleend dat er geen niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog kunnen worden aangetroffen in onverdacht gebied.

## 2.12 Terreinverkenning en maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de werkzaamheden is op 10 mei 2019 een locatie-inspectie uitgevoerd door de betrokken adviseur. Op het terrein is een halfverhardingslaag met puin aanwezig, waarin bijmenging

met beton, cement en natuursteen is gevonden. Op het overig gedeelte van de onderzoekslocatie is geen puin of asbestmateriaal waargenomen, hierbij dient opgemerkt te worden dat de vegetatie hoog was.

Op 12 juni 2019 is aanvullend door een erkende veldwerker (protocol 2018) van ATKB een verkenning van de locatie uitgevoerd. Hierbij zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Een maaiveldinspectie volgens de NEN 5707 heeft niet kunnen plaatsvinden doordat inspecteerbaarheid <25% was. Dit i.v.m. vegetatie en verharding op locatie.

Foto's van de locatie, genomen tijdens de terreinverkenning en de situatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

## 2.13 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van de verzamelde informatie zijn in deze paragraaf de onderzoeksvragen volgens paragraaf 6.2.1 uit de NEN 5725 (voor aanleiding A) beantwoord. Een overzicht is opgenomen in onderstaande tabel. Wanneer informatie ontbreekt dan is dit toegelicht en zijn de mogelijke consequenties uiteengezet.

Tabel 2. Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725

Is de dimensionering (afbakening) van de locatie voldoende in beeld gebracht ?
De dimensionering is aangegeven in de uitvraag door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens zijn het oppervlak en de vereiste onderzoeksinspanning helder.
Zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend, en zo ja, waar zijn deze gelegen en welke parameters zijn verdacht?
Nee. Zover bekend zijn er geen potentiële (bronnen van) bodemverontreinigingen aanwezig.
Is de bodem asbestverdacht en wat is de verwachte kwaliteit van de bodem op basis van de bodemkwaliteitskaart en is sprake van een kwalitatief onderscheid tussen de boven- en ondergrond?
De bodem is niet asbestverdacht op basis van leeftijd van de panden bij de locatie, echter kan niet vastgesteld worden of eventueel puin in de bodem alsmede het puin op de parkeerplaats wel of niet asbesthoudend is doordat de herkomst van het puin niet bekend is. Voor asbest wordt de volledige puinverharding als aparte deellocatie beschouwd van het overige terrein. Vooralsnog wordt aangenomen dat de bovengrond verdacht is op aanwezigheid van puin met onbekende herkomst waardoor deze over de gehele onderzoekslocatie als de verdachte laag wordt aangemerkt.
Is sprake van bodemvreemde lagen en/of een opbouw van de bodem en waterhuishouding die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem, en zo ja, waar zijn die gelegen?
Voor zover bekend zijn geen bodemvreemde lagen aanwezig op de onderzoekslocatie, mogelijk is wel sprake van een puinbimenging in de bodem. Eveneens is sprake van een voormalige parkeerplaats in deelgebied 2 waar puin is toegepast.
Wordt de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) mogelijk beïnvloed door activiteiten/verontreiniging in de (directe) omgeving, en zo ja, waar vindt deze beïnvloeding mogelijk plaats en welke parameters zijn verdacht?
Voor zover bekend zijn geen bodembedreigende activiteiten op of nabij de locatie uitgevoerd.
Is binnen de locatie sprake van een (deel) van een geval van ernstige bodemverontreiniging, en zo ja, waar is deze gelegen en voor welke parameters is dit van toepassing?
Nee, voor zover bekend zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.
Is bekend of het asfalt ter hoogte van de Zilverstraat teerhoudend (PAK > 75 mg/kg) is?
Nee. De verwachting is dat het asfalt niet teerhoudend is op basis van jaartal (2006) van aanleg.
Is voldoende inzicht in de bodemkwaliteit verkregen of is bodemonderzoek noodzakelijk?
De bodemkwaliteit is voor het laatst onderzocht in 2003, eveneens is nooit de gehele locatie conform huidige regelgeving onderzocht. Om deze reden is het bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek worden de volgende onderzoekshypothese(n) gehanteerd:

1. De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740);
2. Het aanwezige asfalt is niet teerhoudend;
3. De puinlaag (deellocatie 2) bevat geen asbest en kan zonder meer hergebruikt worden, waarbij het verwaarloosbaar risiconiveau is overschreden;
4. De bovengrond bevat geen asbest, waarbij de interventiewaarde is overschreden.

### 3 VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK

#### Uitvoering (Verkennend & Asbest)

##### 3.1 Opzet

###### Deellocatie 1 (verkennend en asbest in bodem onderzoek)

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor *niet-lijnvormige, verdachte locaties met een heterogeen verdeelde verontreiniging* (strategie VED-HE-NL uit NEN 5740). Het aantal gaten voor het verkennend asbestonderzoek in grond is vooralsnog afgeleid van een *diffuus belaste locatie heterogeen verdeelde asbestverontreiniging* (NEN 5707<sup>5</sup> paragraaf 6.4.5, tabel 7). Eveneens wordt aanvullend een indicatief mengmonster samengesteld van de aanwezige zandlaag onder de asfaltweg.

Tabel 3. Onderzoeksopzet verkennend en asbest in bodemonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Boringen (BRL SIKB 2000)			Asbestgaten		Analyses (AS SIKB 3000)		
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	én peilbuis	0,5 m in verdachte laag	onderzijde verdachte laag	Asbest in grond (NEN 5898)#	Verdachte laag (NEN 5740)	Grondwater (NEN 5740)
gehele terrein	19.600	27	6	3	27	6	6x NEN5898	6x Stap A 2x Stap A	3x Stap B

Stap A:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
Stap B:	Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCI), minerale olie
NEN 5898:	Droge stof, asbestgehalte grond kwantitatief (mg/kg.ds.) en kwalitatief (minimaal 10 kg)
#	Het aantal analyses is een inschatting waarbij ten minste wordt voldaan aan de minimale eisen uit de normen NEN 5707.

###### Deellocatie 2 (verkennend asbest in puin, herbruikbaarheid puin)

Het aantal gaten voor het verkennend asbestonderzoek in de (half)verhardingslaag is vooralsnog afgeleid van de strategie voor een *halfverhardingslaag* (NEN 5897<sup>6</sup>, paragraaf 6.5.2, tabel 4).

Tabel 4. Onderzoeksstrategie per deellocatie voor een verdachte locatie

Deellocatie	Inrichting	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Aantal inspectiepunten		Aantal analyses (AS3000) #		
			Gaten (30x30 cm tot onderzijde puinlaag)		NEN 5898 (grond)	NEN 5898 (puin)	NEN 5896 (materiaal)
2	halfverharding	3.000	13		-	3	-

NEN 5898 (grond):	Droge stof, asbestgehalte grond kwantitatief (mg/kg.ds.) en kwalitatief (minimaal 10 kg)
NEN 5898 (puin):	Droge stof, asbestgehalte puin (of vergelijkbaar materiaal) kwantitatief (mg/kg.ds.) en kwalitatief (minimaal 25 kg)
NEN 5896 (materiaal):	Materiaalmonster (kwalitatief)
#	Het aantal analyses is een inschatting waarbij ten minste wordt voldaan aan de minimale eisen uit de normen NEN 5707 en/of NEN 5898.

### 3.2 Veldwerk

#### 3.2.1 Uitvoering (verkennend bodemonderzoek)

De boor- en graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 juni, 14 juni, 18 juni en 25 juni 2019. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Er zijn in totaal 40 boringen (1 t/m 40) uitgevoerd tot een maximale diepte van 3 m-mv, waarbij boringen 08, 20 en 27 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,00 tot 1,50 m-mv.

<sup>5</sup> NEN 5707+C2: 2017 (NNI, december 2017)

<sup>6</sup> NEN 5897+C2: 2017 (NNI, december 2017)



Op 2 juli 2019 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

### 3.2.2 Resultaten (verkennd bodemonderzoek)

In onderstaande tabellen zijn de geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De bodemopbouw bestaat van 0,00 tot de maximale boordiepte van 3 m-mv uit klei, met incidenteel een zandlaag en puinbijmenging in de bovengrond aan de noordzijde van de onderzoekslocatie. Boringen 37 t/m 40 zijn asfaltboringen, hieronder is een zandpakket aangetroffen.

Tabel 5. Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
03	2,00	0,05 - 0,45		volledig repac
04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
05	0,80	0,05 - 0,30		volledig repac
		0,30 - 0,50	Zand	resten puin
06	1,00	0,05 - 0,50		volledig repac
		0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
10	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
12	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig repac-houdend
15	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
18	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten puin
19	2,00	0,50 - 0,80	Klei	sterk puinhoudend
20	3,00	0,50 - 0,70	Klei	zwak puinhoudend
22	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
23	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
24	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
28	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
34	2,00	0,00 - 0,80	Klei	zwak puinhoudend
37	0,80	0,00 - 0,14		volledig asfalt
		0,14 - 0,30		volledig repac
38	0,80	0,00 - 0,15		volledig asfalt
		0,15 - 0,30		volledig repac
39	0,90	0,00 - 0,17		volledig asfalt
		0,17 - 0,40		volledig repac
40	0,60	0,00 - 0,19		volledig asfalt
		0,19 - 0,50		volledig repac

Toelichting:

resten tot zwakke bijmenging: <5%

matige bijmenging: <15%

sterke bijmenging: <30%

Tabel 6. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
08-1-1	2,00 - 3,00	1,30	7,3	862	8,73
20-1-1	2,00 - 3,00	1,32	7,5	1102	11,9
20-1-1	2,00 - 3,00	1,32	7,5	1102	11,9

De EGV waarden en de zuurgraad zijn normaal voor deze regio en komen overeen met eerder uitgevoerde onderzoeken in dezelfde regio.

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en –analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

### 3.2.3 Uitvoering (asbest in bodemonderzoek)

Er zijn in totaal 46 gaten (G01 t/m G46) gegraven voor het asbest in bodem en puin onderzoek. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 juni, 18 juni en 25 juni 2019.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben afwijkingen plaatsgevonden die een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden goed (minder dan 10 mm neerslag gedurende de dag en meer dan 50 meter zicht). Het bodemvochtgehalte was meer dan 10%. De inspectie-efficiëntie is ingeschat op <25% vanwege de aanwezigheid van hoge vegetatie op de locatie. Om deze reden heeft geen maaiveldinspectie kunnen plaatsvinden.

Tijdens de veldwerkzaamheden is het bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling en het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Daarnaast zijn de positionering en omvang van ieder inspectiepunt vastgelegd.

Het vrijgekomen materiaal is aansluitend laagsgewijs bemonsterd, waarbij per deellocatie (meng) monsters zijn samengesteld per inspectiegat of per te onderscheiden laag met een maximale dikte van 0,5 meter. Het vrijkomende materiaal is, alvorens dit is bemonsterd, gezeefd over 20 mm. De volumefractie > 20 mm is hierbij vastgelegd. De fracties asbestverdacht materiaal > 20 mm zijn verzameld en genoteerd.

### 3.2.4 Resultaten (asbest in bodemonderzoek)

Aangezien geen asbestverdachte materialen in de grond zijn aangetroffen is het niet noodzakelijk een homogeniteitstoets uit te voeren. Er zijn mengmonsters samengesteld rekening houdend met de samenstelling van het opgeboorde materiaal.

In Tabel 7 is de samenstelling van de (meng)monsters weergegeven.

Tabel 7. Resultaten inspectie en monsternamen inspectiepunten (fractie < 20 mm)

Deellocatie	Inspectie-punt	Traject (cm-mv)	Matrix	Opmerkingen	Monstercode fractie < 20 mm
Volledige locatie					
1	G01 t/m G06	0,00 - 0,50	Klei	Sporen tot zwak puinhoudend	AGM02
	G08, G10, G11, G14, G17	0,00 - 0,50	Klei	Sporen tot zwak puinhoudend	AGM03
	G09, G12, G15, G18, G20	0,00 - 0,50	Klei	Sporen tot zwak puinhoudend	AGM04
	G21, G22, G23, G25, G26, G33	0,00 - 0,50	Klei	Sporen tot zwak puinhoudend	AGM05
	G24, G29, G30, G34, G35	0,00 - 0,50	Klei	Sporen tot zwak puinhoudend	AGM06
	G37, G38, G39, G40	0,00 - 0,50	Puin	Puinlaag onder asfalt	APM04
Voormalige parkeerplaats					
2	G34, G35, G36	0,00 - 0,50	Puin	Volledig puin	APM01
	G38, G39, G40, G46	0,00 - 0,50	Puin	Volledig puin	APM02
	G41, G42, G43, G44, G45	0,00 - 0,50	Puin	Volledig puin	APM03
	G13, G35	0,35 - 0,70	Zand	Aanvullende analyse: vaststellen of sprake is van aanwezigheid van asbest in de grondlaag onder fundatielaag.	AGM01

### 3.3 Analyseprogramma

De grond- en/of grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

#### 3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8. Analyseprogramma grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM01	0,30 - 0,70	05 (0,30 - 0,50) 06 (0,50 - 0,70)	Stap A	Klei	Puinhoudende zandlaag onder voormalig parkeerterrein
MM02	1,00 - 2,00	03 (1,50 - 2,00) 08 (1,00 - 1,50) 09 (1,50 - 2,00) 20 (1,50 - 2,00)	Stap A	Klei	Kwaliteit vaststellen ondergrond tot grondwaterstand
MM04	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Stap A	Zand	Zintuiglijk schoon zand
MM05	0,00 - 0,80	10 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 19 (0,50 - 0,80) 20 (0,50 - 0,70)	Stap A	Klei	Bovengrond met bodemvreemde bijmenging (baksteen/puin)
MM06	0,00 - 0,60	21 (0,40 - 0,60) 22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50)	Stap A	Klei	Kwaliteitsbepaling puinhoudende bovengrond



Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM07	0,00 - 0,50	26 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	Stap A	Klei	Kwaliteitsbepaling zintuiglijk schone bovengrond
MM08	0,30-0,90	AMM1, bestaat uit: 37 (0,30 - 0,80) 38 (0,30 - 0,80) 39 (0,40 - 0,90) 40 (0,50 - 0,60)	Stap A	Zand	Indicatieve bepaling kwaliteit zand onder asfaltweg en fundering
M03	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	Stap A	Zand	Matig repac-houdende bovengrond

Stap A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie

### 3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 9. Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
08	08-1-1	2,00 - 3,00	1,30	2,00 - 3,00	Kwaliteitsbepaling grondwater
20	20-1-1	2,00 - 3,00	1,32	2,00 - 3,00	Kwaliteitsbepaling grondwater
27	27-1-1	1,60 - 2,60	1,32	1,60 - 2,60	Kwaliteitsbepaling grondwater

Stap B: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie

### 3.3.3 Asbest

De veldmonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 10. Analyseprogramma asbest

Deellocatie	Monstercode	Inspectiepunt	Matrix	Traject (cm-mv)	Analyse	Opmerkingen
Volledige locatie						
1	AGM02	G01 t/m G06	grond	0,00 - 0,50	NEN 5898-g	Vaststellen asbestgehalte in bodem
	AGM03	G08, G10, G11, G14, G17	grond	0,00 - 0,50	NEN 5898-g	Vaststellen asbestgehalte in bodem
	AGM04	G09, G12, G15, G18, G20	grond	0,00 - 0,50	NEN 5898-g	Vaststellen asbestgehalte in bodem
	AGM05	G21, G22, G23, G25, G26, G33	grond	0,00 - 0,50	NEN 5898-g	Vaststellen asbestgehalte in bodem
	AGM06	G24, G29, G30, G34, G35	grond	0,00 - 0,50	NEN 5898-g	Vaststellen asbestgehalte in bodem
	APM04	G37, G38, G39, G40	puin	0,00 - 0,50	NEN 5898-p	Puin onder asfalt
Voormalige parkeerplaats						
2	APM01	G34, G35, G36	Puin	0,00 - 0,50	NEN 5898-p	Vaststellen asbestgehalte in puinverharding
	APM02	G38, G39, G40, G46	Puin	0,00 - 0,50	NEN 5898-p	Vaststellen asbestgehalte in puinverharding
	APM03	G41, G42, G43, G44, G45	Puin	0,00 - 0,50	NEN 5898-p	Vaststellen asbestgehalte in puinverharding
	AGM01	G13, G35	Grond	0,35 - 0,70	NEN 5898-g	Aanvullende analyse: vaststellen of sprake is van aanwezigheid van asbest in de grondlaag onder fundatielaag.

NEN 5898-g:	(grond)	droge stof, asbestgehalte grond kwantitatief (mg/kgds) en kwalitatief (minimaal 10 kgds).
NEN 5898-p:	(puin)	droge stof, asbestgehalte puin/BSA/granulaat kwantitatief (mg/kgds) en kwalitatief (minimaal 25 kg)
NEN 5898-m:	(materiaal)	samenstelling materiaalverzamelmonster (kwantitatief en kwalitatief)

### 3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

### 3.5 TOETSING EN INTERPRETATIE (verkennend & asbest)

#### 3.5.1 Toetsingskader (verkennend bodemonderzoek)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend:  $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$ . De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 11. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	$\leq 0$	Geen
$> AW$ en $\leq I$	$> S$ en $\leq I$	$> 0$ en $\leq 0,5$	Licht
$> AW$ en $\leq I$	$> S$ en $\leq I$	$> 0,5$ en $\leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	$> 1$	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex:  $> 0,5$  en  $\leq 1$ ) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

### 3.5.2 Toetsingskader (asbest in bodemonderzoek)

Voor asbest geldt alleen een interventiewaarde ofwel restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kgds asbest (gewogen) en is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het gewogen gehalte aan asbest betreft de som van eenmaal het gemeten gehalte aan serpentijn-asbest en tienmaal het gemeten gehalte aan (het meer carcinogene) amfibool-asbest. Wanneer de norm van 100 mg/kgds (gewogen) asbest wordt overschreden is sprake van asbestverontreiniging. In de meeste gevallen dient het gewogen gehalte conform de strategie voor nader onderzoek per te onderscheiden ruimtelijke eenheid te worden vastgesteld. Alleen na die onderzoeksfase mogen conclusies aan het onderzoek worden verbonden.

In eerste instantie wordt gestart met het uitvoeren van verkennend onderzoek. Het onderzoek wordt in dat geval verricht om de te onderscheiden deellocaties binnen het projectgebied vast te stellen. Indien blijkt dat tijdens het verkennend onderzoek sprake is van een gewogen asbestgehalte van < 50 mg/kgds is geen sprake van noodzaak tot nader onderzoek. Het is dan statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoek niet zal worden overschreden. Wanneer deze grens wel wordt overschreden, dan dient aansluitend nader onderzoek te worden uitgevoerd om in beeld te brengen of sprake is van asbestverontreiniging.

In tegenspraak met de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen aan asbest is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kgds gewogen. In theorie kan sprake zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kgds aan respirabele asbestvezels, maar met een totaalgehalte aan asbest onder de interventiewaarde.

In de meeste gevallen, zo blijkt uit de onderbouwing van de interventiewaarde voor asbest (zie *RIVM-rapport 7117011034/2003*) zal, indien de interventiewaarde niet is overschreden, deze grens voor respirabele vezels ook niet worden overschreden. In specifieke gevallen, denk aan de druppelzone van asbesthoudende golfplaten-daken zonder dakgoot, locaties waar leidingisolatie is toegepast en/of opgebracht havenslib, is het mogelijk dat ondanks dat de interventiewaarde niet wordt overschreden toch sprake is van risico als gevolg van een hoog gehalte aan respirabele vezels in de contactzone. Wanneer uit de analyseresultaten van de fijne fractie (< 20 mm) door het laboratorium wordt geconcludeerd dat sprake is van asbestbundels in de fractie < 5 mm (respirabele fractie) dient hier aanvullend onderzoek naar plaats te vinden.

### 3.6 Toetsingsresultaat en interpretatie (verkennend bodemonderzoek)

#### 3.6.1 Grond

In tabel 10 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 12. Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
MM01	0,30 - 0,70	05 (0,30 - 0,50) 06 (0,50 - 0,70)	Klei	Kwaliteit vaststellen ondergrond tot grondwaterstand	-	-
MM02	1,00 - 2,00	03 (1,50 - 2,00) 08 (1,00 - 1,50) 09 (1,50 - 2,00) 20 (1,50 - 2,00)	Klei	Zintuiglijk schoon zand	-	-
MM04	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Zand	Bovengrond met bodemvreemde bijmenging (baksteen/puin)	Kobalt (-)	-
MM05	0,00 - 0,80	10 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 19 (0,50 - 0,80) 20 (0,50 - 0,70)	Klei	Kwaliteitsbepaling puinhoudende bovengrond	-	-
MM06	0,00 - 0,60	21 (0,40 - 0,60) 22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50)	Klei	Kwaliteitsbepaling zintuiglijk schone bovengrond	-	-
MM07	0,00 - 0,50	26 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	Klei	Indicatieve bepaling kwaliteit zand onder asfaltweg en fundering	-	-
MM08	0,50-1,00	AMM1, bestaat uit: 37 (0,30 - 0,80) 38 (0,30 - 0,80) 39 (0,40 - 0,90) 40 (0,50 - 0,60)	Zand	Matig repac-houdende bovengrond	Minerale olie C10 - C40 (-)	-
M03	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	Zand	Puinhoudende zandlaag onder voormalig parkeerterrein	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Lood (0,33) PAK 10 VROM (0,92)	-

In de puinhoudende bovengrond zijn ter hoogte van boorpunt 12 voor minerale olie, lood en PAK gehalten boven de achtergrondwaarden vastgesteld. Er is sprake van lichte verontreiniging van minerale olie en lood en een matige verontreiniging met PAK. Ten hoogte van boorpunt 11 en 14 is een lichte kobaltverontreiniging waargenomen. De herkomst van de verontreinigingen is niet exact bekend, maar een relatie met het puin is aannemelijk.

In de puinhoudende zandlaag onder de fundering / het asfalt is indicatief voor minerale olie een lichte verontreiniging vastgesteld. De herkomst van de verontreiniging is niet bekend.

### 3.6.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 13. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
08-1-1	08	2,00 - 3,00	1,30	Algemene grondwaterkwaliteit	Molybdeen (0,01) Barium (0,1)	-
20-1-1	20	2,00 - 3,00	1,32	Algemene grondwaterkwaliteit	Molybdeen (0,01) Barium (0,14)	-
27-1-1	27	1,60 - 2,60	1,32	Algemene grondwaterkwaliteit	Molybdeen (0,01) Barium (0,14)	-

In het grondwatermonster afkomstig uit alle drie de peilbuizen is voor barium en molybdeen een concentratie boven de streefwaarde vastgesteld. De lichte verontreiniging is mogelijk van nature aanwezig.

### 3.6.3 Uitvoeringsklassen

Voor het project zijn door ATKB geen uitvoeringsklassen berekend.

## 3.7 Toetsingsresultaat en interpretatie (asbest in bodemonderzoek)

### 3.7.1 Algemeen

In bijlage 5 zijn de certificaten van de uitgevoerde analyses opgenomen. In de volgende paragrafen zijn de resultaten per bodemdeel nader uitgewerkt.

### 3.7.2 Maaiveld / oppervlak

Vanwege aanwezige vegetatie op de onderzoekslocatie heeft geen maaiveldinspectie kunnen plaatsvinden.

### 3.7.3 Inspectiegaten

#### Fractie > 20 mm

In de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, om deze reden is geen berekening uitgevoerd / noodzakelijk voor de fractie groter dan > 20mm.

### Fractie < 20 mm

In Tabel 14 zijn per deellocatie de behaalde resultaten met betrekking tot asbest uit de inspectiegaten weergegeven.

Tabel 14. Totaal asbestgehalte inspectiepunten (fractie < 20 mm)

Deellocatie	Monstercode	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Massa-% < 20 mm t <sup>[a]</sup>	Binding asbest	Gewogen asbestgehalte (mg/kgds)	
						Niet gecorrigeerd voor massa-%	Gecorrigeerd voor massa-% < 20 mm
1	AGM02	G01 t/m G06	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
	AGM03	G08, G10, G11, G14, G17	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
	AGM04	G09, G12, G15, G18, G20	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
	AGM05	G21, G22, G23, G25, G26, G33	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
	AGM06	G24, G29, G30, G34, G35	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
2	APM04	G37, G38, G39, G40	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
	APM01	G34, G35, G36	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
	APM02	G38, G39, G40, G46	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
	APM03	G41, G42, G43, G44, G45	0,00 - 0,50	n.v.t.	n.v.t.	<2	-
	AGM01	G13, G35	0,35 - 0,70	n.v.t.	n.v.t.	<2	-

[a] Omdat geen asbest is vastgesteld maakt het massapercentage van de fijne fractie geen verschil voor de uitkomst van het onderzoek.

### 3.7.4 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek en die hiervoor berekende gehalten per onderdeel en per deellocatie wordt navolgend de algehele kwaliteit met betrekking tot asbest in grond op de onderzoekslocatie beschreven.

In onderstaande tabel is het berekende gemiddelde gehalte aan asbest per deellocatie weergegeven.

Tabel 15. Totaal asbestgehalte in inspectiepunten per deellocatie

Deellocatie	Oppervlakte m <sup>2</sup>	Matrix	Gehalte asbest in laag		Gemiddeld totaal gewogen asbest (mg/kgds)	Binding asbest
			Materiaal (> 20 mm)	Bodem (< 20 mm)		
1	19.600	Grond en puin	<2	<2	-	N.v.t.
2	3.000	Puin	<2	<2	-	N.v.t.

Het gehalte aan asbest in de gehele onderzoekslocatie (zowel DL1 als DL2) is berekend op <2 mg/kgds. Het gewogen gehalte is kleiner dan de helft van de interventiewaarde (< 50 mg/kgds). Conform de NEN 5707 is het niet noodzakelijk verder onderzoek uit te voeren. Het is statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoek niet zal worden overschreden.



## 4 VERHARDINGSONDERZOEK

### 4.1.1 Onderzoeksstrategie en opzet asfaltonderzoek

De onderzoeksstrategie van het asfaltonderzoek is opgesteld volgens de eisen zoals opgenomen in de publicatie "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, aandacht voor de teerproblematiek" (CROW-publicatie 210, juni 2015).

In onderstaande is de onderzoeksofzet uitgewerkt. Voor de situering van de boringen wordt verwezen naar bijlage 3. Het onderzoeksvak is op de situatietekening weergegeven als deellocatie 3.

Tabel 16. Opzet veldwerkzaamheden na 1994

Onderzoeksvak	Lengte (m)	Breedte (m)	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Boringen (Ø 100 mm)
Zilverstraat	~150	~6 tot ~25	1490 m <sup>2</sup>	4

De boringen worden doorgezet tot de onderzijde van de asfaltlaag.

Het laboratoriumonderzoek bestaat uit een onderzoek naar de constructieopbouw en laagdikte (cf. proef 77.1 van de Standaard RAW Bepalingen) en kwalitatieve indicatie van de aanwezigheid van teerhoudende lagen met de PAK-detectormethode (proef 77.2 van de Standaard RAW Bepaling) met een waarnemingsgrens van ongeveer 250 mg/kg ds).

### 4.1.2 Funderingsonderzoek

De boringen voor het asfaltonderzoek worden ook gebruikt voor het funderingsonderzoek. Het laboratoriumonderzoek bestaat uit analyse van één mengmonster van het te onderscheiden funderingsmateriaal. Eveneens wordt ook één mengmonster van gaten uit deellocatie 2 genomen (puinlaag van voormalig parkeerterrein).

Hiertoe wordt het materiaal van de te onderscheiden fundatielagen op samenstelling geanalyseerd (organische parameters) en uitloging middels een schudproef voor anorganische parameters (zware metalen en anionen).

De analyses worden indicatief uitgevoerd (dus niet conform AP04). Het analysepakket bestaat uit de volgende parameters:

- Samenstelling: som-PCB(7), som-PAK (10VROM) en minerale olie;
- Emissie: 15 metalen, 4 anionen.



## 4.2 Toetsingskader

### 4.2.1 Asfaltonderzoek

Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk indien uit het onderzoek met PAK-detectormethode blijkt dat een laag teerhoudend is (PAK > 250 mg/kg ds), er geen teerhoudendheid is waargenomen met de PAK-detectormethode bij asfalt dat vanaf 1995 is aangelegd of bij hoeveelheden kleiner dan 25 ton. In alle andere gevallen is vervolgonderzoek conform tabel 3 noodzakelijk indien asfaltlagen verwijderd worden en als niet-teerhoudend materiaal ten behoeve van hergebruik worden afgevoerd (doorgaans met gebruikmaking van mengmonsters).

Tabel 17. Opzet vervolgonderzoek bepaling PAK-gehalte

Onderzoeksvak	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Gem. laagdikte (m)	Omvang (m <sup>3</sup> )	Omvang (ton)	Aantal analyses
Zilverstraat	1490	0,165	246	615	4

Voor de te hanteren analysemethode wordt gekozen voor de GCMS-proef (conform NEN 7331).

In alle gevallen geldt dat het asfalt als teerhoudend wordt gekwalificeerd indien het PAK-gehalte hoger is dan 75 mg/kg ds.

### 4.3 Funderingsonderzoek

Om te beoordelen of de puinverharding indicatief geschikt is voor toepassing, is getoetst aan het normenkader van het Besluit bodemkwaliteit. Meer informatie omtrent het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

### 4.4 Veldonderzoek

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 14 juni 2019. De ligging van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de locatietekening in bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Er zijn in totaal 4 boringen (37 t/m 40) uitgevoerd. In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen weergegeven.

### 4.5 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium (namelijk: Eurofins Scientific SE). In onderstaande paragrafen wordt het uitgevoerde laboratoriumonderzoek van zowel het asfalt- als het funderingsonderzoek beschreven met aansluitend de resultaten per locatie.

## 4.6 Asfaltonderzoek

### 4.6.1 Laagopbouw

Alle boorkernen zijn door het laboratorium voorbereid en op basis van visuele beoordeling is een beschrijving van de laagopbouw gemaakt (conform de Europese normen - CE-markeringen).

Tabel 18. Conversietabel asfaltbenaming

Standaard RAW bepaling	Type asfalt
DAB 0/8	Dicht asfaltbeton
DAB 0/11	Dicht asfaltbeton
DAB 0/16	Dicht asfaltbeton
OAB 0/11	Open asfaltbeton
OAB 0/16	Open asfaltbeton
OAB 0/22	Open asfaltbeton
STAB 0/16	Steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	Steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	Steenslagasfaltbeton
GAB 0/16	Grindasfaltbeton
GAB 0/16	Grindasfaltbeton
GAB 0/32	Grindasfaltbeton

De laagopbouw is per asfaltkern opgenomen in het laboratoriumcertificaat in bijlage 5.

### 4.6.2 Kwalitatief onderzoek

De asfaltkernen zijn met behulp van een PAK-detectormethode onderzocht op de aanwezigheid van PAK, waarna op basis van de vertoonde fluorescentie de mate van teerhoudendheid is bepaald (kwalitatieve methode; rapportagegrens 250 mg/kg.ds).

De resultaten zijn opgenomen in het laboratoriumcertificaat in bijlage 4. In paragraaf 5.2 is een overzicht van de resultaten opgenomen.

### 4.6.3 Kwantitatief onderzoek

Op basis van de behaalde resultaten uit het PAK-detectormethode onderzoek is aansluitend kwantitatief onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gericht op de te verwijderen lagen met asfalt in het traject 0 tot onderzijde asfalt (circa 0,19 m-mv).

Voor de te hanteren analysemethode is gekozen voor de meest kwantitatieve methode, te weten GCMS-proef. Het aantal analyses is afgeleid uit de omvang van de te verwijderen asfaltlagen en de mogelijkheid tot het samenstellen van mengmonsters. Een overzicht van de analyses is opgenomen in tabel 21.

Tabel 19. Onderzoeksopzet kwantitatief onderzoek

Traject	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Laagdikte (m)	Omvang (m <sup>3</sup> )	Omvang (ton)*	Aantal analyses**
Zilverstraat	1490	0,165	246	615	2

\* als uitgangspunt geldt voor asfalt een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m<sup>3</sup>

\*\* minimaal aantal analyses per onderzoeksvak voor 0-200 ton 1 analyse, voor 200 – 1.000 ton 2 analyses, van 1.000 tot 2.000 ton 3 analyses, vervolgens vermeerderd met één analyse per extra 2.000 ton

#### 4.6.4 Resultaten

In onderstaande tabel is een overzicht van de resultaten van het kwalitatief onderzoek (PAK-detectormethode) opgenomen.

Tabel 20. Resultaten kwalitatief onderzoek

Traject	Boring	Traject (cm-mv)	Asfalttype	Teerhoudendheid
Zilverstraat	37	0 – 3,0	DAB	*
Zilverstraat	37	3,0 – 14,5	GAB	*
Zilverstraat	38	0 - 3,9	DAB	*
Zilverstraat	38	3,9 - 15,0	GAB	*
Zilverstraat	39	0 - 3,9	DAB	*
Zilverstraat	39	3,9 - 16,7	GAB	*
Zilverstraat	40	0 - 4,2	DAB	*
Zilverstraat	40	4,2 - 6,5	OAB	*
Zilverstraat	40	6,5 - 19,4	STAB	*

\* Mogelijk teerhoudend (PAK-gehalte <250 mg/kg.ds.)

\*\* Teerhoudend (PAK-gehalte > 250 mg/kg.ds.)

Aangezien het asfalt op locatie is opgebouwd uit verschillende asfaltlagen en/of -soorten, zijn de mengmonsters samengesteld uit deelmonsters van visueel vergelijkbare asfaltlagen, hierbij is de smalle OAB-laag van boring 40 meegenomen in de DAB-laag van de 4 boringen. Een overzicht van de monsters is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 21. Samenstelling monsters kwantitatief onderzoek

Traject	Monstercode	Deelmonsters	Asfalttype	Laagdikte (cm-mv)	Analyse
Zilverstraat	MM01	37, 38, 39, 40	DAB	0-6,5	GCMS
Zilverstraat	MM02	37, 38, 39	GAB	3,0 - 16,7	GCMS
Zilverstraat	MM03	40	STAB	6,5 - 19,4	GCMS

In tabel 22 is een overzicht van de resultaten van het kwantitatief onderzoek (GCMS) opgenomen.

*Tabel 22. Resultaten kwantitatief onderzoek*

Traject	Monstercode	Deelmonsters	Laagdikte (cm-mv)	Asfalttype	Gehalte PAK (mg/kg.ds.)
Zilverstraat	MM01	37, 38, 39, 40	0 - 6,5	DAB	<18
Zilverstraat	MM02	37, 38, 39	3,0 - 16,7	GAB	20
Zilverstraat	MM03	40	6,5 - 19,4	STAB	22



#### 4.7 Funderingsonderzoek

Mengmonsters van het te onderscheiden funderingsmateriaal zijn op samenstelling geanalyseerd (organische paramaters) en uitloging middels een schudproef voor anorganische parameters (zware metalen en anionen). De analyses zijn indicatief uitgevoerd (dus niet conform AP04). Het analysepakket bestaat uit de volgende parameters:

- Samenstelling: som-PCB(7), som-PAK (10VROM) en minerale olie;
- Emissie: 15 metalen, 4 anionen.

Om te beoordelen of de aanwezige fundatielaag onder de asfaltverharding indicatief geschikt is hergebruik, is getoetst aan het normenkader van het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing van de analyseresultaten indicatief aan de normen van het Bbk is weergegeven in bijlage 6. In de onderstaande tabel is het toetsingsresultaat samengevat.

Tabel 23. *Indicatief Toetsingsresultaat Besluit bodemkwaliteit als niet-vormgeven bouwstof*

Deellocatie	Boringen / gaten	Type bouwstof	Traject (cm-mv)	Toetsing (Bbk)		Klasse bepalende paramaters
				Samenstelling	Emissie	
3	37, 38, 39, 40	Puin	0-0,50	Toepasbaar	Toepasbaar	n.v.t.
2	G34 t/m G46	Puin	0-0,50	Toepasbaar	Toepasbaar	n.v.t.

De fundatielaag onder de Zilverstraat op deellocatie 3 is indicatief toepasbaar, evenals de fundatielaag van deellocatie 2.

##### 4.7.1 Interpretatie

Het asfalt ter plaatse van de Zilverstraat is op basis van GCMS-onderzoek niet-teerhoudend. Het asfalt wordt geschikt geacht voor hergebruik.

Op basis van de toetsing voldoet de puinverharding op deellocatie 3 (fundatie onder asfaltweg) en deellocatie 2 (fundatielaag voormalig parkeerterrein) indicatief aan de kwaliteitseisen voor toepassing in het kader van het Besluit bodemkwaliteit als niet-vormgegeven bouwstof.

## 5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit klei, met sporadisch zand als toplaag. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op circa 1,30 m-mv. In de bodem zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen bestaan uit puin en baksteen.
- De kleiige en zandige bovengrond met bijmenging van bodemvreemd materiaal (puin) ter hoogte van het noordoostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met kobalt. Het indicatieve mengmonster van de zandlaag onder de asfaltweg is licht verontreinigd met minerale olie. De puinhoudende grond ter plaatse van boring 12 is licht verontreinigd met minerale olie en lood en matig verontreinigd met PAK. In de (zintuiglijk schone) ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De aanwezige verontreinigingen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bodemvreemde bijmenging.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen. De verontreiniging is vermoedelijk van nature aanwezig.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“De grond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740)”* is grotendeels bevestigd.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“Het aanwezige asfalt is niet teerhoudend”* is bevestigd.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“De bovengrond bevat geen asbest, waarbij de interventiewaarde is overschreden”* is bevestigd. Over heel deellocatie 1 (volledige onderzoekslocatie) is geen asbest in de bovengrond vastgesteld.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“De puinlaag (deellocatie 2) bevat geen asbest en kan zonder meer hergebruikt worden, waarbij het verwaarloosbaar risiconiveau is overschreden”* is bevestigd. Zowel de samenstelling als emissieanalyseresultaten geven weer dat het materiaal toepasbaar is. De analysecertificaten tonen aan dat geen asbest in de boorgaten van deellocatie 2 aanwezig is.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Het asfalt ter plaatse van de Zilverstraat is op basis van GCMS-onderzoek niet-teerhoudend. Het asfalt wordt geschikt geacht voor hergebruik.
- Op basis van de toetsing voldoet de puinverharding op deellocatie 3 (fundatie onder asfaltweg) en deellocatie 2 (fundatielaag voormalig parkeerterrein) indicatief aan de kwaliteitseisen voor toepassing in het kader van het Besluit bodemkwaliteit als niet-vormgegeven bouwstof.
- Een maaiveldinspectie heeft niet kunnen plaatsvinden door aanwezigheid van hoge vegetatie op de onderzoekslocatie.
- In de inspectiegaten is geen asbesthoudend materiaal in de fractie > 20 mm vastgesteld.
- Binnen beide deellocaties zijn geen gewogen gehalten aan asbest vastgesteld die de helft van de interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen) overschrijden. Conform de NEN 5707 / NEN 5897 is het niet noodzakelijk verder onderzoek uit te voeren. Het is statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoek niet zal worden overschreden. Binnen deze deellocatie is geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

- Op basis van de verkregen resultaten wordt de bodemkwaliteit op de locatie geschikt geacht voor het voorgenomen gebruik, namelijk horeca. De bevoegde instantie in deze is Omgevingsdienst Haaglanden.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Het is niet uit te sluiten dat door het bevoegde gezag aanvullende eisen worden gesteld, bijvoorbeeld het verrichten van een partijkeuring conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.



## 6 KWALITEITSBORGING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn deels conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en Protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Het veldwerk door ATKB is onder certificaat uitgevoerd door:

- Stephan Driece (BRL Protocol 2018 en 2001);
- Edward Dierick (BRL Protocol 2001, 2002 en 2018);
- Jaap van der Sluijs (BRL Protocol 2001);

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn deels uitbesteed en conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van BMKV B.V. voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en Protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- Joey Brussee (Protocol 2001, 2002 en 2018).

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2015 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA\*\*. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



ATKB kan u tevens van dienst zijn met:

## BODEM

- Verkennend en nader (asbest) bodemonderzoek
- Partijkeuringen grond, bagger en niet vormgegeven bouwstof
- Opstellen saneringsplannen, bestekken conventionele en in-situ landbodemsaneringen
- Begeleiding, evaluatie van conventionele en in-situ landbodemsanering
- Non destructief bodemonderzoek (grondradar)
- Second opinions
- Monitorings- en nazorgplannen
- Juridisch advies bodemzaken
- Beleidsondersteuning
- Civieltechnisch onderzoek naar asfalt, zand en klei
- Coördinatie archeologisch onderzoek
- Coördinatie asbestonderzoek gebouwen

## ECOLOGIE

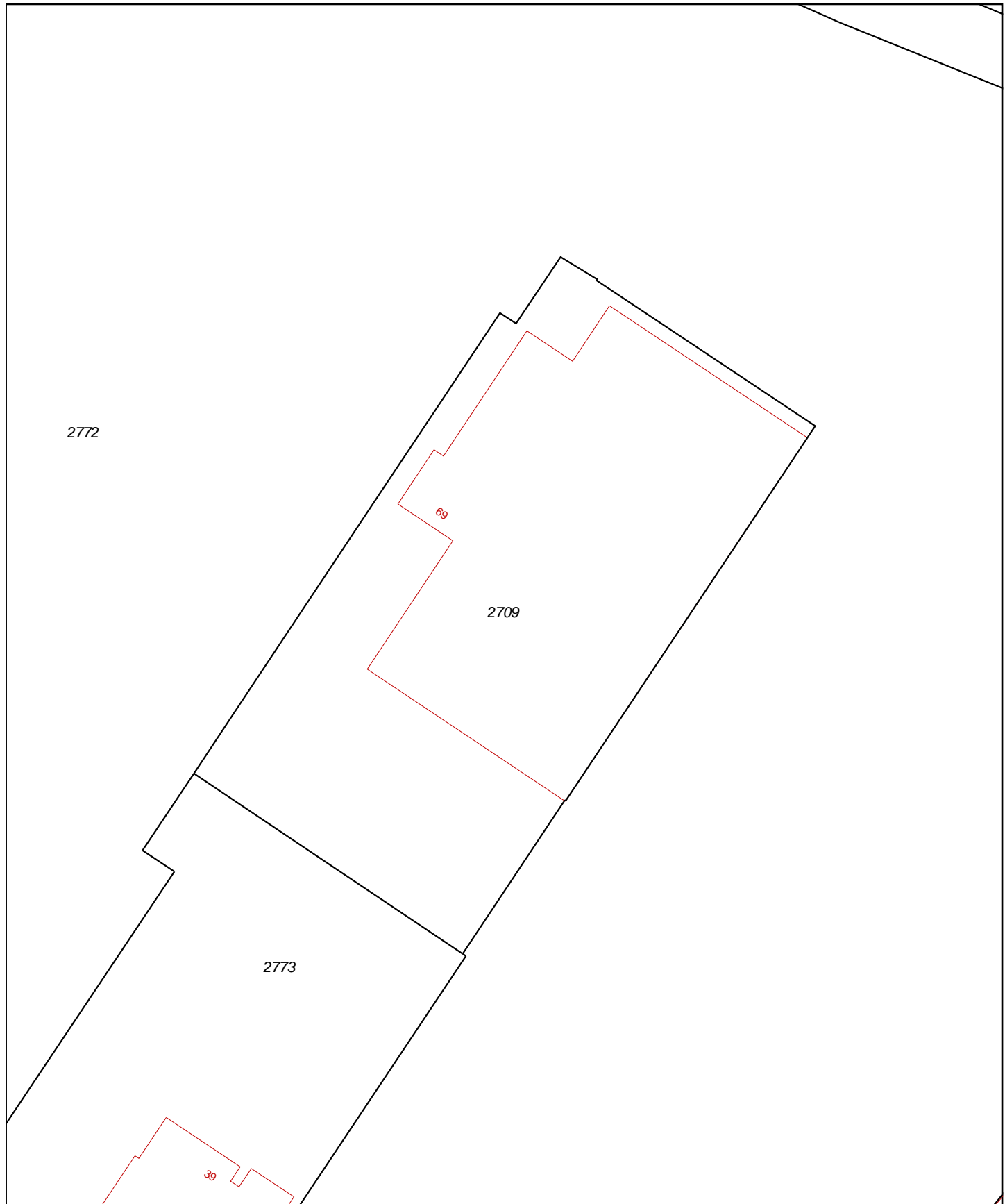
- Soortgericht onderzoek (o.a. vleermuizen, amfibieën, vogels)
- Toetsingen aan natuurwetgeving
- Ecologisch werkprotocol en begeleiding
- Vegetatiekarteringen
- Hydrobiologisch onderzoek
- Waterplantenonderzoek en ecoscans
- Visstandbemonstering
- Vismigratieonderzoek (vistelemetrie, pit-tag)
- Actief Biologisch Beheer
- Visserijmanagement
- Visbeheerplannen
- Beleidsstudies, beheerplannen en adviezen
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

## WATER & RUIMTE

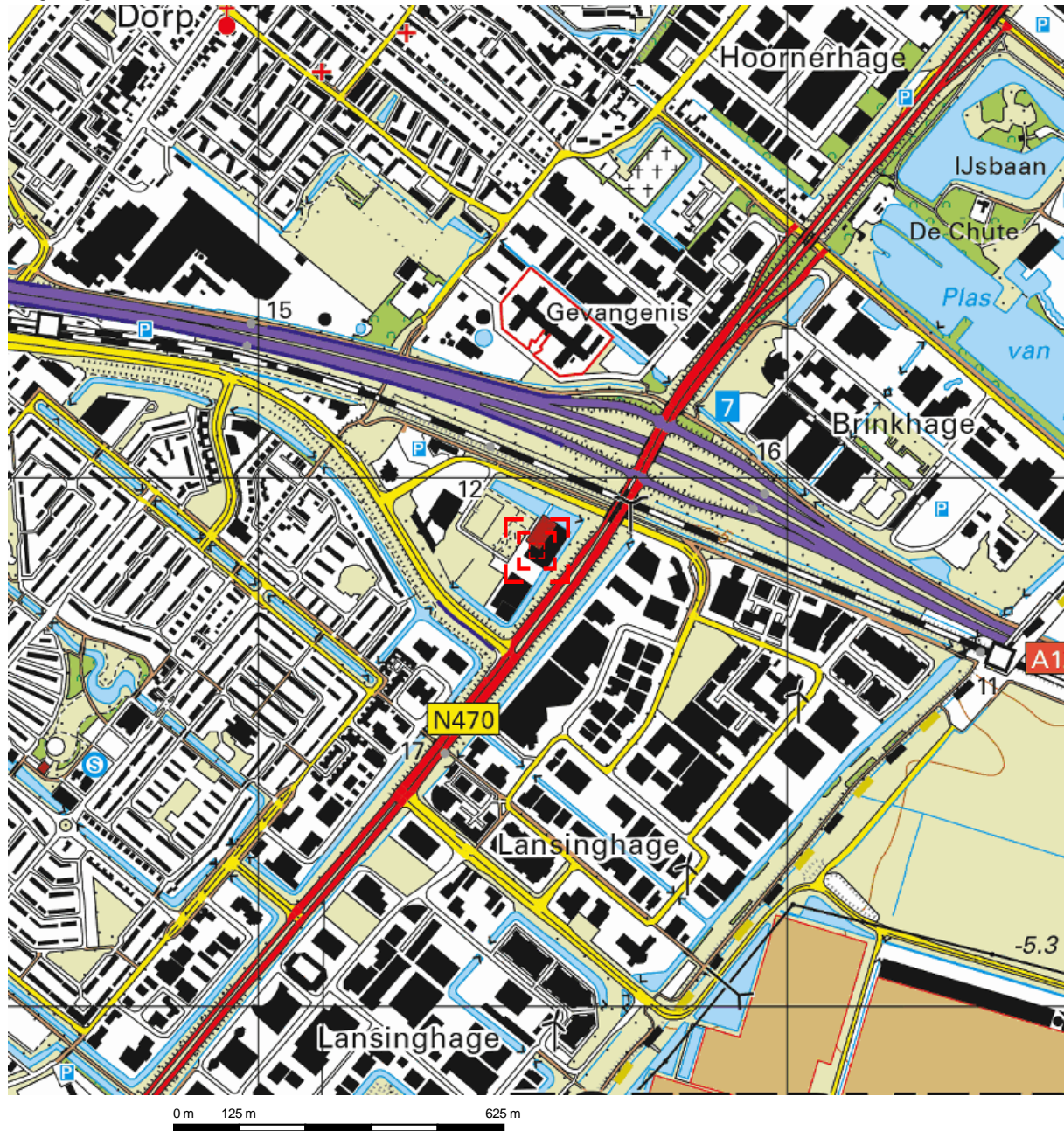
- Kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek
- Baggerplan en werkplan baggerwerk
- Directievoering, toezicht en begeleiding baggerwerken
- Inrichting en beheer grondwatermeetnetten
- Grondwatermonitoring (grondwaterstand en -kwaliteit)
- Onderzoek en monitoring oppervlaktewaterkwaliteit
- Watervraagstukken
- Coördinatie/opstellen bemalingsplannen
- Watertoetsen en waterparagrafen
- Meldingen en vergunningen
- Coördinatie/opstellen ruimtelijke onderbouwing
- Saneringsplan en bestek waterbodemsanering
- Begeleiding en evaluatie van waterbodemsanering
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen en gebiedsontwikkeling)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

**BIJLAGE 1**






12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:1000		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		Zegwaard
	Huisnummer	Sectie		D
	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel	2709	
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 29 juli 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Zegwaard D 2709  
Zilverstraat 69, 2718RP Zoetermeer  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b> a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b> autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b> spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b> waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b> a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b> a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Zegwaard D 2772](#)

Kadastrale objectidentificatie : 025320277270000

**Locatie** Zilverstraat 89  
2718 RP Zoetermeer

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

**Kadastrale grootte** 146.991 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 94447 - 450897

**Omschrijving** Wegen

**Ontstaan uit** [Zegwaard D 2710](#)

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.  
**Basisregistratie Kadaster**

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.  
**Landelijke Voorziening**

**Overige aantekening** Kwalitatieve verplichting

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 59458/61](#)

**Ingeschreven op** 24-01-2011 om 09:00

### RECHTEN

**1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1 t/m 1.5) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.6)**

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 8894/58 's-Gravenhage](#)

[Hyp4 6432/20 's-Gravenhage](#)

[Hyp4 5935/66 's-Gravenhage](#)

[Hyp4 5888/38 's-Gravenhage](#)

[Hyp4 5817/63 's-Gravenhage](#)

[Hyp4 5440/70 Rijswijk](#)

[Hyp4 5148/83 Rijswijk](#)

84 ZWD01/11262 GVH



84 ZWD01/11122 GVH

84 ZWD01/11118 GVH

84 ZWD01/11112 GVH

**Aanvullende stukken** [Hyp4 8166/59 's-Gravenhage](#)

Is aanvulling op [Hyp4 6432/20 's-Gravenhage](#)

[Hyp4 8166/58 Zoetermeer](#)

Is aanvulling op [Hyp4 6432/20 's-Gravenhage](#)

[Hyp4 8166/58 's-Gravenhage](#)

Is aanvulling op [Hyp4 6432/20 's-Gravenhage](#)

**Naam gerechtigde** [Gemeente Zoetermeer](#)

**Adres** Stadhuisplein 1

2711 EC ZOETERMEER

**Postadres** Postbus 15

2700 AA ZOETERMEER

**Statutaire zetel** ZOETERMEER

**KvK-nummer** [27376002](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet  
Privaatrecht**

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 3649/104 's-Gravenhage](#)

**Naam gerechtigde** [Dunea N.V.](#)

**Adres** Pln vd Verenigde Naties 11

2719 EG ZOETERMEER

**Postadres** Postbus 756

2700 AT ZOETERMEER

**Statutaire zetel** ZOETERMEER

**KvK-nummer** [27122974](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**Vermeld in stukken** [Hyp4 62437/00059](#)

**Ingeschreven op** 03-01-2013 om 13:37

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 60298/00031](#)

**Ingeschreven op** 02-08-2011 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

**1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet  
Privaatrecht**

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 3701/68 's-Gravenhage](#)

**Naam gerechtigde** [N.V. Nederlandse Pijpleiding Maatschappij](#)

**Adres** Rietgorsweg 6

3356 LJ PAPENDRECHT

**Postadres** Postbus 305  
3350 AH PAPENDRECHT

**Statutaire zetel** 'S-GRAVENHAGE

**1.3 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet  
Privaatrecht**

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 3710/148 's-Gravenhage](#)

**Naam gerechtigde** [N.V. Nederlandse Pijpleiding Maatschappij](#)

**Adres** Rietgorsweg 6  
3356 LJ PAPENDRECHT

**Postadres** Postbus 305  
3350 AH PAPENDRECHT

**Statutaire zetel** 'S-GRAVENHAGE

**1.4 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet  
Privaatrecht**

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 63933/167](#) **Ingeschreven op** 06-02-2014 om 09:00  
[Hyp4 3989/14 Rijswijk](#)

**Aanvullend stuk** [Hyp4 14204/35 Zoetermeer](#) **Ingeschreven op** 22-10-1997  
Is aanvulling op [Hyp4 3989/14 Rijswijk](#)

**Naam gerechtigde** [Gasunie Transport Services B.V.](#)

**Adres** Concourslaan 17  
9727 KC GRONINGEN

**Statutaire zetel** GRONINGEN

**KvK-nummer** [02084889](#) (Bron: Handelsregister)  
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**Vermeld in stuk** [Hyp4 63933/167](#) **Ingeschreven op** 06-02-2014 om 09:00  
Naamswijziging rechtspersoon

**1.5 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet  
Privaatrecht**

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 68898/120](#) **Ingeschreven op** 25-08-2016 om 09:00  
[Hyp4 5226/61 Rijswijk](#)

**Naam gerechtigde** [Stedin Netten B.V.](#)

**Adres** Blaak 8  
3011 TA ROTTERDAM

**Statutaire zetel** ROTTERDAM

**KvK-nummer** [64930149](#) (Bron: Handelsregister)  
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**Vermeld in stuk** [Hyp4 69270/00042](#) **Ingeschreven op** 21-10-2016 om 09:00  
Naamswijziging rechtspersoon

### 1.6 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

<b>Afkomstig uit stukken</b>	<a href="#">Hyp4 66913/54</a>	<b>Ingeschreven op</b>	29-09-2015 om 09:00
	<a href="#">Hyp4 59458/61</a>	<b>Ingeschreven op</b>	24-01-2011 om 09:00
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">T-Mobile Netherlands B.V.</a>		
<b>Adres</b>	Waldorpstraat 60 2521 CC 'S-GRAVENHAGE		
<b>Statutaire zetel</b>	'S-GRAVENHAGE		
<b>KvK-nummer</b>	<a href="#">33265679</a> (Bron: Handelsregister)		
	<small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>		
<b>Vermeld in stuk</b>	<a href="#">Hyp4 66913/54</a>	<b>Ingeschreven op</b>	29-09-2015 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		

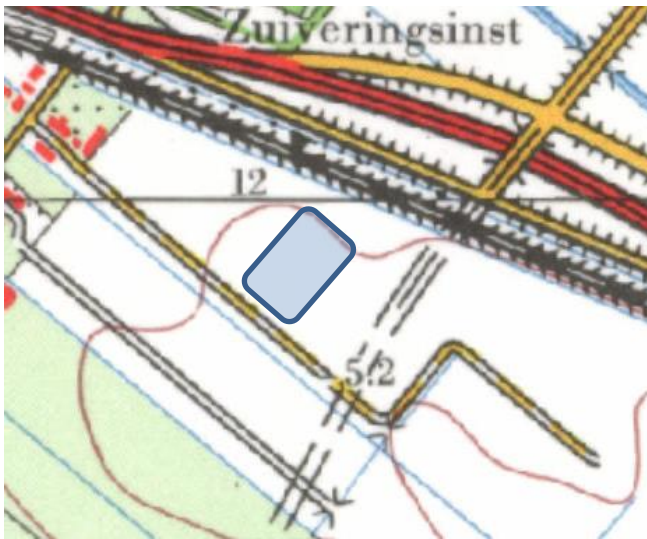


**BIJLAGE 2**



## HISTORISCH KAARTMATERIAAL

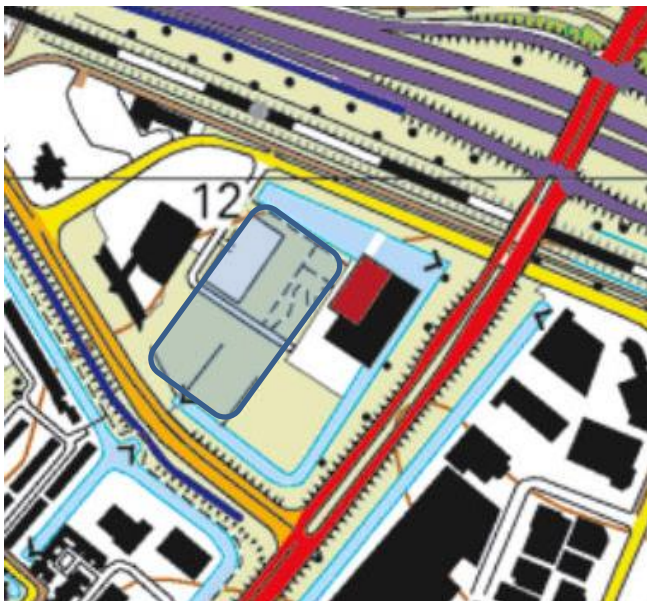
Kaart 1. 1985



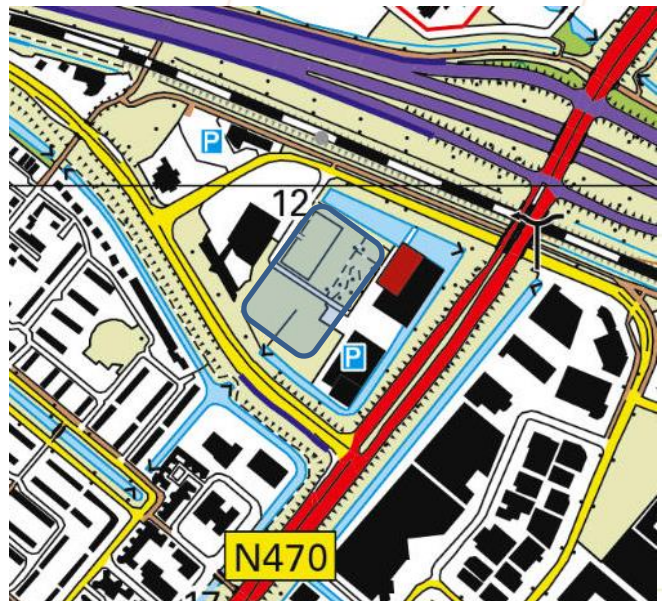
Kaart 2. 2000



Kaart 3. 2010



Kaart 4. 2018



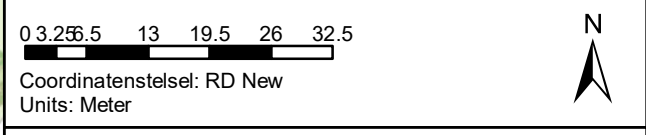
**BIJLAGE 3**







- ### Legenda
- inspectiegat asbest tot 0,5 m-mv
  - inspectiegat asbest tot onderzijde verdacht laag
  - inspectiegat asbest tot onderzijde zandlaag
  - ⊕ boring tot 0,5 m-mv
  - ⊕ boring tot 2,0 m-mv
  - ⊕ boring tot onderzijde zandlaag
  - ⊕ peilbuis (NEN)
  - deellocatie 2
  - deellocatie 3
  - deellocatie 1



Datum: 31-07-2019  
 Projectnummer: 20190513  
 Opdrachtgever: Gemeente Zoetermeer  
 Tekeningnummer: Tek01  
 papierformaat: A3  
 Tekenaar: AG/LE  
 Schaal: 1:800

telefoon: 088-1153200  
 Email: info@atk-kb.nl  
 KVK: 27177140

**atkb**  
 ADVIESBUREAU VOOR  
 BODEM, WATER EN ECOLOGIE



## LOCATIEFOTO'S

**Foto 1 (deellocatie 2)**



**Foto 2 (deellocatie 2)**



**Foto 3 (deellocatie 1)**



**Foto 4 (deellocatie 1)**



**Foto 5 (deellocatie 1)**

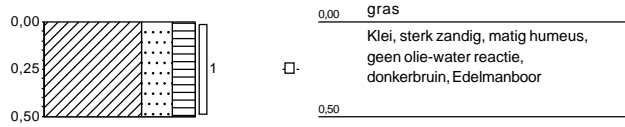


**BIJLAGE 4**



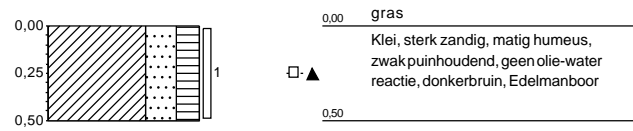
**Boring: 01**

X: 94403,73  
Y: 450895,27  
Datum: 17-6-2019



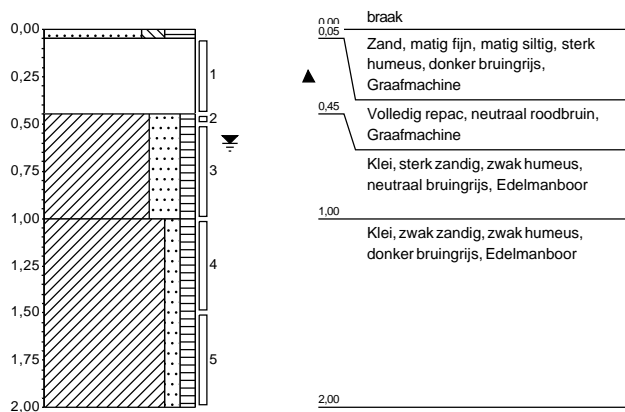
**Boring: 02**

X: 94387,59  
Y: 450910,72  
Datum: 17-6-2019



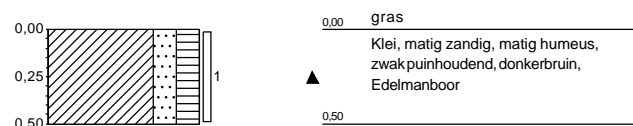
**Boring: 03**

X: 94407,61  
Y: 450900,11  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Drieece



**Boring: 04**

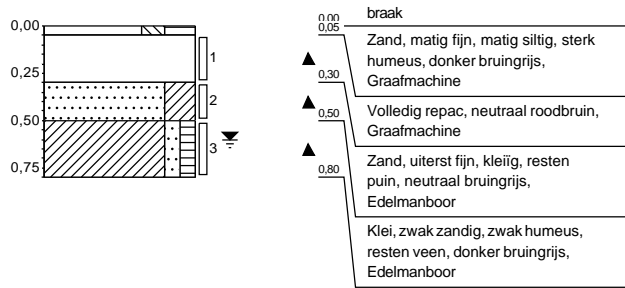
X: 94420,83  
Y: 450958,84  
Datum: 17-6-2019





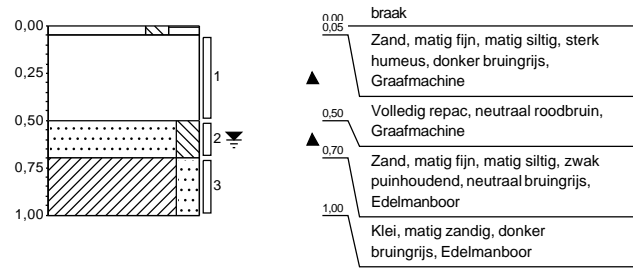
**Boring: 05**

X: 94425,04  
 Y: 450924,31  
 Datum: 14-6-2019  
 Boormeester: Stephan Driece



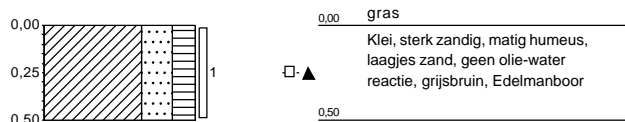
**Boring: 06**

X: 94444,96  
 Y: 450950,90  
 Datum: 14-6-2019  
 Boormeester: Stephan Driece



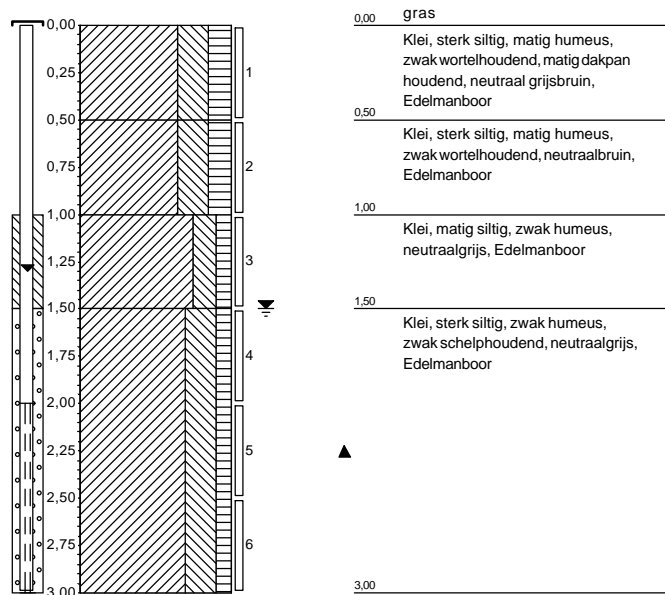
**Boring: 07**

X: 94449,82  
 Y: 450965,66  
 Datum: 17-6-2019



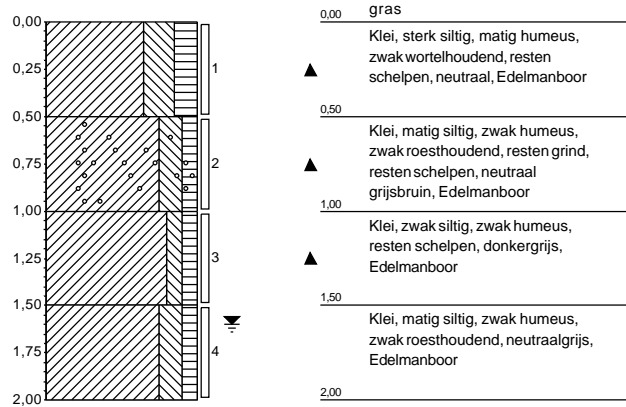
**Boring: 08**

Datum: 12-6-2019  
 Boormeester: Jaap van der Sluijs



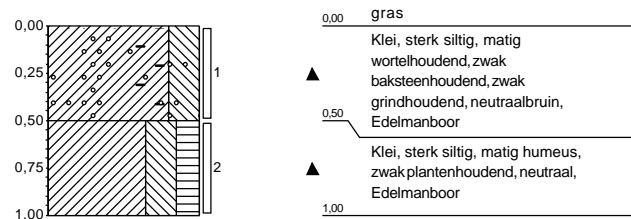
**Boring: 09**

Datum: 12-6-2019  
Boormeester: Jaap van der Sluijs



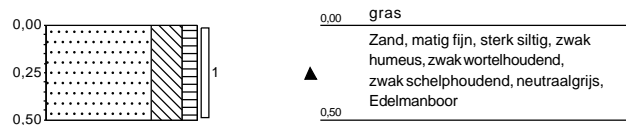
**Boring: 10**

Datum: 12-6-2019  
Boormeester: Jaap van der Sluijs



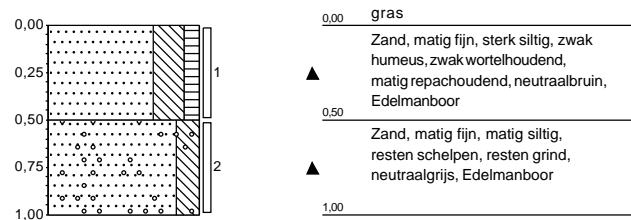
**Boring: 11**

Datum: 12-6-2019  
Boormeester: Jaap van der Sluijs



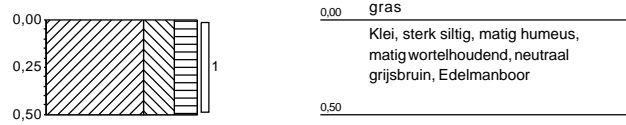
**Boring: 12**

Datum: 12-6-2019  
Boormeester: Jaap van der Sluijs



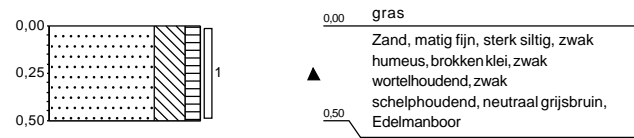
**Boring: 13**

Datum: 12-6-2019  
 Boormeester: Jaap van der Sluijs



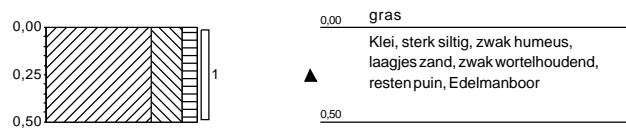
**Boring: 14**

Datum: 12-6-2019  
 Boormeester: Jaap van der Sluijs



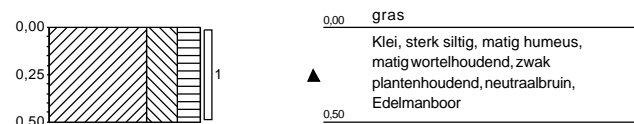
**Boring: 15**

Datum: 12-6-2019  
 Boormeester: Jaap van der Sluijs



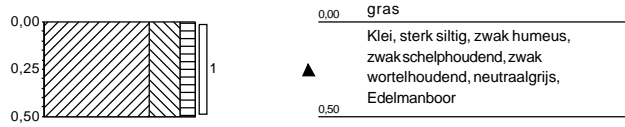
**Boring: 16**

Datum: 12-6-2019  
 Boormeester: Jaap van der Sluijs



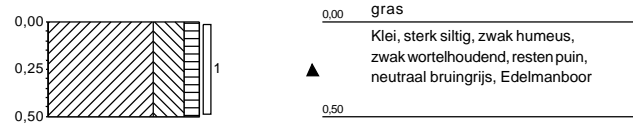
**Boring: 17**

Datum: 12-6-2019  
Boormeester: Jaap van der Sluijs



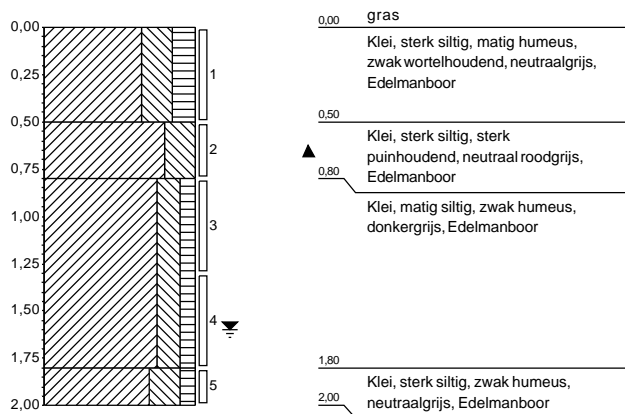
**Boring: 18**

Datum: 12-6-2019  
Boormeester: Jaap van der Sluijs



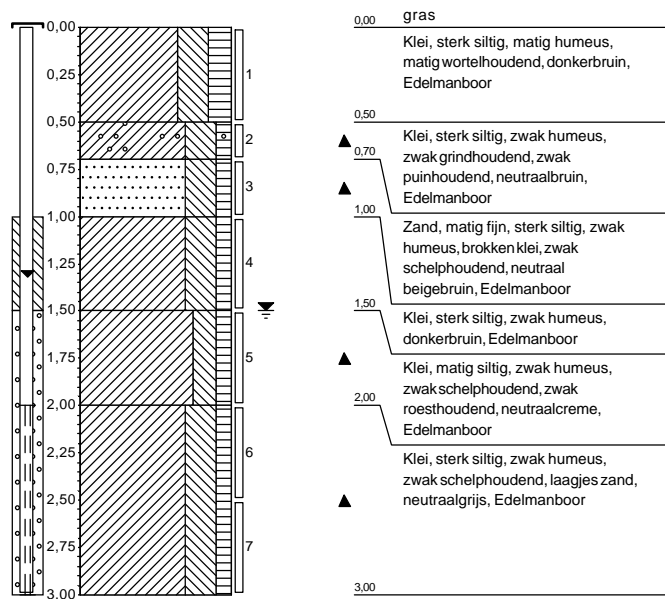
**Boring: 19**

Datum: 12-6-2019  
Boormeester: Jaap van der Sluijs



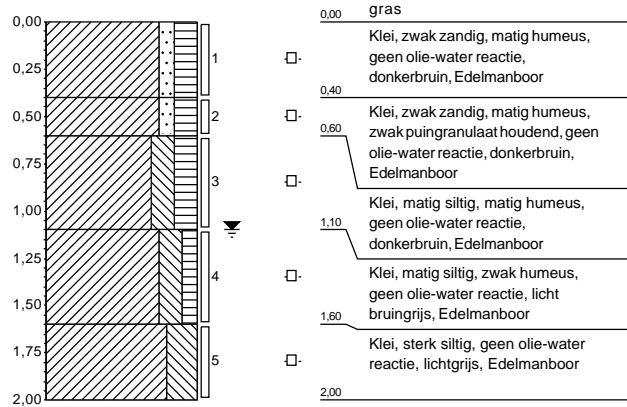
**Boring: 20**

Datum: 12-6-2019  
Boormeester: Jaap van der Sluijs



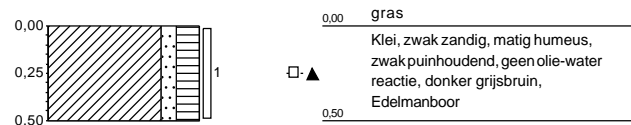
**Boring: 21**

X: 94380,29  
Y: 450892,63  
Datum: 17-6-2019



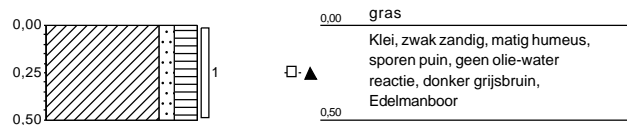
**Boring: 22**

X: 94396,81  
Y: 450880,58  
Datum: 17-6-2019



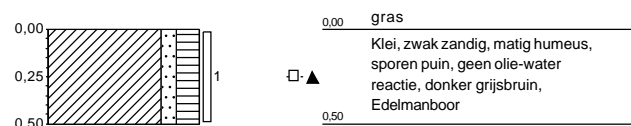
**Boring: 23**

X: 94415,13  
Y: 450870,84  
Datum: 17-6-2019



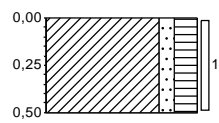
**Boring: 24**

X: 94429,08  
Y: 450855,49  
Datum: 17-6-2019



**Boring: 25**

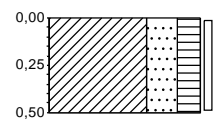
X: 94369,28  
Y: 450874,63  
Datum: 17-6-2019



0,00 gras  
□. Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
0,50

**Boring: 26**

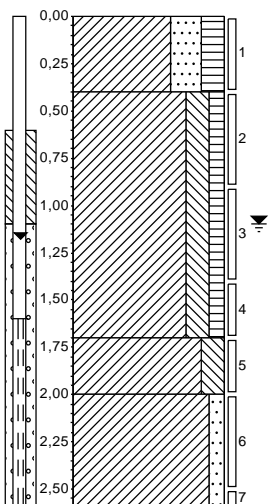
X: 94385,01  
Y: 450860,79  
Datum: 17-6-2019



0,00 gras  
□. Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor  
0,50

**Boring: 27**

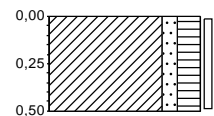
X: 94398,00  
Y: 450847,63  
Datum: 17-6-2019



0,00 gras  
□. Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor  
0,40  
Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor  
1,70  
□. Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor  
2,00  
□. ▲ Klei, zwak zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor  
2,60

**Boring: 28**

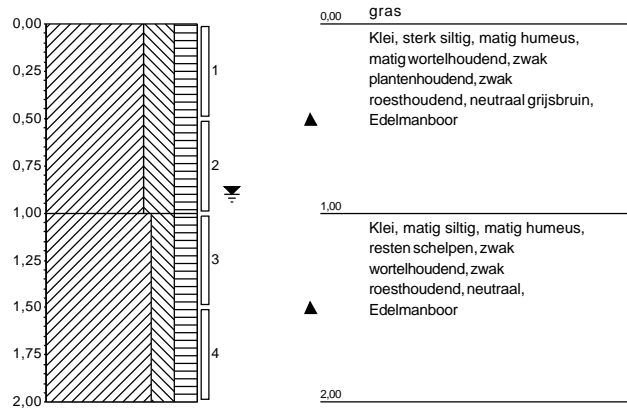
X: 94429,83  
Y: 450829,62  
Datum: 17-6-2019



0,00 gras  
□. ▲ Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
0,50

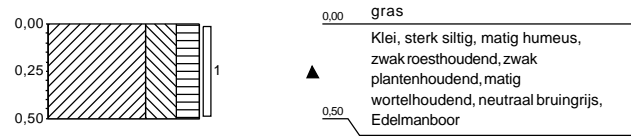
**Boring: 29**

X: 94450,00  
Y: 450812,00  
Datum: 24-6-2019  
Boormeester: Edward Dierick



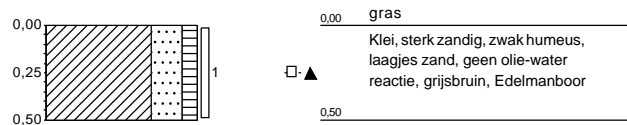
**Boring: 30**

X: 94440,00  
Y: 450793,00  
Datum: 24-6-2019  
Boormeester: Edward Dierick



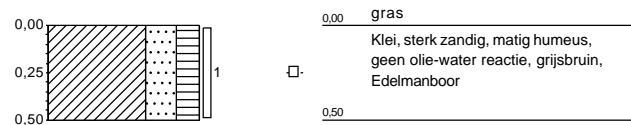
**Boring: 31**

X: 94427,11  
Y: 450805,55  
Datum: 17-6-2019



**Boring: 32**

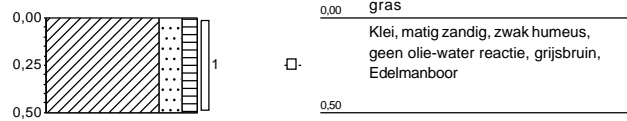
X: 94404,70  
Y: 450824,20  
Datum: 17-6-2019





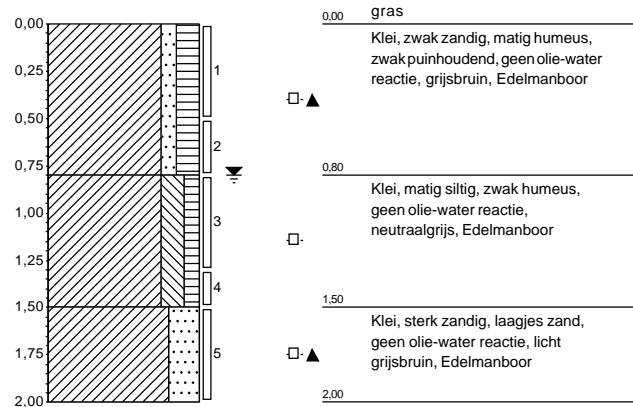
**Boring: 33**

X: 94359,21  
Y: 450837,14  
Datum: 17-6-2019



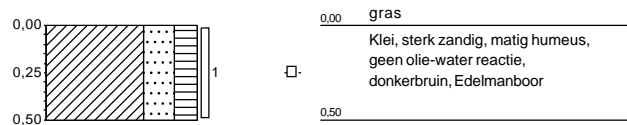
**Boring: 34**

X: 94371,65  
Y: 450816,56  
Datum: 17-6-2019



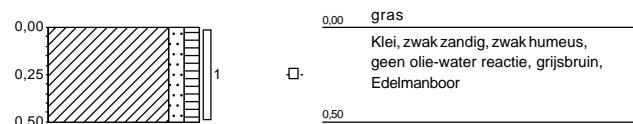
**Boring: 35**

X: 94405,95  
Y: 450800,60  
Datum: 17-6-2019



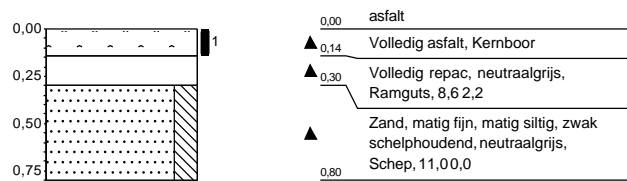
**Boring: 36**

X: 94428,35  
Y: 450779,14  
Datum: 17-6-2019



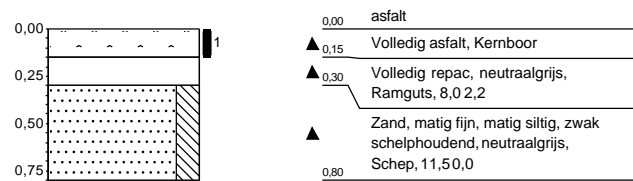
### Boring: 37

X: 94387,53  
Y: 450927,30  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Edward Dierick



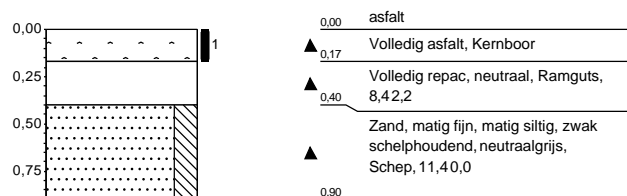
### Boring: 38

X: 94406,65  
Y: 450887,20  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Edward Dierick



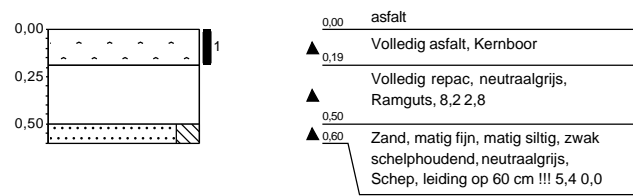
### Boring: 39

X: 94443,94  
Y: 450862,70  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Edward Dierick



### Boring: 40

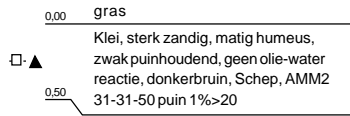
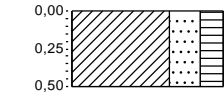
X: 94469,93  
Y: 450836,60  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Edward Dierick



**Inspectiegat/-sleuf: G01**

Datum: 17-6-2019

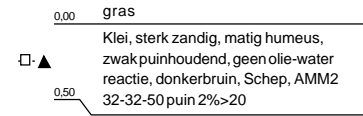
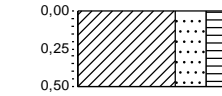
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G02**

Datum: 17-6-2019

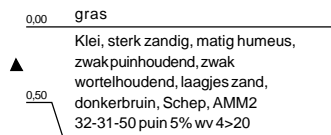
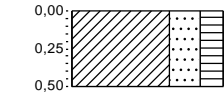
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G03**

X: 94409,49  
Y: 450942,79  
Datum: 17-6-2019

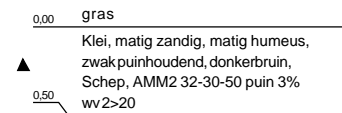
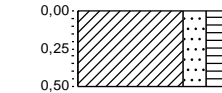
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G04**

Datum: 17-6-2019

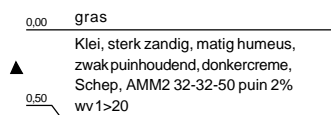
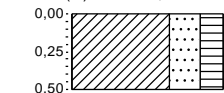
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G05**

X: 94430,90  
Y: 450976,50  
Datum: 17-6-2019

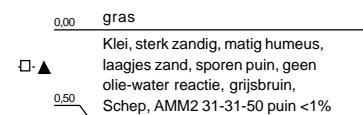
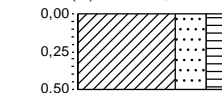
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G06**

Datum: 17-6-2019

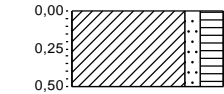
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G08**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

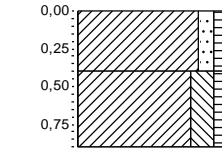


0,00 gras  
▲  
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Schep, AMM2 32-32-50 puin 2% wv 1>20  
0,50

**Inspectiegat/-sleuf: G09**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

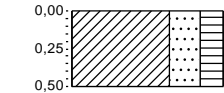


0,00 gras  
▲  
Klei, zwak zandig, zwak humeus, laagjes zand, zwak puinhoudend, grijsbruin, Schep, AMM4 33-32-50 puin 1%>20  
0,40  
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Schep, 30-30-90  
0,90

**Inspectiegat/-sleuf: G10**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

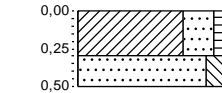


0,00 gras  
▲  
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Schep, AMM2 32-31-50 puin 5% wv 3>20  
0,50

**Inspectiegat/-sleuf: G11**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

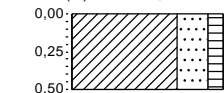


0,00 gras  
▲  
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Schep, AMM3 32-32-30 puin 1%>20  
0,30  
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Schep, 32-32-50  
0,50

**Inspectiegat/-sleuf: G12**

Datum: 17-6-2019

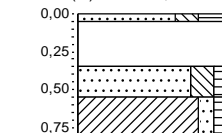
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



0,00 gras  
▲  
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, laagjes zand, grijsbruin, Schep, AMM4 32-32-50 puin 5% wv 4%>20  
0,50

**Inspectiegat/-sleuf: G13**

X: 94425,11  
Y: 450924,41  
Datum: 14-6-2019  
Boomeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,80  
Breedte (m): 0,50

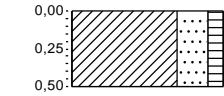


0,00 braak  
▲  
0,05  
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Graafmachine  
0,35  
▲  
0,55  
Volledig repac, donker roodbruin, Graafmachine, 13/3  
0,80  
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, Schep, 11.2/0  
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor

**Inspectiegat/-sleuf: G14**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

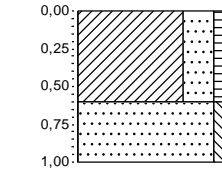


0,00 gras  
▲  
Klei, sterk zandig, zwak humeus,  
laagjes zand, zwak puinhoudend,  
grijsbruin, Schep, AMM3 33-32-50  
0,50 puin 2%>20

**Inspectiegat/-sleuf: G15**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

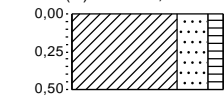


0,00 gras  
▲  
Klei, sterk zandig, zwak humeus,  
zwak puinhoudend, laagjes zand,  
grijsbruin, Schep, AMM4 31-31-60  
0,60 puin 1%>20  
▲  
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak  
schelphoudend, lichtbruin, Schep,  
30-30-100  
1,00

**Inspectiegat/-sleuf: G17**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

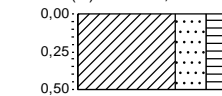


0,00 gras  
▲  
Klei, sterk zandig, zwak humeus,  
zwak puinhoudend, bruingrijs,  
Schep, AMM3 31-31-50 puin 1%<20  
0,50

**Inspectiegat/-sleuf: G18**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

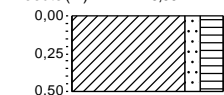


0,00 gras  
▲  
Klei, sterk zandig, matig humeus,  
laagjes zand, zwak puinhoudend,  
grijsbruin, Schep, AMM4 32-30-50  
0,50 puin 2% wv 1>20

**Inspectiegat/-sleuf: G19**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

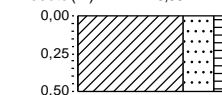


0,00 gras  
▲  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
donkerbruin, Schep, 31-31-50 puin  
0% niet in AMM  
0,50

**Inspectiegat/-sleuf: G20**

Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00

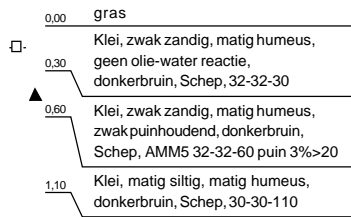
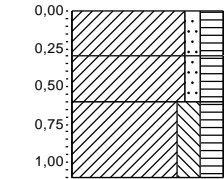


0,00 gras  
▲  
Klei, sterk zandig, zwak humeus,  
laagjes zand, zwak puinhoudend,  
grijsbruin, Schep, AMM4 30-30-50  
0,50 puin 2% wv 1>20

### Inspectiegat/-sleuf: G21

Datum: 17-6-2019

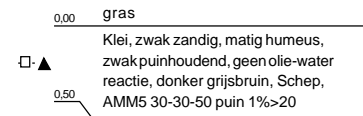
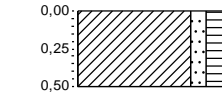
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



### Inspectiegat/-sleuf: G22

Datum: 17-6-2019

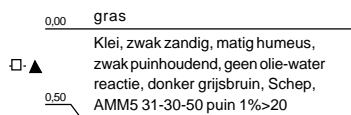
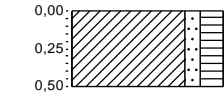
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



### Inspectiegat/-sleuf: G23

Datum: 17-6-2019

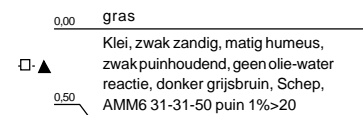
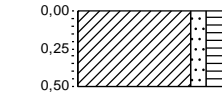
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



### Inspectiegat/-sleuf: G24

Datum: 17-6-2019

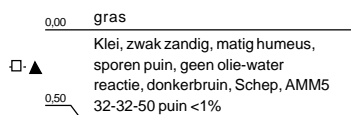
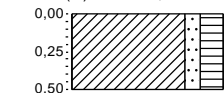
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



### Inspectiegat/-sleuf: G25

Datum: 17-6-2019

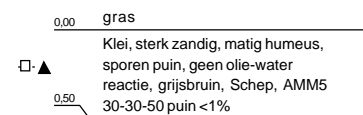
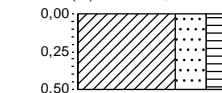
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



### Inspectiegat/-sleuf: G26

Datum: 17-6-2019

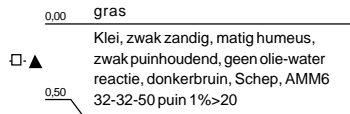
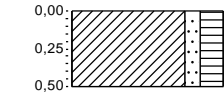
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G29**

Datum: 17-6-2019

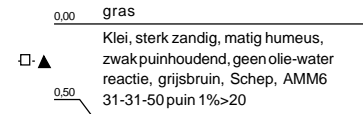
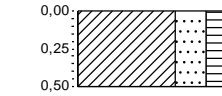
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G30**

Datum: 17-6-2019

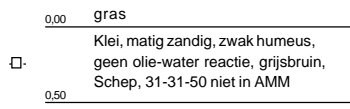
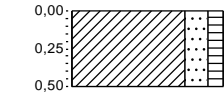
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G32**

Datum: 17-6-2019

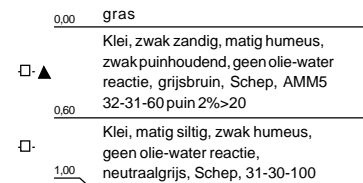
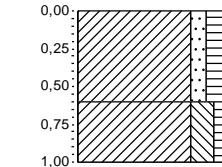
Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



**Inspectiegat/-sleuf: G33**

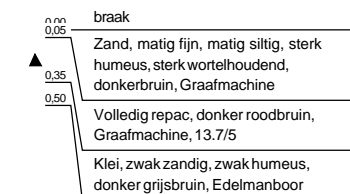
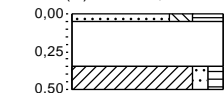
Datum: 17-6-2019

Lengte (m): 0,00  
Breedte (m): 0,00



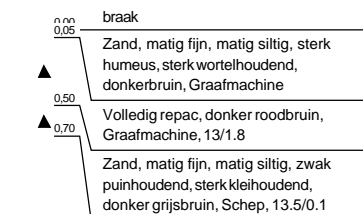
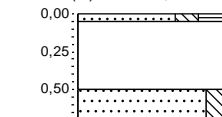
**Inspectiegat/-sleuf: G34**

X: 94433,60  
Y: 450957,50  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driece  
Lengte (m): 0,80  
Breedte (m): 0,50



**Inspectiegat/-sleuf: G35**

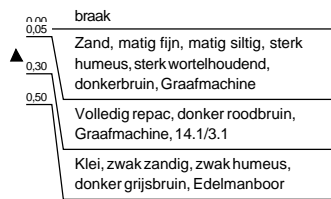
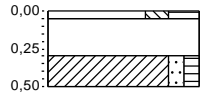
X: 94444,92  
Y: 450950,90  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driece  
Lengte (m): 0,70  
Breedte (m): 0,50





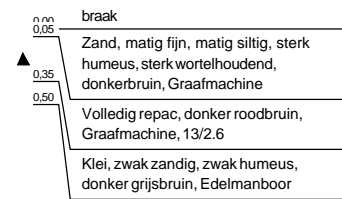
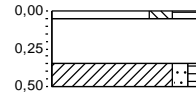
### Inspectiegat/-sleuf: G37

X: 94430,00  
Y: 450943,40  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,90  
Breedte (m): 0,50



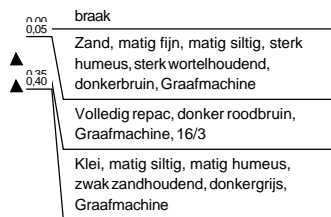
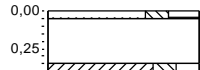
### Inspectiegat/-sleuf: G38

X: 94439,77  
Y: 450935,90  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,90  
Breedte (m): 0,50



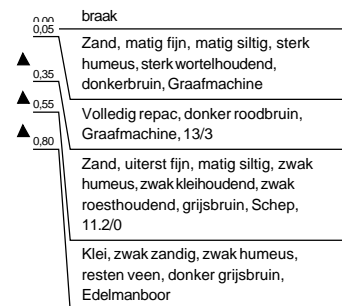
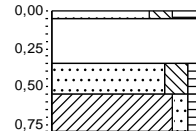
### Inspectiegat/-sleuf: G39

X: 94415,62  
Y: 450930,50  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,70  
Breedte (m): 0,50



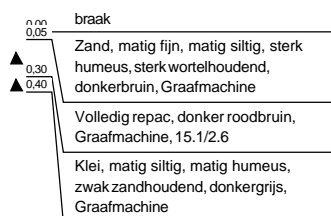
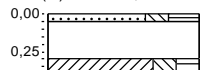
### Inspectiegat/-sleuf: G40

Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,80  
Breedte (m): 0,50



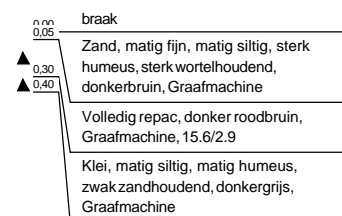
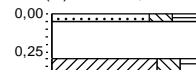
### Inspectiegat/-sleuf: G41

X: 94412,43  
Y: 450917,91  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,70  
Breedte (m): 0,50



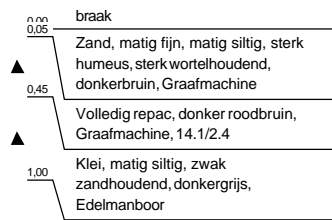
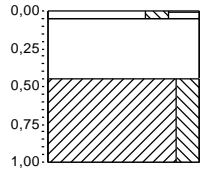
### Inspectiegat/-sleuf: G42

X: 94423,79  
Y: 450909,80  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,80  
Breedte (m): 0,50



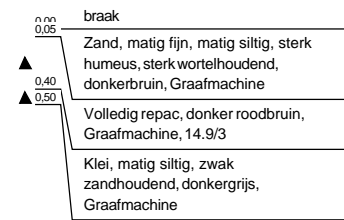
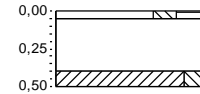
### Inspectiegat/-sleuf: G43

X: 94401,27  
Y: 450906,00  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,80  
Breedte (m): 0,50



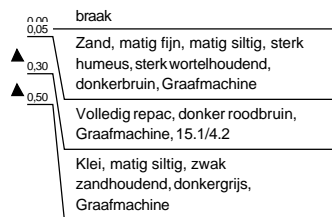
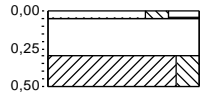
### Inspectiegat/-sleuf: G44

X: 94407,66  
Y: 450900,20  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,80  
Breedte (m): 0,50



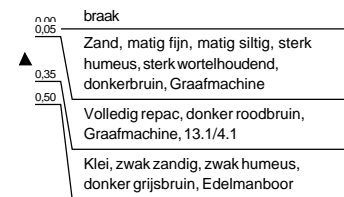
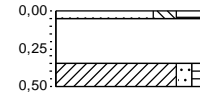
### Inspectiegat/-sleuf: G45

X: 94418,72  
Y: 450892,30  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,80  
Breedte (m): 0,50



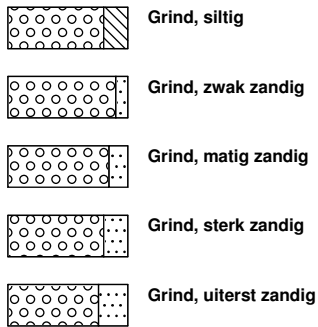
### Inspectiegat/-sleuf: G46

X: 94437,22  
Y: 450916,70  
Datum: 14-6-2019  
Boormeester: Stephan Driecé  
Lengte (m): 0,80  
Breedte (m): 0,50

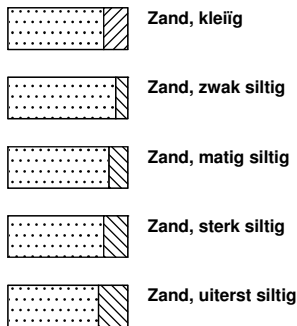


# Legenda (conform NEN 5104)

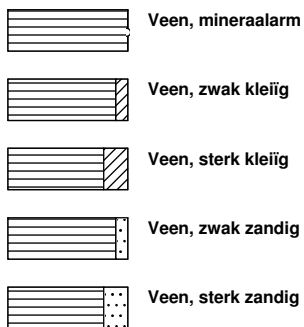
## grind



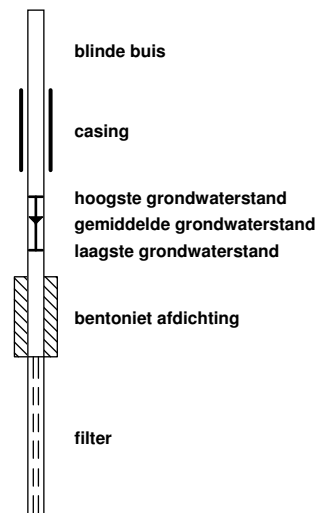
## zand



## veen



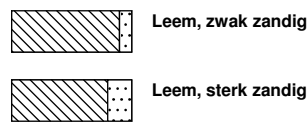
## peilbuis



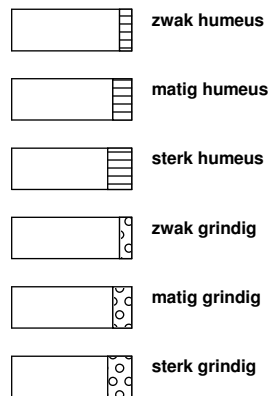
## klei



## leem



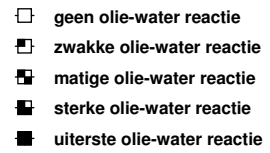
## overige toevoegingen



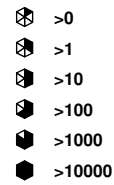
## geur



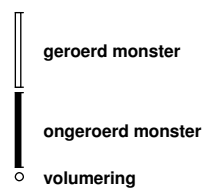
## olie



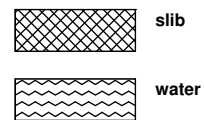
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**BIJLAGE 5**





ATKB  
T.a.v. Fabian Koch  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019086791/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_GB
Monster(s) ontvangen	12-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019086791/1  
 Startdatum 18-Jun-2019  
 Rapportagedatum 28-Jun-2019/03:11  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.0	80.1	65.9	84.4	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.4	3.6	1.4	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	96.0	94.4	98.1	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.5	9.6	27.4	6.9	13.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	58	20	23	<20	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	7.7	6.9	6.6	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	6.6	7.5	5.1	8.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	<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	12	19	10	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	15	14	<10	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	31	45	28	44
<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	11	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	<5.0	<5.0	<5.0	5.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
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	130	<35	<35	<35	<35
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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M03 12 (0-50)	12-Jun-2019	10775765
2	MM01 05 (30-50) 06 (50-70)	14-Jun-2019	10775766
3	MM02 03 (150-200) 08 (100-150) 09 (150-200) 20 (150-200)	12-Jun-2019	10775767
4	MM04 11 (0-50) 14 (0-50)	12-Jun-2019	10775768
5	MM05 10 (0-50) 15 (0-50) 19 (50-80) 20 (50-70)	12-Jun-2019	10775769



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: RS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB

Certificaatnummer/Versie 2019086791/1  
 Startdatum 18-Jun-2019  
 Rapportagedatum 28-Jun-2019/03:11  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.31	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	2.8	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	9.2	0.068	<0.050	<0.050	0.054
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.6	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	3.1	0.061	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.9	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.0	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	37	0.41	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.37

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M03 12 (0-50)	12-Jun-2019	10775765
2	MM01 05 (30-50) 06 (50-70)	14-Jun-2019	10775766
3	MM02 03 (150-200) 08 (100-150) 09 (150-200) 20 (150-200)	12-Jun-2019	10775767
4	MM04 11 (0-50) 14 (0-50)	12-Jun-2019	10775768
5	MM05 10 (0-50) 15 (0-50) 19 (50-80) 20 (50-70)	12-Jun-2019	10775769

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

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



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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019086791/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10775765	12	1	0	50	0537521555	MM03 12 (0-50)
10775766	06	2	50	70	0537521478	MM01 05 (30-50) 06 (50-70)
10775766	05	2	30	50	0537521472	MM01 05 (30-50) 06 (50-70)
10775767	09	3	100	150	0537521557	MM02 03 (150-200) 08 (100-150)
10775767	08	3	100	150	0537521701	MM02 03 (150-200) 08 (100-150)
10775767	20	5	150	200	0537521564	MM02 03 (150-200) 08 (100-150)
10775767	03	4	100	150	0537521697	MM02 03 (150-200) 08 (100-150)
10775768	11	1	0	50	0537521559	MM04 11 (0-50) 14 (0-50)
10775768	14	1	0	50	0537521457	MM04 11 (0-50) 14 (0-50)
10775769	15	1	0	50	0537521551	MM05 10 (0-50) 15 (0-50) 19 (50-70)
10775769	19	2	50	80	0537521552	MM05 10 (0-50) 15 (0-50) 19 (50-70)
10775769	20	2	50	70	0537521561	MM05 10 (0-50) 15 (0-50) 19 (50-70)
10775769	10	1	0	50	0537521654	MM05 10 (0-50) 15 (0-50) 19 (50-70)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019086791/1**

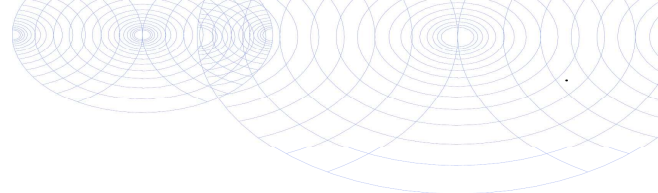
Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019086791/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019086791/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

10775765

10775767

10775768

10775769

**Eurofins Analytico B.V.**

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

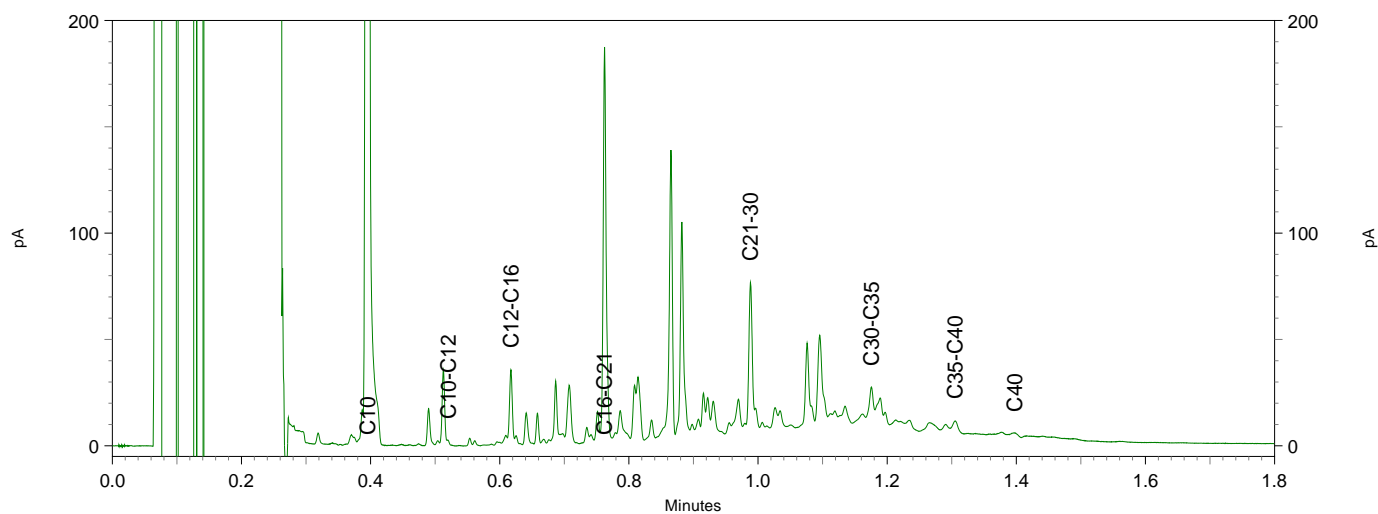
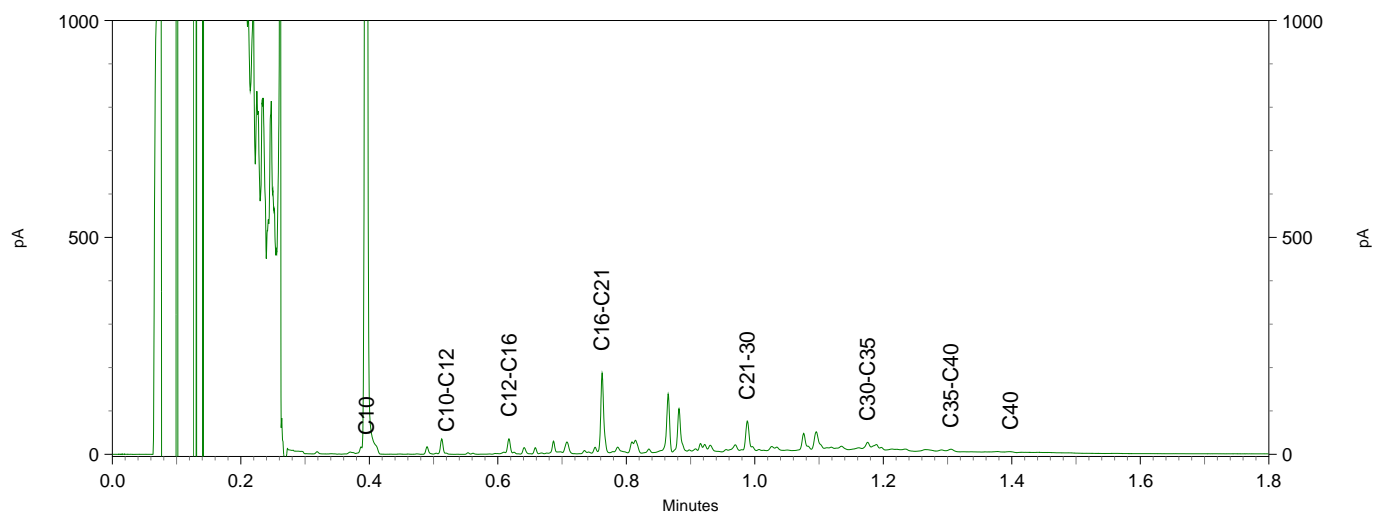
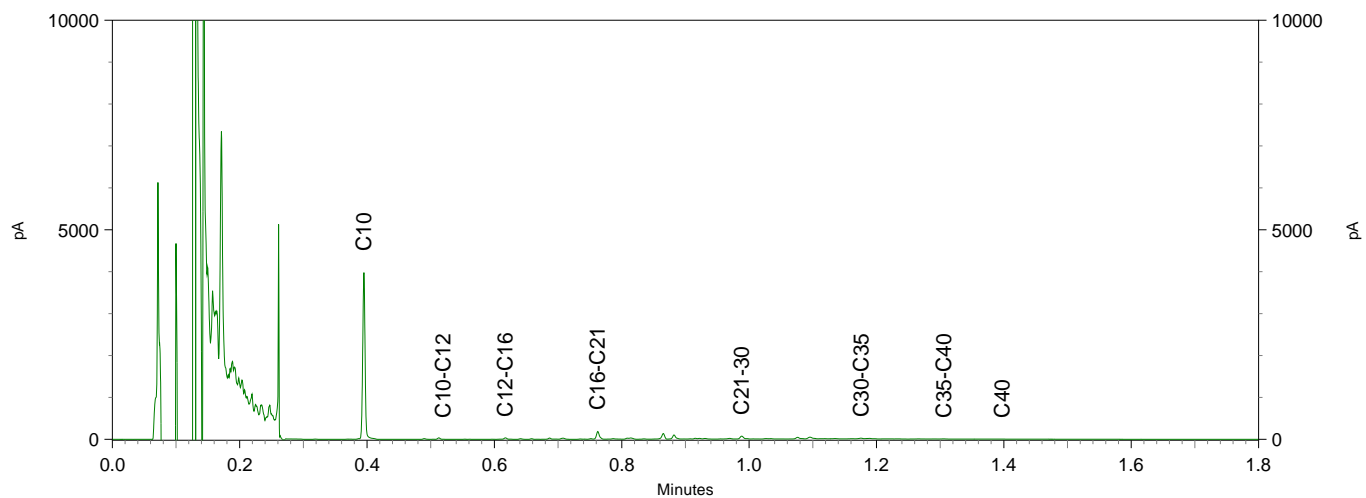
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 10775765  
 Certificate no.: 2019086791  
 Sample description.: M03 12 (0-50)  
 V





ATKB  
T.a.v. Fabian Koch  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 27-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019088141/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_gb
Monster(s) ontvangen	18-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_ab

Monsternemer J. Brussee  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019088141/1  
 Startdatum 19-Jun-2019  
 Rapportagedatum 27-Jun-2019/08:32  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	77.7	78.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.9	11.2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	38
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM06 21 (40-60) 22 (0-50) 24 (0-50) 34 (0-50)  
 2 MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

### Datum monstername

17-Jun-2019  
 17-Jun-2019

### Monster nr.

10779854  
 10779855

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPARL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_ab

Monsternemer J. Brussee  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019088141/1  
 Startdatum 19-Jun-2019  
 Rapportagedatum 27-Jun-2019/08:32  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	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
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.061
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.062	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.065	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.055	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	0.38

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM06 21 (40-60) 22 (0-50) 24 (0-50) 34 (0-50)  
 2 MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Datum monstername 17-Jun-2019 10779854  
 17-Jun-2019 10779855

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019088141/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10779854	24	1	0	50	3309377AA	MM06 21 (40-60) 22 (0-50) 24 (
10779854	22	1	0	50	3309373AA	MM06 21 (40-60) 22 (0-50) 24 (
10779854	21	2	40	60	3309384AA	MM06 21 (40-60) 22 (0-50) 24 (
10779854	34	1	0	50	3309378AA	MM06 21 (40-60) 22 (0-50) 24 (
10779855	31	1	0	50	3308356AA	MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0
10779855	32	1	0	50	3308385AA	MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0
10779855	33	1	0	50	3309374AA	MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0
10779855	26	1	0	50	3309370AA	MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019088141/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019088141/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

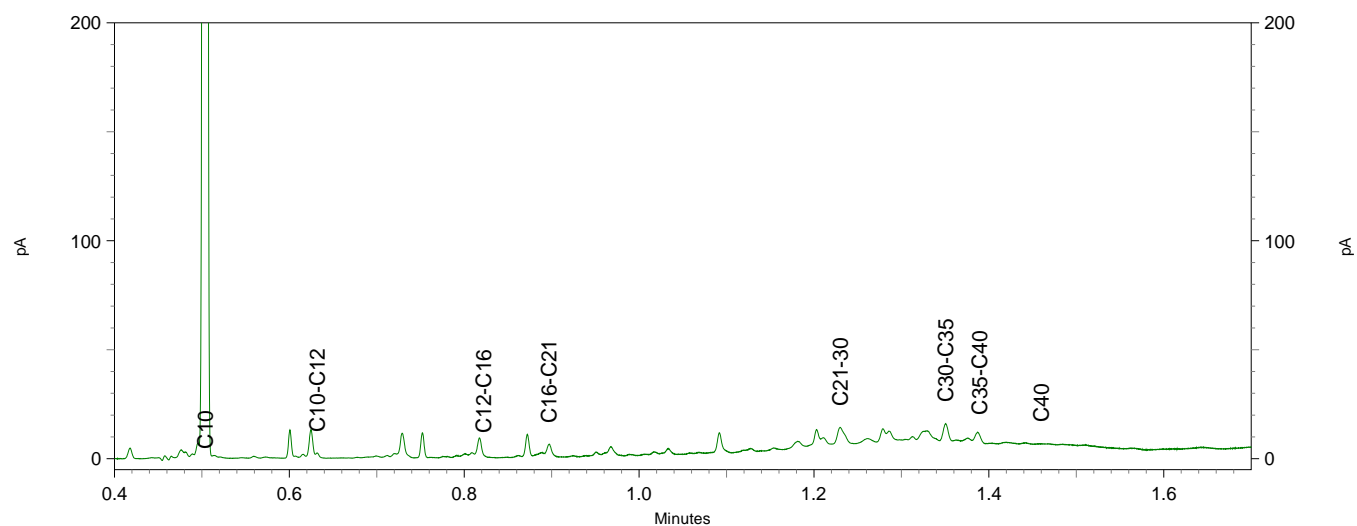
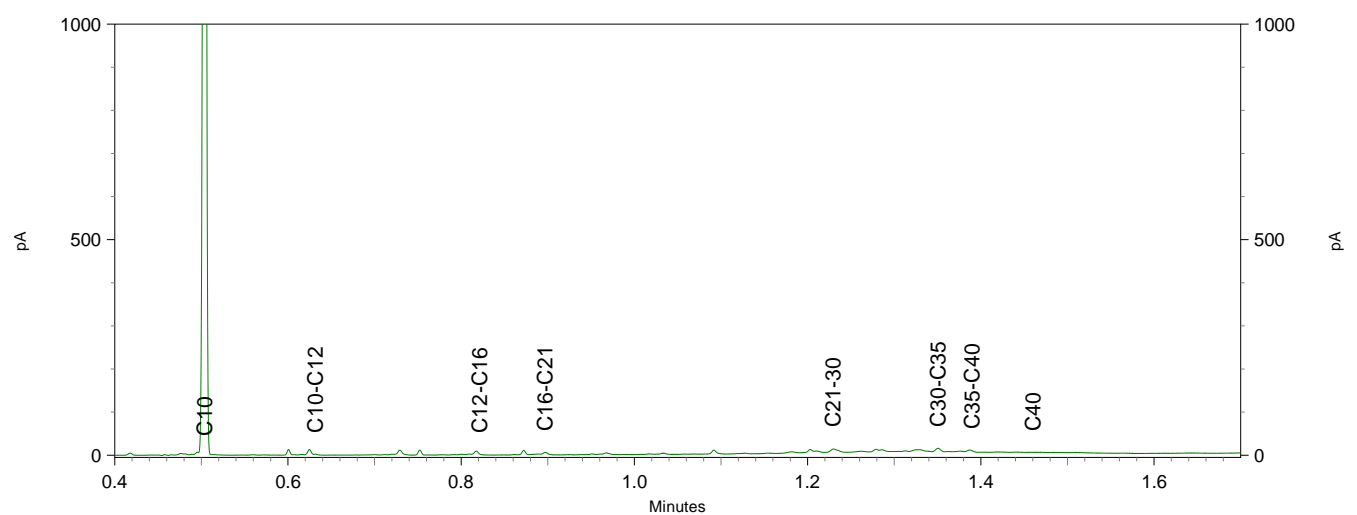
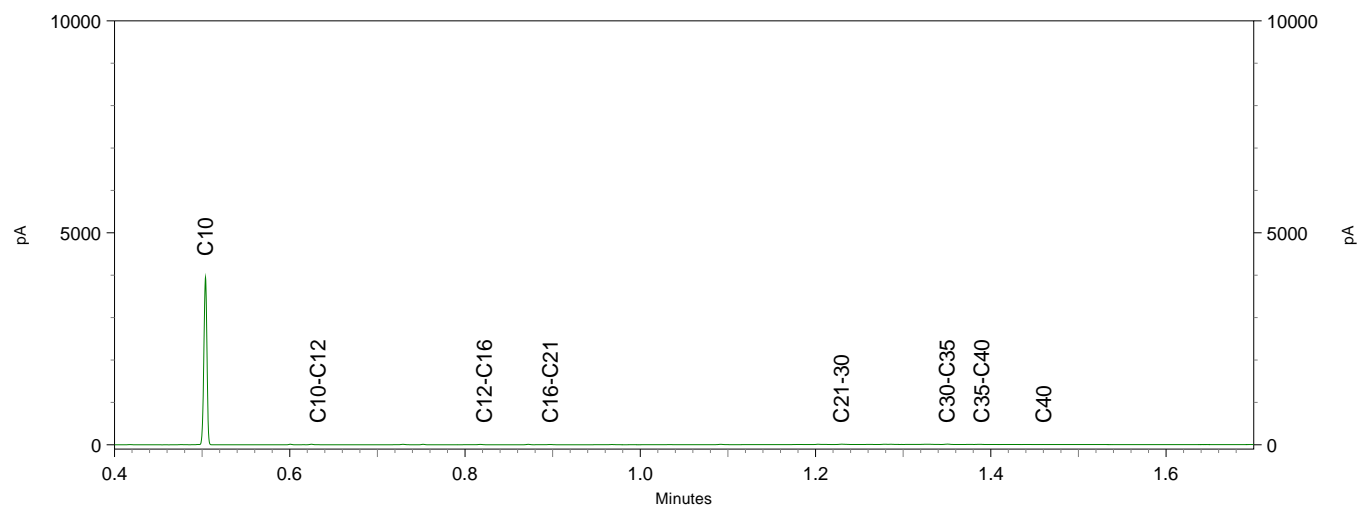
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10779855

Certificate no.: 2019088141

Sample description.: MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

V





ATKB  
T.a.v. Fabian Koch  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 27-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019091990/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_GB
Monster(s) ontvangen	24-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019091990/1  
 Startdatum 24-Jun-2019  
 Rapportagedatum 27-Jun-2019/13:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM08 AMM1 (50-100)	24-Jun-2019 00:00	10792228

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB

Certificaatnummer/Versie 2019091990/1  
 Startdatum 24-Jun-2019  
 Rapportagedatum 27-Jun-2019/13:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20
S Chryseen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.097
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5

Nr. **Monsterschrijving**  
 1 MM08 AMM1 (50-100)

**Datum monstername** 24-Jun-2019 00:00  
**Monster nr.** 10792228

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019091990/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10792228	AMM1	5	50	100	0537521324	MM08 AMM1 (50-100)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019091990/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019091990/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

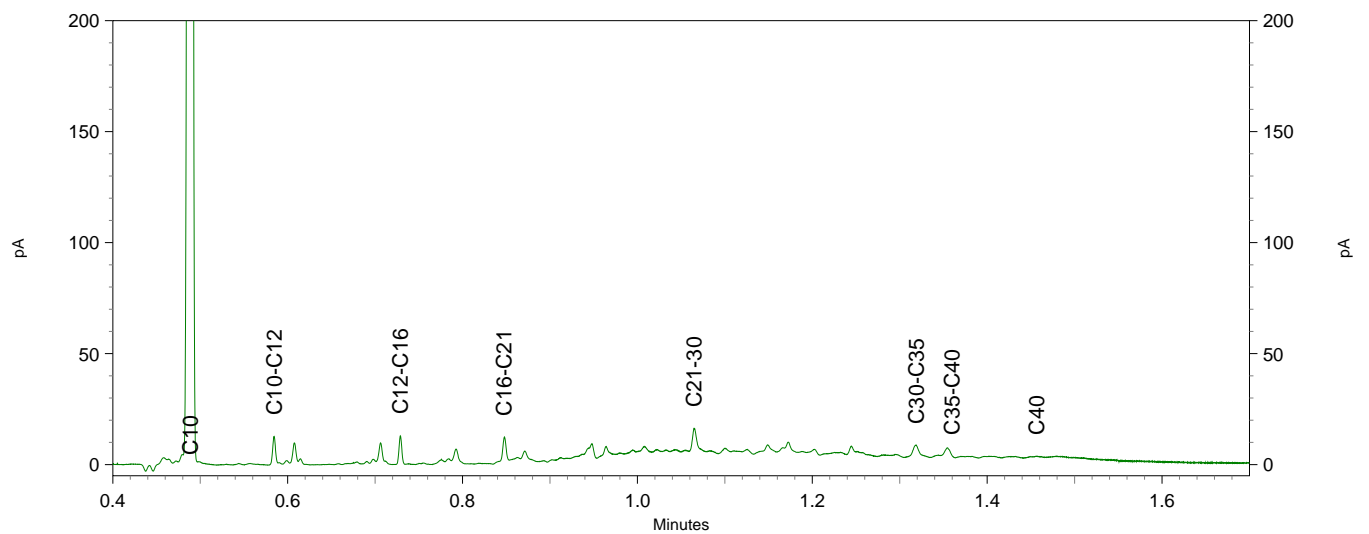
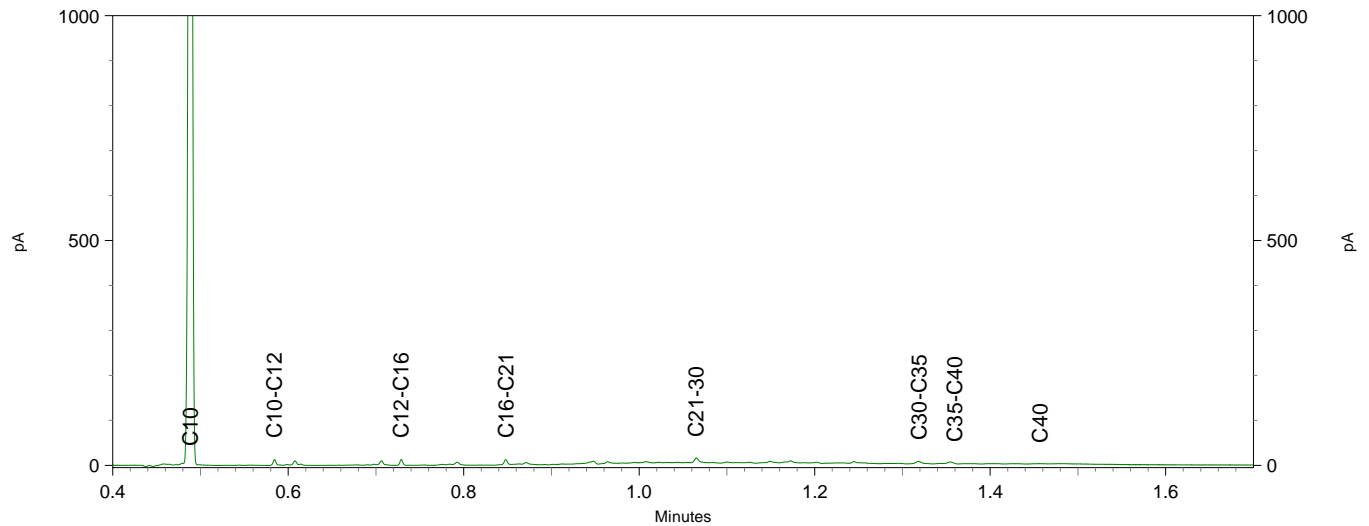
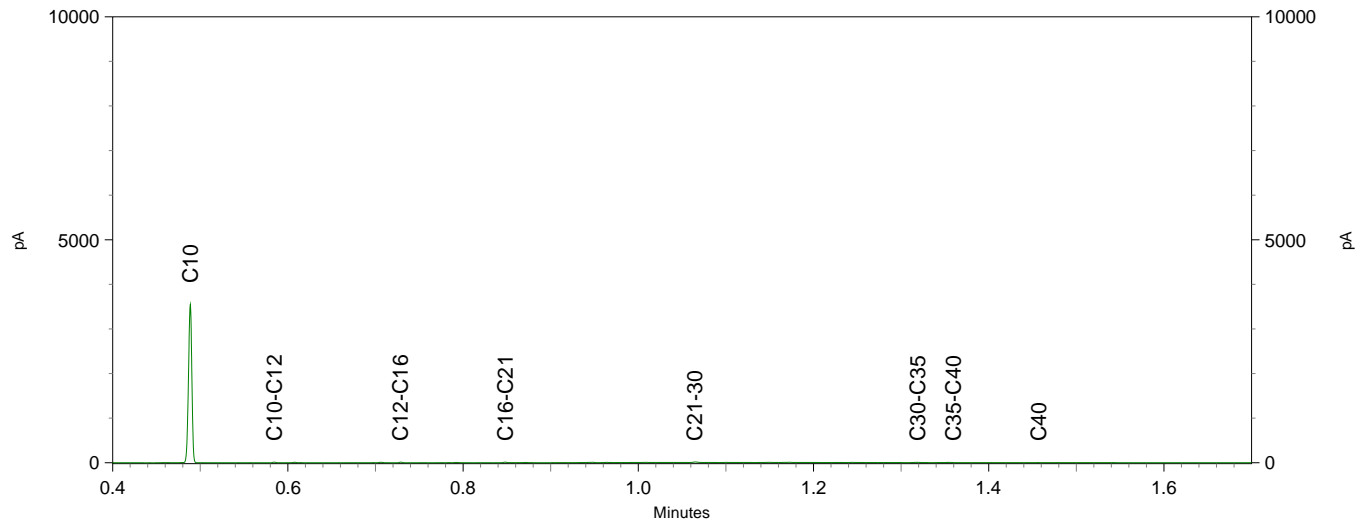
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10792228

Certificate no.: 2019091990

Sample description.: MM08 AMM1 (50-100)

V





ATKB  
T.a.v. Fabian Koch  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 05-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096891/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_GB
Monster(s) ontvangen	02-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB  
 Monsternemer J. Brussee  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019096891/1  
 Startdatum 02-Jul-2019  
 Rapportagedatum 05-Jul-2019/10:59  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	µg/L	110	130	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.4	8.0	5.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.9	8.4	14
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.4	5.8	7.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	40	12	57
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-1-1 08 (200-300)	02-Jul-2019 00:00	10807541
2	20-1-1 20 (200-300)	02-Jul-2019 00:00	10807542
3	27-1-1 27 (160-260)	02-Jul-2019 00:00	10807544

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB  
 Monsternemer J. Brussee  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019096891/1  
 Startdatum 02-Jul-2019  
 Rapportagedatum 05-Jul-2019/10:59  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-1-1 08 (200-300)	02-Jul-2019 00:00	10807541
2	20-1-1 20 (200-300)	02-Jul-2019 00:00	10807542
3	27-1-1 27 (160-260)	02-Jul-2019 00:00	10807544

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019096891/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10807541	08	1	200	300	0691937931	08-1-1 08 (200-300)
10807541	08	2	200	300	0237385MM	08-1-1 08 (200-300)
10807542	20	1	200	300	0691937953	20-1-1 20 (200-300)
10807542	20	2	200	300	0237378MM	20-1-1 20 (200-300)
10807544	27	1	160	260	0691937946	27-1-1 27 (160-260)
10807544	27	2	160	260	0237384MM	27-1-1 27 (160-260)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019096891/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019096891/1**

Pagina 1/1

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

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





ATKB  
T.a.v. Fabian Koch  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 26-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019092683/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_GB
Monster(s) ontvangen	25-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019092683/1  
 Startdatum 25-Jun-2019  
 Rapportagedatum 26-Jun-2019/14:02  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.6 <sup>1)</sup>	85.4 <sup>1)</sup>	81.8 <sup>1)</sup>	86.2 <sup>1)</sup>	82.4 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.8 <sup>2)</sup>	17.6 <sup>2)</sup>	16.2 <sup>2)</sup>	16.3 <sup>2)</sup>	15.5 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<6.2 <sup>2)</sup>	<11.8 <sup>2)</sup>	<12.8 <sup>2)</sup>	<11.8 <sup>2)</sup>	<9.5 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AGM01 AGM1 (35-55) AGM2 (50-70)	14-Jun-2019 00:00	10794355
2	AGM02 AMM2 (0-50)	17-Jun-2019 00:00	10794356
3	AGM03 AMM3 (0-50)	17-Jun-2019 00:00	10794357
4	AGM04 AMM4 (0-50)	17-Jun-2019 00:00	10794358
5	AGM05 AMM5 (0-50)	17-Jun-2019 00:00	10794359

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

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019092683/1  
 Startdatum 25-Jun-2019  
 Rapportagedatum 26-Jun-2019/14:02  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	80.9 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.2 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<13.8 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

6 AGM06 AMM6 (0-50)

### Datum monsternamen

17-Jun-2019 00:00

### Monster nr.

10794360

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.

MP

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).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019092683/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10794355	AGM1	1	35	55	1515904MG	AGM01 AGM1 (35-55) AGM2 (50-;
10794355	AGM2	1	50	70	1515840MG	AGM01 AGM1 (35-55) AGM2 (50-;
10794356	AMM2	1	0	50	1539938MG	AGM02 AMM2 (0-50)
10794357	AMM3	1	0	50	1539937MG	AGM03 AMM3 (0-50)
10794358	AMM4	1	0	50	1539936MG	AGM04 AMM4 (0-50)
10794359	AMM5	1	0	50	1539935MG	AGM05 AMM5 (0-50)
10794360	AMM6	1	0	50	1539934MG	AGM06 AMM6 (0-50)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019092683/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019092683/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005190  
**Uw referentie** : AGM01 AGM1 (35-55) AGM2 (50-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 32820 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 27766 g  
 Percentage droogrest : **84,6** 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	27051,7	98,1	13,9	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	35,0	0,1	5,0	14,29	0	0,0
1-2 mm	37,0	0,1	12,0	32,43	0	0,0
2-4 mm	56,0	0,2	56,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	107,0	0,4	107,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	217,0	0,8	217,0	100,00	0	0,0
>20 mm	59,0	0,2	59,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>27562,7</b>	<b>100,0</b>	<b>469,9</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
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;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005191  
**Uw referentie** : AGM02 AMM2 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17570 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15005 g  
 Percentage droogrest : **85,4** 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	13366,0	90,1	28,3	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	379,0	2,6	26,0	6,86	0	0,0
1-2 mm	296,0	2,0	65,0	21,96	0	0,0
2-4 mm	160,0	1,1	160,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	250,0	1,7	250,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	326,0	2,2	326,0	100,00	0	0,0
>20 mm	57,0	0,4	57,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14834,0</b>	<b>100,0</b>	<b>912,3</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
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;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005192  
**Uw referentie** : AGM03 AMM3 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16180 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13235 g  
 Percentage droogrest : 81,8 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	12303,4	94,1	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	217,7	1,7	13,6	6,25	0	0,0
1-2 mm	95,5	0,7	19,8	20,73	0	0,0
2-4 mm	100,6	0,8	100,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	173,5	1,3	173,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	180,9	1,4	180,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13071,6</b>	<b>100,0</b>	<b>501,3</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
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;1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>&lt;1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005193  
**Uw referentie** : AGM04 AMM4 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16340 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14085 g  
 Percentage droogrest : **86,2** 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	12660,4	91,1	13,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	204,0	1,5	12,0	5,88	0	0,0
1-2 mm	314,0	2,3	77,0	24,52	0	0,0
2-4 mm	125,0	0,9	125,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	260,0	1,9	260,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	300,0	2,2	300,0	100,00	0	0,0
>20 mm	32,0	0,2	32,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13895,4</b>	<b>100,0</b>	<b>819,9</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
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;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005194  
**Uw referentie** : AGM05 AMM5 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15540 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12805 g  
 Percentage droogrest : **82,4** 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	11795,4	93,3	26,0	0,22	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	205,0	1,6	24,0	11,71	0	0,0
1-2 mm	280,0	2,2	62,0	22,14	0	0,0
2-4 mm	119,0	0,9	119,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	129,0	1,0	129,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	120,0	0,9	120,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12648,4</b>	<b>100,0</b>	<b>480,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
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;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005195  
**Uw referentie** : AGM06 AMM6 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/06/2019

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.R.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16200 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13106 g  
 Percentage droogrest : **80,9** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11940,1	92,1	26,4	0,22	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	260,2	2,0	13,4	5,15	0	0,0
1-2 mm	133,5	1,0	28,7	21,50	0	0,0
2-4 mm	108,7	0,8	108,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	199,9	1,5	199,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	263,3	2,0	263,3	100,00	0	0,0
>20 mm	54,5	0,4	54,5	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12960,2</b>	<b>100,0</b>	<b>694,9</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
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;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LXTQ-LDIO-GXDQ-PNPZ

Ref.: 906769\_certificaat\_v1



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6005190	AGM01 AGM1 (35-55) AGM2 (50-70)	AGM1 AGM2	.35-.55 .5-.7	1515904MG 1515840MG
6005191	AGM02 AMM2 (0-50)	AMM2	0-.5	1539938MG
6005192	AGM03 AMM3 (0-50)	AMM3	0-.5	1539937MG
6005193	AGM04 AMM4 (0-50)	AMM4	0-.5	1539936MG
6005194	AGM05 AMM5 (0-50)	AMM5	0-.5	1539935MG
6005195	AGM06 AMM6 (0-50)	AMM6	0-.5	1539934MG

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 906769  
**Project omschrijving** : 2019092683-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



ATKB  
T.a.v. Fabian Koch  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 26-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019092684/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_gb
Monster(s) ontvangen	25-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_ab  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Overig

Certificaatnummer/Versie 2019092684/1  
 Startdatum 25-Jun-2019  
 Rapportagedatum 26-Jun-2019/15:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.4 <sup>1)</sup>	85.1 <sup>1)</sup>	84.4 <sup>1)</sup>	89.9 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	34.3 <sup>2)</sup>	34.3 <sup>2)</sup>	35.1 <sup>2)</sup>	27.3 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<22.2 <sup>2)</sup>	<15.1 <sup>2)</sup>	<16.1 <sup>2)</sup>	<20.9 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.8 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 APM01 APM1 (0-50) APM1 (0-50)  
 2 APM02 APM2 (0-50) APM2 (0-50)  
 3 APM03 APM3 (0-50) APM3 (0-50)  
 4 APM04 APMM1 (0-50) APMM1 (0-50)

**Datum monstername**    **Monster nr.**  
 14-Jun-2019 00:00    10794361  
 14-Jun-2019 00:00    10794362  
 14-Jun-2019 00:00    10794363  
 24-Jun-2019 00:00    10794364

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

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019092684/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10794361	APM1	1	0	50	1515901MG	APM01 APM1 (0-50) APM1 (0-50)
10794361	APM1	2	0	50	1515839MG	APM01 APM1 (0-50) APM1 (0-50)
10794362	APM2	1	0	50	1515838MG	APM02 APM2 (0-50) APM2 (0-50)
10794362	APM2	2	0	50	1515903MG	APM02 APM2 (0-50) APM2 (0-50)
10794363	APM3	1	0	50	1515837MG	APM03 APM3 (0-50) APM3 (0-50)
10794363	APM3	2	0	50	1515902MG	APM03 APM3 (0-50) APM3 (0-50)
10794364	APMM1	1	0	50	0084266MG	APM04 APMM1 (0-50) APMM1 (0-
10794364	APMM1	2	0	50	1540024MG	APM04 APMM1 (0-50) APMM1 (0-



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019092684/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019092684/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906770  
**Project omschrijving** : 2019092684-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005196  
**Uw referentie** : APM01 APM1 (0-50) APM1 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34340 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 28983 g  
 Percentage droogrest : **84,4** 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	25100,1	87,2	13,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	226,5	0,8	13,3	5,87	0	0,0
1-2 mm	340,8	1,2	72,1	21,16	0	0,0
2-4 mm	684,1	2,4	346,3	50,62	0	0,0
4-8 mm	1188,4	4,1	1188,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1257,4	4,4	1257,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>28797,3</b>	<b>100,0</b>	<b>2890,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906770  
**Project omschrijving** : 2019092684-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005197  
**Uw referentie** : APM02 APM2 (0-50) APM2 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34300 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 29189 g  
 Percentage droogrest : **85,1 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	24484,6	84,4	13,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	363,0	1,3	32,0	8,82	0	0,0
1-2 mm	391,0	1,3	91,0	23,27	0	0,0
2-4 mm	793,0	2,7	518,0	65,32	0	0,0
4-8 mm	1507,0	5,2	1507,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1472,0	5,1	1472,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>29010,6</b>	<b>100,0</b>	<b>3633,3</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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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>0,5</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</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**

**Project code** : 906770  
**Project omschrijving** : 2019092684-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005198  
**Uw referentie** : APM03 APM3 (0-50) APM3 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 35120 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 29641 g  
 Percentage droogrest : **84,4** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	28353,2	96,3	12,7	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	84,0	0,3	10,0	11,90	0	0,0
1-2 mm	148,0	0,5	38,0	25,68	0	0,0
2-4 mm	218,0	0,7	119,0	54,59	0	0,0
4-8 mm	307,0	1,0	307,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	337,0	1,1	337,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>29447,2</b>	<b>100,0</b>	<b>823,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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>0,5</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 906770  
**Project omschrijving** : 2019092684-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6005199  
**Uw referentie** : APM04 APMM1 (0-50) APMM1 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/06/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.  
 Datum geanalyseerd : 26-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27280 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 24525 g  
 Percentage droogrest : **89,9** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20626,9	84,9	10,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	152,6	0,6	11,2	7,34	0	0,0
1-2 mm	270,5	1,1	54,2	20,04	0	0,0
2-4 mm	393,8	1,6	204,6	51,96	0	0,0
4-8 mm	1398,5	5,8	1398,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1439,7	5,9	1439,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>24282,0</b>	<b>100,0</b>	<b>3118,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 906770  
**Project omschrijving** : 2019092684-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 906770  
**Project omschrijving** : 2019092684-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6005196	APM01 APM1 (0-50) APM1 (0-50)	APM1 APM1	0-.5 0-.5	1515839MG 1515901MG
6005197	APM02 APM2 (0-50) APM2 (0-50)	APM2 APM2	0-.5 0-.5	1515838MG 1515903MG
6005198	APM03 APM3 (0-50) APM3 (0-50)	APM3 APM3	0-.5 0-.5	1515902MG 1515837MG
6005199	APM04 APMM1 (0-50) APMM1 (0-50)	APMM1 APMM1	0-.5 0-.5	1540024MG 0084266MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 906770  
**Project omschrijving** : 2019092684-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---



ATKB  
T.a.v. Fabian Koch  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 24-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019088707/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_gb
Monster(s) ontvangen	18-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_ab  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2019088707/1  
 Startdatum 19-Jun-2019  
 Rapportagedatum 24-Jun-2019/10:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

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

### Nr. Monsteromschrijving

1 Kern1.37 37 (0-14)  
 2 Kern1.38 38 (0-15)  
 3 Kern1.39 39 (0-17)  
 4 Kern1.40 40 (0-19)

Datum monstername	Monster nr.
14-Jun-2019	10781713
14-Jun-2019	10781714
14-Jun-2019	10781715
14-Jun-2019	10781716

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

**Akkoord  
Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019088707/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10781713	37	1	0	14	0001184AM	Kern1.37 37 (0-14)
10781714	38	1	0	15	0001179AM	Kern1.38 38 (0-15)
10781715	39	1	0	17	0001180AM	Kern1.39 39 (0-17)
10781716	40	1	0	19	0001178AM	Kern1.40 40 (0-19)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019088707/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019088707/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	Cf. 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 juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

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

Uw kenmerk : 2019088707-20190513  
Ons kenmerk : Project 904130  
Validatieref. : 904130\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CZIX-RQFN-PEQY-RAQY  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 24 juni 2019

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**

Project code : 904130  
 Project omschrijving : 2019088707-20190513  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

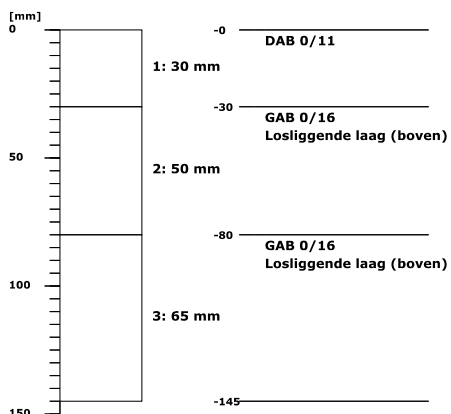
**Monsterreferenties**  
 5998609 = Kern1.37 37 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/06/2019  
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2019  
 Startdatum : 19/06/2019  
 Monstercode : 5998609  
 Matrix : Wegenmat.

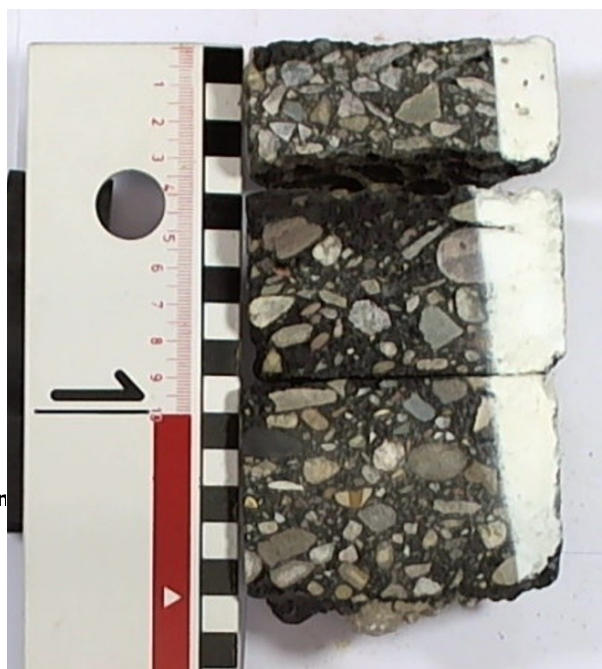
**Wegenbouw onderzoek**

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

**Boring: Kern1.37 37 (0-14)**



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 904130  
 Project omschrijving : 2019088707-20190513  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

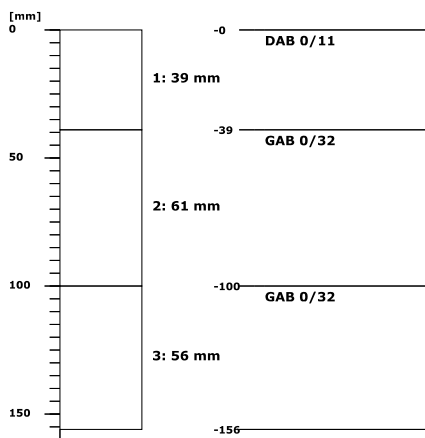
**Monsterreferenties**  
 5998610 = Kern1.38 38 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/06/2019  
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2019  
 Startdatum : 19/06/2019  
 Monstercode : 5998610  
 Matrix : Wegenmat.

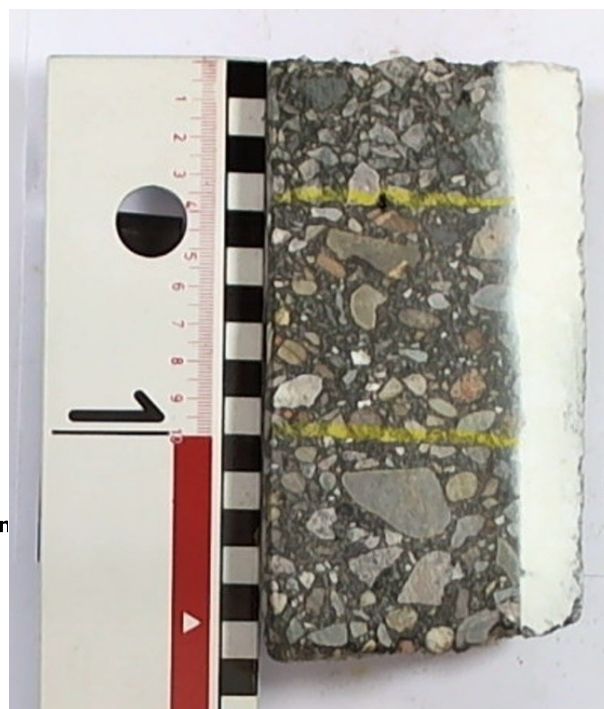
**Wegenbouw onderzoek**

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

Boring: Kern1.38 38 (0-15)



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

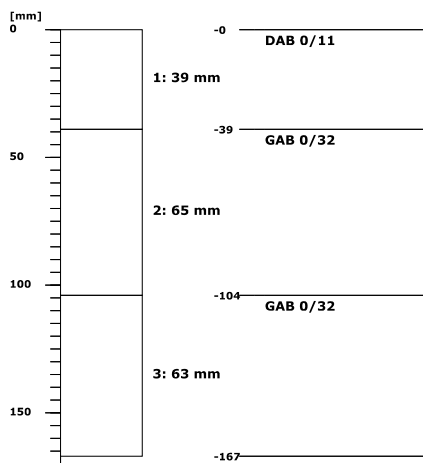
**Project code** : 904130  
**Project omschrijving** : 2019088707-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
**5998611 = Kern1.39 39 (0-17)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/06/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/06/2019  
**Startdatum** : 19/06/2019  
**Monstercode** : 5998611  
**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: Kern1.39 39 (0-17)**

**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**




**ANALYSECERTIFICAAT**

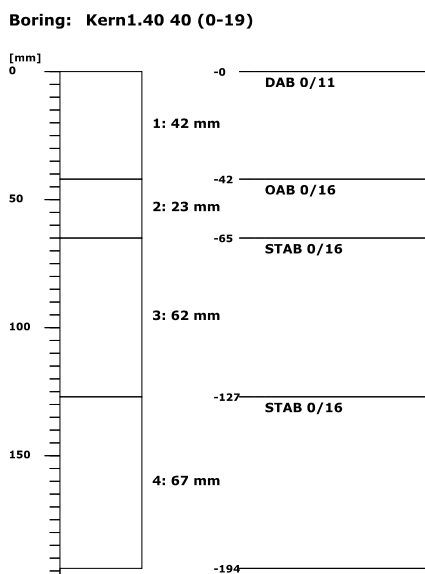
Project code : 904130  
 Project omschrijving : 2019088707-20190513  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 5998612 = Kern1.40 40 (0-19)

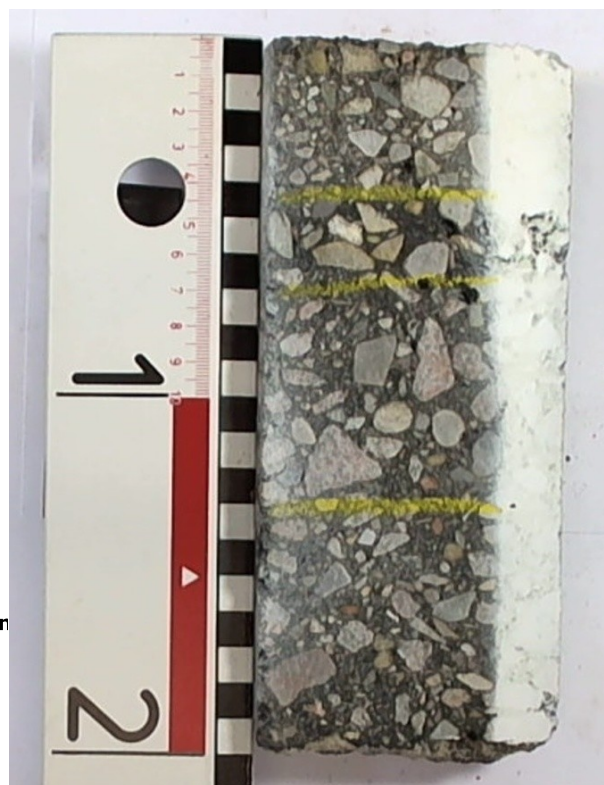
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/06/2019  
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2019  
 Startdatum : 19/06/2019  
 Monstercode : 5998612  
 Matrix : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

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



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 904130  
**Project omschrijving** : 2019088707-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5998609	Kern1.37 37 (0-14)	37	0-.14	0001184AM
5998610	Kern1.38 38 (0-15)	38	0-.15	0001179AM
5998611	Kern1.39 39 (0-17)	39	0-.17	0001180AM
5998612	Kern1.40 40 (0-19)	40	0-.19	0001178AM

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 904130  
**Project omschrijving** : 2019088707-20190513  
**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**

---

**Project code** : 904130  
**Project omschrijving** : 2019088707-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden in Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. 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

---

---



ATKB  
T.a.v. Fabian Koch .  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 17-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019100827/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_GB
Monster(s) ontvangen	14-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB

Monsternemer Stephan Driee  
 Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2019100827/1  
 Startdatum 10-Jul-2019  
 Rapportagedatum 17-Jul-2019/09:20  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>				
Naftaleen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	2.6 <sup>1)</sup>
Anthraceen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	3.9 <sup>1)</sup>	5.2 <sup>1)</sup>
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Chryseen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<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>	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<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>	<2.5 <sup>1)</sup>
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	22 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DAB-GCMS	14-Jun-2019 14:57	10820643
2	GAB-GCMS	14-Jun-2019 14:58	10820644
3	STAB-GCMS	14-Jun-2019 14:58	10820645

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019100827/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10820643	37	5998609	0	30	0001184AM	DAB-GCMS
10820643	38	5998610	0	39	0001179AM	DAB-GCMS
10820643	39	5998611	0	39	0001180AM	DAB-GCMS
10820643	40	5998612	0	42	0001178AM	DAB-GCMS
10820644	37	5998609	30	145	0001184AM	GAB-GCMS
10820644	38	5998610	39	156	0001179AM	GAB-GCMS
10820644	39	5998611	39	167	0001180AM	GAB-GCMS
10820645	40	5998612	65	194	0001178AM	STAB-GCMS



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019100827/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019100827/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PAK 10 in asfalt	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

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

Uw kenmerk : 2019100827-20190513  
Ons kenmerk : Project 912992  
Validatieref. : 912992\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XMML-WXJA-YSCI-JXYA  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 juli 2019

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**

**Project code** : 912992  
**Project omschrijving** : 2019100827-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6019591 = DAB-GCMS  
 6019592 = GAB-GCMS  
 6019593 = STAB-GCMS

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	10/07/2019	10/07/2019	10/07/2019
<b>Startdatum</b> :	10/07/2019	10/07/2019	10/07/2019
<b>Monstercode</b> :	6019591	6019592	6019593
<b>Matrix</b> :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

<b>Monstervoorbewerking</b>			
asfalt gezaagd	aantal	4	3
cryogeen malen		gemalen	gemalen
			1
			gemalen

**Organische parameters - aromatisch**

*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	2,6
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	3,9	5,2
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	20	22

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 912992  
**Project omschrijving** : 2019100827-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 912992  
**Project omschrijving** : 2019100827-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6019591	DAB-GCMS	37	0-.3	0001184AM
		38	0-.39	0001179AM
		39	0-.39	0001180AM
		40	0-.42	0001178AM
6019592	GAB-GCMS	39	.39-1.67	0001180AM
		37	.3-1.45	0001184AM
		38	.39-1.56	0001179AM
6019593	STAB-GCMS	40	.65-1.94	0001178AM

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 912992  
**Project omschrijving** : 2019100827-20190513  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

---

---



ATKB  
T.a.v. Fabian Koch  
Prins Bernhardlaan 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

## Analyscertificaat

Datum: 04-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019092701/1
Uw project/verslagnummer	20190513
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer
Uw ordernummer	20190513_GB
Monster(s) ontvangen	25-Jun-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20190513	Certificaatnummer/Versie	2019092701/1
Uw projectnaam	Zilverstraat Zoetermeer	Startdatum	01-Jul-2019
Uw ordernummer	20190513_GB	Rapportagedatum	04-Jul-2019/14:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Overig	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	% (m/m)	83.0	88.3
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	21
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	85
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	60
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	40
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	220
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
Q PCB 28	mg/kg ds	0.0016 <sup>1)</sup>	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0019	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0020	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0015	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0053	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0046	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.022	<0.0070
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	1.8	0.89
Anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.22
Fluorantheen	mg/kg ds	3.9	2.1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.2	1.4
Chryseen	mg/kg ds	2.1	1.3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.91	0.63
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.3
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	1.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SP1 SP1-DL2 (0-50)	14-Jun-2019 00:00	10794425
2	SP2 SP2 (0-50)	24-Jun-2019 00:00	10794426

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20190513  
 Uw projectnaam Zilverstraat Zoetermeer  
 Uw ordernummer 20190513\_GB

Certificaatnummer/Versie 2019092701/1  
 Startdatum 01-Jul-2019  
 Rapportagedatum 04-Jul-2019/14:19  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Overig

Analyse	Eenheid	1	2
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.1
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	16	10
<b>Uitloogonderzoek</b>			
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.0100
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.018	0.016
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.037	0.020
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0087	0.0090
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.038	<0.020
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00016	<0.00010
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0063	<0.0040
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016	0.015
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.014	<0.0050
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0038	0.0044
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.29	<0.20
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	5.7	33
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	6.3	4.6
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	820	430
<b>Fractie 1</b>			
Meettemperatuur (EC)	°C	19.4	19.5
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	260	170
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	26	17
Meettemperatuur (pH)	°C	19.4	19.5
Q Zuurgraad (pH)		9.3	9.8

### Nr. Monsteromschrijving

1 SP1 SP1-DL2 (0-50)  
 2 SP2 SP2 (0-50)

### Datum monsternamen

14-Jun-2019 00:00  
 24-Jun-2019 00:00

### Monster nr.

10794425  
 10794426

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

MP  
  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019092701/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10794425	SP1-DL2	1	0	50	1515905MG	SP1 SP1-DL2 (0-50)
10794426	SP2	1	0	50	1539561MG	SP2 SP2 (0-50)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019092701/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019092701/1**

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019092701/1**

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019092701/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

10794425

10794426

Extractie PCB/PAK

10794425

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

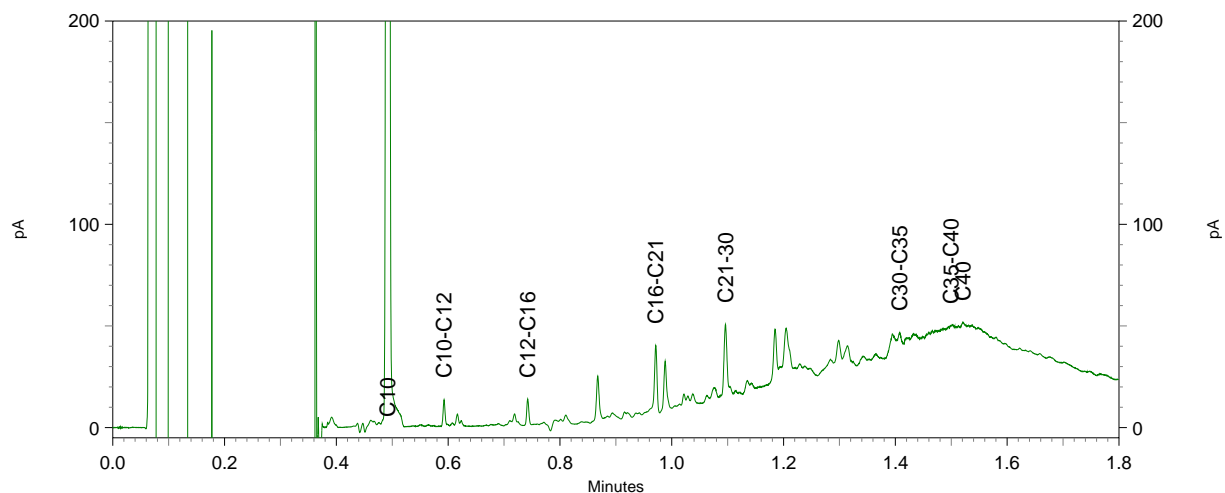
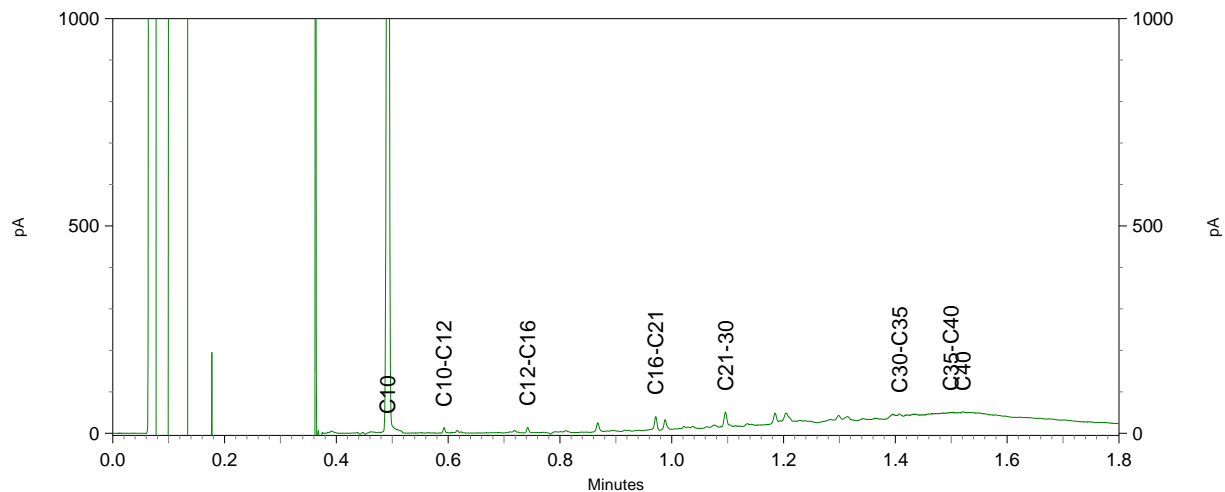
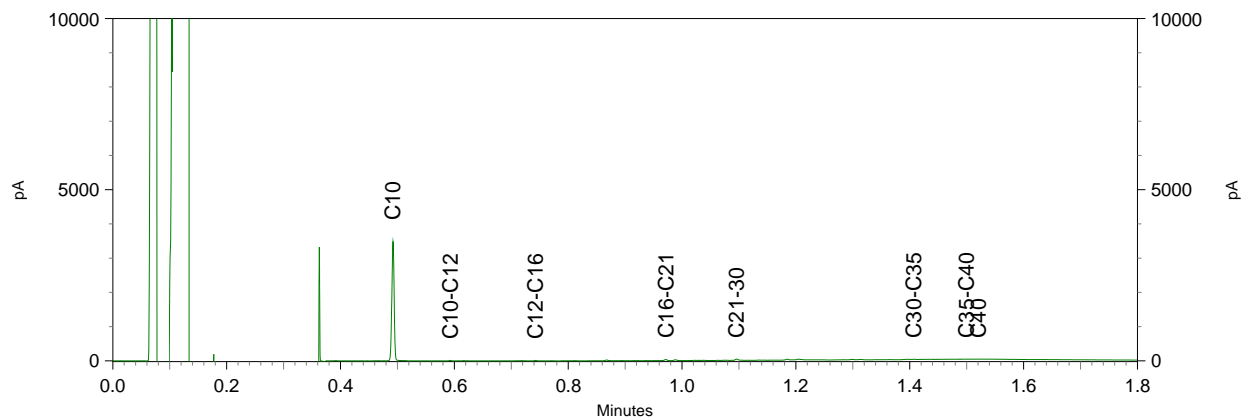
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10794426

Certificate no.: 2019092701

Sample description.: SP2 SP2 (0-50)

V



**BIJLAGE 6**





Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019086791**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:12**

Analyse	Eenheid	MM01 05 (30-50) 06 (50-70)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Bodemtype correctie</b>								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9.6						
Organische stof		3.4						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	20	40		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.2		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.7	15		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.6	10		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.044		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	21		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	20		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	52		-	20	140	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	72		-	35	190	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.014		-	0.007	0.02	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			-	0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.41	0.41		-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01 05 (30-50) 06 (50-70)	10775766	14 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	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 **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019086791**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:12**

Analyse	Eenheid	MM02 03 (150-200) 08 (100-150) 09 (150-200) 20 (150-200)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Bodemtype correctie</b>								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		27.4						
Organische stof		3.6						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	21		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.16		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	6.4		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.5	8		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.035		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	18		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	15		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	45	46		-	20	140	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	68		-	35	190	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.014		-	0.007	0.02	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02 03 (150-200) 08 (100-150) 09 (150-200) 20 (150-200)	10775767	12 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	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 **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019086791**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:12**

Analyse	Eenheid	M03 12 (0-50)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Bodemtype correctie</b>								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.5						
Organische stof		3.2						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	58	130		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	9.9		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.4	16		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.085		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	26		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	150	210	0.33	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	74		-	20	140	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	130	410	0.04	> AW	35	190	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.015		-	0.007	0.02	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	37				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	37	37	0.92	> T	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
M03 12 (0-50)	10775765	12 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Overschrijding Achtergrondwaarde

**Legenda**

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

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

Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019086791**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:12**

Analyse	Eenheid	MM04 11 (0-50) 14 (0-50)			RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index			
<b>Bodemtype correctie</b>							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6.9					
Organische stof		1.4					
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	34	@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.6	15	> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.1	9	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	21	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	28	53	-	20	140	720
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM04 11 (0-50) 14 (0-50)	10775768	12 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	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 **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019086791**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:12**

Analyse	Eenheid	MM05 10 (0-50)	15 (0-50)	19 (50-80)	20 (50-70)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Bodemtype correctie</b>								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13.0						
Organische stof		2.4						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	42		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.2		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.6	11		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.8	13		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.043		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	23		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	23		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	44	67		-	20	140	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	100		-	35	190	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.02		-	0.007	0.02	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.37	0.37		-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM05 10 (0-50) 15 (0-50) 19 (50-80) 20 (50-70)	10775769	12 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	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 **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019088141**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:15**

Analyse	Eenheid	MM06 21 (40-60)	22 (0-50)	24 (0-50)	34 (0-50)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Bodemtype correctie</b>								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11.9						
Organische stof		4.2						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	33	57		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.19		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.7	9.6		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.7	13		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.053	0.065		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	24		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	28		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	43	65		-	20	140	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	58		-	35	190	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.012		-	0.007	0.02	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.52	0.52		-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
		<u>Monstername</u>		
MM06 21 (40-60) 22 (0-50) 24 (0-50) 34 (0-50)	10779854	17 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	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 **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019088141**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:15**

Analyse	Eenheid	<b>MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)</b>				RG	>AW	I
		<b>G.W.</b>	<b>G.S.S.D</b>	<b>Index</b>	<b>Oordeel</b>			
<b>Bodemtype correctie</b>								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11.2						
Organische stof		3.0						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	41		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.3	0.43		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.8	6.7		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.3	11		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.043		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	18		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	25		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	60		-	20	140	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	44	150		-	35	190	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.016		-	0.007	0.02	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			-	0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.38	0.38		-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM07 26 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)	10779855	17 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	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 **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019091990**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:08**

Analyse	Eenheid	MM08 AMM1 (50-100)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Bodemtype correctie</b>								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0						
Organische stof		0.8						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	100	@	20	190	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.1	14	-	3	15	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	22	-	4	35	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	720	
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	39	200	> AW	35	190	5000	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	1	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.4			0.5	1.5	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.5	1.5	-	0.35	1.5	40	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM08 AMM1 (50-100)	10792228	24 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Overschrijding Achtergrondwaarde

**Legenda**

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

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



Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019096891**  
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:18**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	08-1-1 08 (200-300)			RG	S	I
		G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/l	110	0.10	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14		-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	5.4		-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	1.4		-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	0.035		-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	7.9	0.01	> SW	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	8.4		-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	1.4		-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	40		-	10	65	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/l	0.14		-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	0.14		-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	0.14		-	0.2	4	150
Xylenen (som)	µg/l	0.21		-	0.2	0.2	70
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l				0.2	0.2	70
Naftaleen	µg/l	0.014		-	0.02	0.01	70
Styreen	µg/l	0.14		-	0.2	6	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/l	0.14		-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	0.14		-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	0.14		-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.14		-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14		-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	130
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
Tribroommethaan	µg/l	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/l				0.2	0.01	20
factor 0,7							
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42		-	0.6	0.8	80
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	35		-	50	50	600
<b>Extra parameters</b>							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	0.77		@			

<b>Monsteromschrijving</b>	<b>Eurofins Nr.</b>	<b>Datum</b>	<b>Uw Project</b>	<b>Eindoordeel</b>
08-1-1 08 (200-300)	10807541	02 juli 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Overschrijding Streefwaarde

**Legenda**

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

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

Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019096891**  
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:18**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	20-1-1 20 (200-300)			RG	S	I
		G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/l	130	0.14	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14		-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	8		-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	1.4		-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	0.035		-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	8.4	0.01	> SW	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	5.8		-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	1.4		-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	12		-	10	65	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/l	0.14		-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	0.14		-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	0.14		-	0.2	4	150
Xylenen (som)	µg/l	0.21		-	0.2	0.2	70
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l				0.2	0.2	70
Naftaleen	µg/l	0.014		-	0.02	0.01	70
Styreen	µg/l	0.14		-	0.2	6	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/l	0.14		-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	0.14		-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	0.14		-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.14		-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14		-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	130
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
Tribroommethaan	µg/l	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/l				0.2	0.01	20
factor 0,7							
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42		-	0.6	0.8	80
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	35		-	50	50	600
<b>Extra parameters</b>							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	0.77		@			

<b>Monsteromschrijving</b>	<b>Eurofins Nr.</b>	<b>Datum</b>	<b>Uw Project</b>	<b>Eindoordeel</b>
20-1-1 20 (200-300)	10807542	02 juli 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Overschrijding Streefwaarde

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

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

Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019096891**  
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 13:18**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	27-1-1 27 (160-260)			RG	S	I
		G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/l	110	0.10	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14		-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	5.2		-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	1.4		-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	0.035		-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	14	0.03	> SW	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	7.6		-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	1.4		-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	57		-	10	65	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/l	0.14		-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	0.14		-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	0.14		-	0.2	4	150
Xylenen (som)	µg/l	0.21		-	0.2	0.2	70
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l				0.2	0.2	70
Naftaleen	µg/l	0.014		-	0.02	0.01	70
Styreen	µg/l	0.14		-	0.2	6	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/l	0.14		-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	0.14		-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	0.14		-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.14		-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14		-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07		-	0.1	0.01	130
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
Tribroommethaan	µg/l	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/l				0.2	0.01	20
factor 0,7							
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42		-	0.6	0.8	80
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	35		-	50	50	600
<b>Extra parameters</b>							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	0.77		@			

<b>Monsteromschrijving</b>	<b>Eurofins Nr.</b>	<b>Datum</b>	<b>Uw Project</b>	<b>Eindoordeel</b>
27-1-1 27 (160-260)	10807544	02 juli 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Overschrijding Streefwaarde

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

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

Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019092701**  
 Toetsing **BoToVa T16 kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden)**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 12:41**  
 Is Niet-vormgegeven

Analyse	Eenheid	SP1 SP1-DL2 (0-50)			RG Eis	EW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
<b>Bodemtype correctie</b>						
Fractie < 2 µm		25		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#		
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg DS	0.018	0.018	-	1.5	0.32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg DS	0.037	0.037	-	4	0.9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.20	0.14	-	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.00040	0.00028	-	0.2	0.04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0087	0.0087	-	10	0.63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.030	0.021	-	3	0.54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg DS	0.038	0.038	-	5	0.9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg DS	0.00016	0.00016	-	0.05	0.02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0063	0.0063	-	4	0.44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg DS	0.016	0.016	-	1.5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg DS	0.014	0.014	-	10	2.3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0038	0.0038	-	1.5	0.15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.030	0.021	-	1.5	0.4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg DS	0.29	0.29	-	10	1.8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.040	0.028	-	20	4.5
Bromide uitloogbaar	mg/kg DS	<0.50	0.35	-		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg DS	5.7	5.7	-	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg DS	6.3	6.3	-		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg DS	820	820	-		2430

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
SP1 SP1-DL2 (0-50)	10794425	14 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Toepasbaar (<= EW)

**Legenda**

# Aangenomen waarde  
 G.W. Gemeten waarde  
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde  
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde  
 EW emissiewaarde  
 - Toepasbaar (<= EW)

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

Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019092701**  
 Toetsing **BoToVa T16 kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden)**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 12:41**  
 Is Niet-vormgegeven

Analyse	Eenheid	SP2 SP2 (0-50)		Oordeel	RG Eis	EW
		G.W.	G.S.S.D			
<b>Bodemtype correctie</b>						
Fractie < 2 µm		25		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#		
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg DS	0.016	0.016	-	1.5	0.32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg DS	0.02	0.02	-	4	0.9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.20	0.14	-	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.00040	0.00028	-	0.2	0.04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg DS	0.009	0.009	-	10	0.63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.030	0.021	-	3	0.54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.020	0.014	-	5	0.9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.00010	0.00	-	0.05	0.02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.0040	0.0028	-	4	0.44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg DS	0.015	0.015	-	1.5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.0050	0.0035	-	10	2.3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0044	0.0044	-	1.5	0.15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.030	0.021	-	1.5	0.4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.20	0.14	-	10	1.8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.040	0.028	-	20	4.5
Bromide uitloogbaar	mg/kg DS	<0.50	0.35	-		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg DS	33	33	-	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg DS	4.6	4.6	-		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg DS	430	430	-		2430

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
SP2 SP2 (0-50)	10794426	24 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Toepasbaar (<= EW)

**Legenda**

# Aangenomen waarde  
 G.W. Gemeten waarde  
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde  
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde  
 EW emissiewaarde  
 - Toepasbaar (<= EW)

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

Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019092701**  
 Toetsing **BoToVa T17 kwaliteit bouwstof stand samenstell**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 12:41**  
 Is **Ja**  
 Standaard(Samenstellinas -

Analyse	Eenheid	SP1 SP1-DL2 (0-50)			RG Eis	SW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
<b>Bodemtype correctie</b>						
Fractie < 2 µm		25		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#		
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<38	27	-	35	500
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.022	0.022	-	0.007	0.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.05	5
Fenantheen	mg/kg DS	1.8	1.8	-	0.05	20
Anthraceen	mg/kg DS	0.48	0.48	-	0.05	10
Fluorantheen	mg/kg DS	3.9	3.9	-	0.05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.2	2.2	-	0.05	40
Chryseen	mg/kg DS	2.1	2.1	-	0.05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.91	0.91	-	0.05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.8	1.8	-	0.05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.2	1.2	-	0.05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.4	1.4	-	0.05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	16	16	-	0.5	50

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
SP1 SP1-DL2 (0-50)	10794425	14 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Toepasbaar (<=SW)

#### Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel samenstellingswaarde
SW	samenstellingswaarde
-	Toepasbaar (<=SW)
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project **Zilverstraat Zoetermeer (20190513)**  
 Certificaat **2019092701**  
 Toetsing **BoToVa T17 kwaliteit bouwstof stand samenstell**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **26 July 2019 12:41**  
 Is **Ja**  
 Standaard(Samenstellinas -

Analyse	Eenheid	SP2 SP2 (0-50)		Oordeel	RG Eis	SW
		G.W.	G.S.S.D			
<b>Bodemtype correctie</b>						
Fractie < 2 µm		25		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#		
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	220	220	-	35	500
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.0049	-	0.007	0.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035	-	0.05	5
Fenantheen	mg/kg DS	0.89	0.89	-	0.05	20
Anthraceen	mg/kg DS	0.22	0.22	-	0.05	10
Fluorantheen	mg/kg DS	2.1	2.1	-	0.05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.4	1.4	-	0.05	40
Chryseen	mg/kg DS	1.3	1.3	-	0.05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.63	0.63	-	0.05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.3	1.3	-	0.05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.1	1.1	-	0.05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	1.1	1.1	-	0.05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	10	10	-	0.5	50

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
SP2 SP2 (0-50)	10794426	24 juni 2019	Zilverstraat Zoetermeer	Toepasbaar (<=SW)

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel samenstellingswaarde
SW	samenstellingswaarde
-	Toepasbaar (<=SW)
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

### Algemeen

Het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) is op 1 juli 2008 in werking getreden. Hiermee is het Bouwstoffenbesluit (Bsb) komen te vervallen. Een belangrijke aanleiding voor de invoering van het Bbk was de versnippering van de bestaande regels en de wens van lokale overheden om de bodemkwaliteit beter te laten aansluiten bij de gebruiksfunctie. Het uitgangspunt bij het Bbk is dat de kwaliteit van de bodem gewaarborgd blijft en ruimtelijke ontwikkelingen niet worden belemmerd.

Om dit te bereiken sluit het Bbk beter aan op lokaal bodemgebruik, met transparante normen voor toepassing van grond en baggerspecie. De nieuwe normen zijn hiervoor gebaseerd op risico's bij bepaalde typen bodemgebruik.

Net als bij het Bsb geldt dat het Bbk zich beperkt tot steenachtige materialen, maar wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds bouwstoffen en anderzijds grond/baggerspecie.

Gelijktijdig met de invoering van het Bbk verandert tevens het standaard stoffenpakket. Het nieuwe pakket is inmiddels door SIKB, NEN en Bodem+ vastgesteld. Voor standaard onderzoek in grond zijn in het nieuwe pakket EOX, arseen en chroom verdwenen. PCB, barium, kobalt en molybdeen zijn toegevoegd.

### Toetsingskader

Het toetsingskader voor grond en baggerspecie is gebaseerd op de Regeling bodemkwaliteit (Rbk; de technische uitwerking van het Bbk). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het generieke en het gebiedsspecifieke beleid. Op basis van deze twee sporen dienen door iedere gemeente aan de bodem verschillende bodemfunctieclassen te worden toegekend (zie figuur rechts).

Omdat, indien een gemeente kiest voor gebiedsspecifiek beleid, dit gebiedsspecifieke beleid per gemeente kan verschillen, worden de resultaten van het onderhavige onderzoek geïnterpreteerd aan op basis van het generieke beleid.

BODEMFUNCTIES (GEBIEDSSPECIFIEK BELEID)	BODEMFUNCTIEKLASSEN (GENERIEK BELEID)
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarden	Wonen
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
5. Moestuinen en volkstuinten 6. Natuur 7. Landbouw	<i>(Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden)</i>

Om vast te stellen of een partij grond of baggerspecie geschikt is voor toepassing binnen een bepaalde bodemklasse worden de analyseresultaten getoetst aan de (landelijke) achtergrondwaarden en de maximale waarden voor wonen en industrie uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk). In de onderstaande figuur wordt aangegeven hoe de grenzen per klasse zijn gelegen.



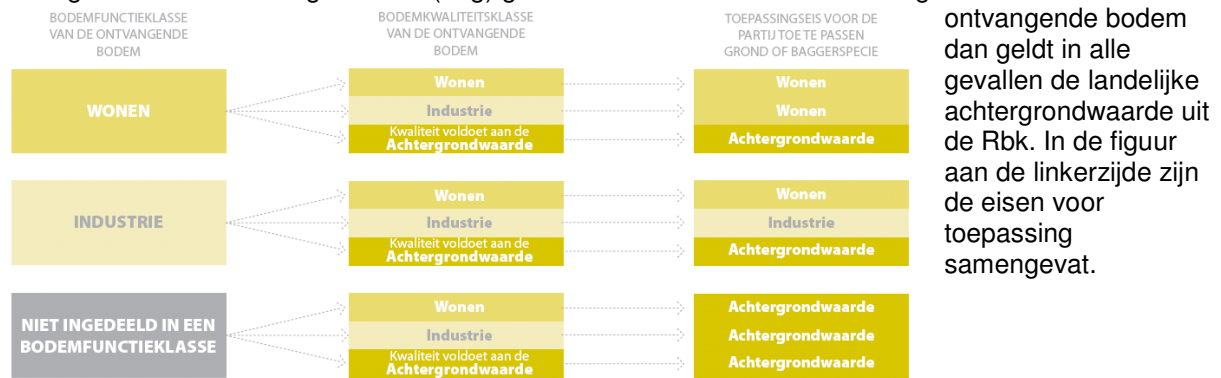
Uit de toetsing van de analyseresultaten volgt de kwaliteit van de gekeurde grond, waarbij de onderstaande gradaties mogelijk zijn:

- 'Altijd toepasbaar' (voldoet aan achtergrondwaarden);
- 'Klasse wonen' (voldoet aan maximale waarde bodemfunctieklasse wonen);
- 'Klasse industrie' (voldoet aan maximale waarde bodemfunctieklasse industrie);
- 'Niet toepasbaar' (voldoet niet aan maximale waarde bodemfunctieklasse industrie).

*Indien het grond betreft voor grootschalige toepassingen (toepassingen van grond en baggerspecie met een hoogte van meer dan twee meter en een volume van meer dan 5.000 m<sup>3</sup>) dient tevens de emissie te worden vastgesteld.*



Op basis van de resultaten van de uitgevoerde keuring kan worden beoordeeld of de grond al dan niet kan worden toegepast op de beoogde bestemming. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de kwaliteit van de toe te passen grond en de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem, maar tevens naar de actuele lokale kwaliteit van de ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklasse). Indien voor de ontvangende bodem de bodemfunctieklasse en de bodemkwaliteitsklasse niet gelijk zijn, dan geldt de strengste eis. Indien een gemeente (nog) geen bodemfunctieklasse heeft toegekend aan de



### Gebiedsspecifiek beleid

Iedere Nederlandse gemeente heeft het recht binnen bepaalde grenzen af te wijken van het generieke beleid en een eigen gebiedsspecifiek beleid te ontwikkelen. De grenzen waarbinnen gebiedsspecifiek beleid kan worden ontwikkeld worden bepaald door de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2006 (publicatie in de Staatscourant van 10 juli 2008). Het gebiedsspecifieke beleid kan uitsluitend ingrijpen op de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden). Het is niet mogelijk af te wijken van de algemene toetsingsregels.

### Toepassing en melden

Toepassing van grond/baggerspecie dient aan een aantal eisen te voldoen. Dit betekent, net als voorheen binnen het bouwstoffenbesluit, in het algemeen onder meer dat, de toepassing dient 'nuttig' cq. 'functioneel' te zijn. In de Handreiking Besluit bodemkwaliteit is een limitatieve lijst met nuttige toepassingen opgenomen.

In alle gevallen dient het toepassen van grond of baggerspecie te worden gemeld bij het bevoegd gezag voor het Besluit bodemkwaliteit (gemeente). Melding is digitaal mogelijk via het 'Meldpunt Bodemloket', bereikbaar via de website van Agentschap NL.

Bronnen: - Regeling bodemkwaliteit (Rbk)  
- Handreiking Besluit bodemkwaliteit