



Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Verkennend bodemonderzoek + asbest in grond

R18-B495

**Korfwaterweg 1
Petten**

Opdrachtgever:

**Het Nieuwe Strand Petten BV
Postbus 182
1130 AD Volendam**

juli 2018

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	5
2 Vooronderzoek	6
2.1 Historie	6
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	8
2.4 Hypothese en strategie verkennend onderzoek NEN5740	9
2.5 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek.....	10
3 Uitvoering.....	11
3.1 Veldwerk verkennend onderzoek NEN5740.....	11
3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek	12
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	14
4 Analyseresultaten.....	16
5 Conclusies en aanbevelingen.....	18
6 Betrouwbaarheid.....	19
Bijlage 1. Topografische kaart.....	21
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	23
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten.....	25
Bijlage 4. Boorstaten	27
Bijlage 5. Monsternemingplan asbestonderzoek	36
Bijlage 6. Monsternamiformulier asbestonderzoek	39
Bijlage 7. Toetsingskader	42
Bijlage 8. Referenties	54
Bijlage 9. Foto's	56
Bijlage 10. Analysecertificaten	60

Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding tot het onderzoek	Sloop- en bouwwerkzaamheden
Projectcode	R18-B495
Opdrachtgever	Het Nieuwe Strand Petten BV
Adres opdrachtgever	Postbus 182
Woonplaats en postcode	1130 AD Volendam
Locatiebenaming	Korfwaterweg 1 te Petten
Locatieadres	Korfwaterweg 1
Locatie plaats en postcode	1755 LB Petten
Kadastrale aanduiding	Sectie A, nummers 313 en 330, gemeente Petten
Coördinaten	X: 106119 / Y: 531962
Oppervlakte onderzoekslocatie	15.000 m ²
Te onderscheiden deellocaties	01. Gehele onderzoekslocatie
Aantal boringen en peilbuizen	30 boringen waarvan 3 zijn afgewerkt met een peilbuis
Datum veldwerk	22, 25 en 26 juni 2018
Datum watermonsters	6 juli 2018
Aantal analyses	1x minerale olie in grond 9x standaardpakket grond 3x standaardpakket grondwater 1x PAK in asfalt 5x asbest in grond/puin
Aanwijzingen asbest	Visueel geen asbest aangetroffen op maaiveld of in de opgeboorde grond/puin; Aangetroffen gewogen gehalte asbest maximaal 0,96 mg/kg ds.
Aangetroffen verontreinigingen	<i>Grond</i> : enkele lichte verontreinigingen; <i>Grondwater</i> : niet verontreinigd; <i>Indicatief onderzoek puin</i> : o.a. sterk verontreinigd met zink en matig met nikkel; <i>Asfalt</i> : teerhoudend.
Conclusies en aanbevelingen	- Kwaliteit grond en grondwater vormen milieuhygiënisch geen belemmering voor bouw-/sloopvergunning; - Bij afvoer puin aanvullend onderzoek uitvoeren; - Asfalt is teerhoudend en kan niet worden hergebruikt.

1 Inleiding

In juni/juli 2018 heeft APS-Milieu in opdracht van Het Nieuwe Strand Petten BV te Volendam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Korfwaterweg 1 te Petten.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, 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.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Dhr. G. Baars

Certificaatnummer: VB-028

Ondertekening:



Rapportage 2000

Naam: Mevr. W. Berrevoets

Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.

Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:

Naam: Ing. J.J. de Vlieger

Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.

Certificaatnummer: VB-028

Ondertekening:



De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet). Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725. De onderzoekslocatie wordt bepaald door het gedeelte van de locatie waar de sloop- en bouwwerkzaamheden gepland zijn.

Tevens is rondom de (voormalige) bebouwing een verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707 uitgevoerd.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 9).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van Korfwaterweg 1 te Petten. De onderzoekslocatie ligt op de percelen die kadastraal bekend staan onder de aanduiding A 313 en A 330 van de gemeente Petten.

Perceel 'Petten A 330' heeft een oppervlakte van 28.480 m² en perceel 'Petten A 313' heeft een oppervlakte van 14.970 m². De omschrijving van de kadastrale objecten is 'wonen, erf – tuin'. De percelen zijn eigendom van Het Nieuwe Strand Petten BV.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 15.000 m² en betreft gedeelten van bovengenoemde kadastrale percelen.

De bebouwing Korfwaterweg 1 betreft een voormalige koloniehuis ('Huis ter Duin') dat later in gebruik is geweest als kerk, als hotel en als azielzoekerscentrum. Korfwaterweg 1B betreft een woning. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onbebouwd.

Uit informatie van het kadaster (bagviewer) blijkt dat het gebouw Korfwaterweg 1 dateert uit 1935; Korfwaterweg 1B is in 1992 gebouwd. Deze bebouwing ligt aan de westzijde van de Korfwaterweg. Uit informatie van het kadaster (topotijdreis) blijkt aan de oostzijde van de Korfwaterweg vanaf circa 1950 tot circa 2012 eveneens bebouwing (manege) aanwezig is geweest.

Uit locatiebezoek blijkt dat aan de voorzijde van het oostelijk deel van de bebouwing ter plaatse van Korfwaterweg 1 een ontluchting zichtbaar is. De tank is vermoedelijk niet meer aanwezig. Nabij de ontluchting is een olie-/vetafscheider aanwezig.

Vanaf de Korfwaterweg naar Korfwaterweg 1 is een asfaltweg aanwezig met aan beide zijden een puinverharding. Van de Korfwaterweg naar Korfwaterweg 1B ligt een puinpad.

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD) zijn gegevens opgevraagd van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de ligging van ondergrondse brandstoftanks en/of andere (historische) bodembedreigende activiteiten. Ook is het Bodemloket geraadpleegd.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat ter plaatse van Korfwaterweg 1 een ondergrondse brandstoftank aanwezig is of aanwezig is geweest. Verder zijn er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (historische) bodembedreigende activiteiten bekend.

In 2014 is een historisch onderzoek uitgevoerd in verband met een omgevingsvergunning (Quick Scan Milieukundig bodemonderzoek Petten in de duinen, Arcadis, kenmerk 077981916:A, 11 augustus 2014). Uit het onderzoek blijkt dat, afgezien van de ondergrondse tank, ter plaatse van Korfwaterweg 1 geen (historische) bodembedreigende activiteiten bekend zijn. Wel wordt aangegeven dat de locatie Korfwaterweg 1 en 1B een verhoogd risico hebben met betrekking tot het voorkomen van asbest. Voor zover bekend zijn er tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

In de omgeving van de onderzoekslocatie (<25 metr) zijn de volgende historische bodembedreigende activiteiten en/of uitgevoerde bodemonderzoeken bekend:

- *Standweg 3, Petten*
In 1993 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een transactie (De Vries en Van de Wiel, kenmerk 92.8241, 1 augustus 1993).
De bovengrond is licht verontreinigd met PAK.
Omdat het rapport niet beschikbaar is bij de RUD Noord-Holland Noord is niet (geheel) bekend wat de onderzoekslocatie was.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schagen blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond in de ontgravingsklasse landbouw en natuur vallen.

Conclusie vooronderzoek

Ter plaatse is een ondergrondse brandstoftank aanwezig of aanwezig geweest. Ter plaatse dient gericht onderzoek uitgevoerd te worden, in combinatie met onderzoek ter plaatse van de nabij de (voormalige) tank gelegen olie-/vetafscheider.

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt ten behoeve van het verkennend onderzoek conform de NEN5740 als onverdachte locatie beschouwd.

Wat betreft het onderzoek naar asbest in grond conform de NEN5707 kan een gedeelte van de locatie als 'verdacht' van het voorkomen van asbest worden aangemerkt (rondom [voormalige] bebouwing en puinverhardingen).

De puinverharding wordt indicatief onderzocht op samenstelling (standaardpakket grond).
De asfaltverharding wordt indicatief onderzocht op teerhoudendheid (PAK).

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld van de locatie ligt op circa 2 m+ NAP. De locatie ligt niet in of in de directe omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied.

In navolgende tabel is de regionale bodemopbouw op de locatie tot circa 50 m-mv (meter minus maaiveld) aangegeven.

Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling
0 – 12	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
12 – 19	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
19 – 20	Formatie van Boxtel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand
20 – 23	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
23 - 25	Formatie van Kreftenheye	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn zand, klei en midden zand, met weinig veen en een spoor grof zand
25 – 38	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
38 – 40	Eem Formatie	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
40 - >50	Eem Formatie	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind
bron: Dinoloket		

2.4 Hypothese en strategie verkennend onderzoek NEN5740

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hypothese ‘verdacht met één of meer ondergrondse opslagtank (VEP-OO) wordt gesteld als sprake is (geweest) van ondergrondse opslag van brandstof in tanks. Bij de tank(installatie) kan sprake (geweest) zij van bijvoorbeeld lekkages of morsingen. Deze onderzoeksstrategie wordt gehanteerd voor de (voormalige) ondergrondse brandstoftank op de locatie (in combinatie met onderzoek ter plaatse van de olie-/vetafscheider).

De hoofdhypothese “onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting ander dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting. In de grond en/of het grondwater worden geen verontreinigende stoffen verwacht in concentraties boven de streefwaarden of boven het in het gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor antropogene achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses
LOCA	(Voormalige) ondergrondse tank en olie-/vetafscheider	NEN5740, strategie VEP-OO	25 m ²		
		Grond		1	2
		Grondwater		1	1
LOCB	Onverdachte locatiedelen	NEN5740, strategie ONV-NL)	15.000 m ²		
		Bovengrond		17	4
		Ondergrond		5	3
		Grondwater*		3	3
LOCC	Puinpad naar Korfwaterweg 1B	Indicatief onderzoek		2**	1
LOCD	Asfaltweg naar Korfwaterweg 1	Indicatief onderzoek		2	1
LOCE	Puinverharding naast asfaltweg	Indicatief onderzoek		3**	1
*Eén peilbuis / grondwateranalyse wordt gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van LOCA					
**boringen in combinatie met verkennend onderzoek LOCA					

2.5 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek

Aan de hand van de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens en de uitgevoerde terreininspectie is voor de locatie een hypothese opgesteld met betrekking tot de mogelijke bodembelasting met asbesthoudend materiaal.

De hypothese “verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan:

- ophooglagen en stortingen van asbestverdacht puin dan wel asbestverdachte grond of baggerspecie;
- bodem met restanten asbestverdacht materiaal door onzorgvuldige sloop/onderhoud van gebouwen;
- bodem met restanten asbesthoudend of asbestverdacht granulaat;
- bewerkte bodem na plaatselijk of oppervlakkige bodembelasting door brand-, explosie-, stormschade, verwerking/uitspoeling, enz;

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

De locatie is als ‘verdacht’ aangemerkt vanwege het gebruik van asbest in de bebouwing.

Na het stellen van deze hypothese voor de locatie werd een onderzoeksstrategie gekozen teneinde de hypothese te kunnen toetsen. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	gaten/ boringen	analyses
LOCF	Rondom (voormalige) bebouwing	NEN-5707 verdacht	≤ 4.000 m²		
		gaten tot 0,5 m-mv		12	3
		boringen tot ongeroerde laag		2*	-
LOGG	Puinpad naar nr. 1B	NEN-5707 verdacht	100 m²		
		gaten tot 0,5 m-mv		2	1
		boringen tot ongeroerde laag		-	-
LOCH	Puinverharding aan weerszijden van asfaltweg naar nr. 1	NEN-5707 verdacht	500 m²		
		gaten tot 0,5 m-mv		3	1
		boringen tot ongeroerde laag		-	-
*in combinatie met NEN5740-onderzoek					

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk verkennend onderzoek NEN5740

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen is een boorbeschrijving gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 4.

De ondergrondse brandstoftank is tijdens de uitvoering van het veldwerk niet aangetroffen.

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodem op de locatie tot de verkende boordiepte van 3 m-mv (meter minus maaiveld) uit zand bestaat. In de grond zijn plaatselijk zwakke bijmengingen in de vorm van baksteen, puin, beton en/of asfalt aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen op/in de bodem aangetroffen.

Het grondwater is tien dagen na plaatsing van de filters bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen. In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
LOCA. (Voormalige) ondergrondse tank en olie-/vetafscheider				
01	2,75	25-6-2018	0,05 - 0,50	resten baksteen
		25-6-2018	1,20 - 1,50	resten grind
01-A	2,00	25-6-2018	1,00 - 1,50	resten baksteen, resten grind
LOCB. Onverdachte locatiedelen				
02	3,00	25-6-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
03	2,50	25-6-2018	0,00 - 0,50	resten grind, resten baksteen, resten beton
04	0,50	26-6-2018	0,00 - 0,50	resten baksteen, resten grind
05	2,00	22-6-2018	0,05 - 0,55	sporen baksteen, resten asfalt
		22-6-2018	0,55 - 0,95	sporen baksteen
06	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	zwak baksteenhoudend, resten grind
07	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	resten grind, matig baksteenhoudend
08	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	resten grind, matig baksteenhoudend
09	2,00	22-6-2018	0,05 - 0,55	sporen baksteen
		22-6-2018	1,00 - 1,50	resten hout
10	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	zwak baksteenhoudend, resten grind
11	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	zwak baksteenhoudend, resten grind
12	0,50	25-6-2018	-	-
16	2,00	25-6-2018	0,00 - 0,50	resten beton
17	0,50	25-6-2018	-	-
18	0,50	25-6-2018	-	-
19	0,50	25-6-2018	-	-

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen - vervolg

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
LOCB. Onverdachte locatiedelen - vervolg				
21	2,00	26-6-2018	-	-
22	0,50	26-6-2018	-	-
23	0,50	26-6-2018	0,00 - 0,50	resten baksteen, resten grind
24	0,50	26-6-2018	-	-
25	2,00	26-6-2018	0,50 - 0,70	resten grind
26	2,00	22-6-2018	0,05 - 0,55	resten grind, matig baksteenhoudend
		22-6-2018	0,55 - 1,00	resten beton, matig baksteenhoudend
LOCC. Puinpad naar Korfwaterweg 1B				
20	0,50	25-6-2018	0,00 - 0,15	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
27	0,50	25-6-2018	0,00 - 0,15	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
LOCD. Asfaltweg naar Korfwaterweg 1				
AF1	AF1	AF1	AF1	AF1
AF2	AF2	AF2	AF2	AF2
LOCE. Puinverharding aan weerszijden van asfaltweg naar Korfwaterweg 1				
13	1,00	22-6-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
		22-6-2018	0,50 - 1,00	sporen puin
14	1,00	22-6-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
		22-6-2018	0,50 - 1,00	sporen puin
15	1,00	22-6-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
		22-6-2018	0,50 - 1,00	sporen puin

Overzicht grondwatermonsternamen

peilbuis	van - tot (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	datum
LOCA. (Voormalige) ondergrondse tank en olie-/vetafscheder						
01	1,75 - 2,75	1,38	605	6,3	1,81	6-7-2018
LOCB. Onverdachte locatiedelen						
02	2,00 - 3,00	1,84	527	7,6	5,53	6-7-2018
03	1,50 - 2,50	0,81	762	7,5	1,59	6-7-2018

3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 4.000 m² opgedeeld in rasters van 1 bij 1 meter. De inspectie is uitgevoerd op een droge half bewolkte dag. De onderzoekslocatie was voor meer dan 25% verhard of begroeid met gras. De inspectie-efficiëntie wordt derhalve geschat op <50%. Bij de inspectie werden op het maaiveld geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek bestond uit het graven van 18 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit zijn per inspectiegat monsters genomen van 2 tot 5 kg. De monsters zijn samengesteld tot vijf veldmengmonsters en aan het laboratorium aangeboden. Tevens zijn er, in combinatie met het verkennend onderzoek NEN5740, boringen geplaatst tot 2 m-mv. In het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het monsternemingplan asbestonderzoek en het monsternamingsformulier asbestbestonderzoek zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.

In de onderstaande tabel zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van asbestinspectiegaten en zintuiglijke waarnemingen

Asbest-inspectiegat	diepte inspectiegat (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
LOCF. Rondom (voormalige) bebouwing				
02	0,50	25-6-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
03	0,50	25-6-2018	0,00 - 0,50	resten grind, resten baksteen, resten beton
04	0,50	26-6-2018	0,00 - 0,50	resten wortels, resten baksteen, resten grind
05	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	sporen baksteen, resten asfalt
06	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	zwak baksteenhoudend, resten grind
07	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	resten grind, matig baksteenhoudend
08	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	resten grind, resten schelpen, matig baksteenhoudend
09	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	sporen baksteen
10	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	zwak baksteenhoudend, resten grind, resten schelpen
11	0,55	22-6-2018	0,05 - 0,55	zwak baksteenhoudend, resten grind, resten schelpen
12	0,50	25-6-2018	-	-
23	0,50	26-6-2018	0,00 - 0,50	resten baksteen, resten grind
25	2,00	26-6-2018	0,00 - 0,50	-
		26-6-2018	0,50 - 0,70	resten grind
26	2,00	22-6-2018	0,05 - 0,55	resten grind, matig baksteenhoudend
		22-6-2018	0,55 - 1,00	resten beton, matig baksteenhoudend
LOCG. Puinpad naar Korfwaterweg 1B				
20	0,50	25-6-2018	0,00 - 0,15	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
27	0,50	25-6-2018	0,00 - 0,15	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
LOCH. Puinverharding aan weerszijden van asfaltweg naar Korfwaterweg 1				
13	1,00	22-6-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
		22-6-2018	0,50 - 1,00	sporen puin
14	1,00	22-6-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
		22-6-2018	0,50 - 1,00	sporen puin
15	1,00	22-6-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend
		22-6-2018	0,50 - 1,00	sporen puin

3.3 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met verschillende soorten analyses, voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering, soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
LOCA. (Voormalige) ondergrondse tank en olie-/vetafscheider			
MM01	Mengmonster ondergrond	01 (1,20 - 1,50) 01-A (1,00 - 1,50)	Minerale Olie (C10-C40) en organische stof
LOCB. Onverdachte locatiedelen			
MM02	Mengmonster bovengrond oostelijk terreindeel, zand, plaatselijk resten baksteen en/of beton	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof
MM03	Mengmonster ondergrond oostelijk terreindeel, zand	03 (0,70 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 21 (1,00 - 1,50) 25 (0,70 - 1,20)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof
MM04	Mengmonster bovengrond westelijk terreindeel, zand, matig baksteenhoudend	07 (0,05 - 0,55) 08 (0,05 - 0,55) 26 (0,05 - 0,55)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof
MM05	Mengmonster bovengrond westelijk terreindeel, zand, zwak baksteenhoudend	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,05 - 0,55) 09 (0,05 - 0,55) 16 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof
MM08	Mengmonster ondergrond westelijk terreindeel, zand	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 05 (0,55 - 0,95) 05 (1,10 - 1,60)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof
MM10	Mengmonster bovengrond westelijk terreindeel, zand	06 (0,05 - 0,55) 10 (0,05 - 0,55) 11 (0,05 - 0,55)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof
LOCC. Puinpad naar Korfwaterweg 1B			
MM07	Mengmonster puinverharding	20 (0,00 - 0,15) 27 (0,00 - 0,15)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof
LOCD. Asfaltweg naar Korfwaterweg 1			
LOCE. Puinverharding aan weerszijden van asfaltweg naar Korfwaterweg 1			
MMASF01	Mengmonster asfalt	AF1 (0,00 - 0,06) AF2 (0,00 - 0,08)	PAK in asfalt (GCMS)
MM06	Mengmonster ondergrond onder asfalt- en puinverharding, zand	14 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00) AF1 (0,20 - 0,70) AF2 (0,30 - 0,80)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof
MM09	Mengmonster puinverharding	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl. lutum en organische stof

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
LOCF. Rondom (voormalige) bebouwing			
VMM01	Veldmengmonster zuidwestelijk terreindeel	05 (0,05 - 0,55) 06 (0,05 - 0,55) 07 (0,05 - 0,55) 11 (0,05 - 0,55) 26 (0,05 - 0,55)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM02	Veldmengmonster noordwestelijk terreindeel	02 (0,00 - 0,50) 08 (0,05 - 0,55) 09 (0,05 - 0,55) 10 (0,05 - 0,55) 12 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM03	Veldmengmonster oostelijk terreindeel	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
LOCG. Puinpad naar Korfwaterweg 1B			
VMM04	Veldmengmonster puinverharding	20 (0,00 - 0,15) 20 (0,00 - 0,15) 27 (0,00 - 0,15) 27 (0,00 - 0,15)	Asbest in bodem conform NEN 5898
LOCH. Puinverharding aan weerszijden van asfaltweg naar Korfwaterweg 1			
VMM05	Veldmengmonster puinverharding	13 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m -mv)	analyse pakket
LOCA. (Voormalige) ondergrondse tank en olie/-vetafscheider			
01-1-1	Peilbuis nabij ontluftung en olie/-vetafscheider Korfwaterweg 1	1,75 - 2,75	Standaardpakket grondwater
LOCB. Onverdachte locatiedelen			
02-1-1	Peilbuis nabij Korfwaterweg 1B	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
03-1-1	Peilbuis oostelijk terreindeel	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater

4 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 7. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemfunctieklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 10.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monsterconclusie
LOCA. (Voormalige) ondergrondse tank en olie-/vetafscheider					
MM01	1,00 - 1,50	-	-	-	n.g.
LOCB. Onverdachte locatiedelen					
MM02	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM03	0,70 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,05 - 0,55	PCB (som 7) (0,02) Lood (0,02) PAK 10 VROM (0,06)	-	-	Klasse industrie
MM05	0,00 - 0,55	PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM08	0,50 - 1,60	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM10	0,05 - 0,55	-	-	-	Altijd toepasbaar
LOCC. Puinpad naar Korfwaterweg 1B					
MM07	0,00 - 0,15	PAK 10 VROM (0,11)	-	-	Klasse wonen
LOCD. Asfaltweg naar Korfwaterweg 1					
MMASF01	0,00 - 0,08	PAK-gehalte in asfalt bedraagt 510 mg/kg ds			
LOCE. Puinverharding aan weerszijden van asfaltweg naar Korfwaterweg 1					
MM06	0,20 - 1,00	PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,44) Minerale olie C10 - C40 (0,18) Kobalt (0,05) Koper (0,31) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,22) PAK 10 VROM (0,48)	Nikkel (0,72)	Zink (1,23)	n.g.
LOCF. Rondom (voormalige) bebouwing					
VMM01	0,05 - 0,55	Gewogen gehalte asbest < 0,1 mg/kg ds			
VMM02	0,00 - 0,55	Gewogen gehalte asbest 0,0059 mg/kg ds			
VMM03	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest < 0,1 mg/kg ds			
LOCG. Puinpad naar Korfwaterweg 1B					
VMM04	0,00 - 0,15	Gewogen gehalte asbest < 0,1 mg/kg ds			
LOCH. Puinverharding aan weerszijden van asfaltweg naar Korfwaterweg 1					
VMM05	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest 0,96 mg/kg ds			
n.g. = niet getoetst					



Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>S	> T	>I
LOCA. (Voormalige) ondergrondse tank en olie-/vetafscheider				
01-1-1	1,75 - 2,75	-	-	-
LOCB. Onverdachte locatiedelen				
02-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
03-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-

5 Conclusies en aanbevelingen

LOCA. (Voormalige) ondergrondse tank en olie-/vetafscheider

De ondergrondse tank is niet aangetroffen; wel is een ontluchting aangetroffen.

De grond ter plaatse van de mogelijk tanklocatie en olie-/vetafscheider (MM01, traject 1-1,5 m-mv, zand) is niet verontreinigd met minerale olie.

Het grondwater (peilbuis 01) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters..

LOCB. Onverdachte terreindelen

De bovengrond van het oostelijk terreindeel (MM02, traject 0-0,5 m-mv, zand) waarin plaatselijk resten baksteen en/of beton zijn aangetroffen, is licht verontreinigd met minerale olie. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De ondergrond van het oostelijk terreindeel (MM03, traject 0,7-1,5 m-mv, zand) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De matig baksteenhoudende bovengrond van het westelijk terreindeel (MM04, traject 0,05-0,55 m-mv) is licht verontreinigd met PCB, lood en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De zwak baksteenhoudende bovengrond van het westelijk terreindeel (MM05, traject 0-0,55 m-mv, zand) is licht verontreinigd met PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond van het westelijk terreindeel (MM10, traject 0,05-0,55 m-mv, zand) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De zintuiglijk niet verontreinigde ondergrond van het westelijk terreindeel (MM08, traject 0,50-1,60 m-mv, zand) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

Het grondwater (peilbuizen 02 en 03) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

LOCC. en LOCG. Puinpad naar Korfwaterweg 1B

De bovenlaag van het puinpad (MM07, traject 0-0,15) is licht verontreinigd met PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze laag indicatief ingedeeld in de klasse 'wonen'.

In het veldmengmonster VMM04 van de bovenlaag van het puinpad is asbest niet detecteerbaar (<0,1 mg/kg ds).

LOCD. Asfaltweg naar Korfwaterweg 1

LOCE. en LOCH. Puinverharding aan weerszijden van asfaltweg naar Korfwaterweg 1

Het asfalt bevat een gehalte van 510 mg/kg ds PAK. Omdat het aangetroffen gehalte PAK boven de 75 mg/kg ds ligt betreft het teerhoudend asfalt.

Het puin (MM09, traject 0-0,5 m-mv) is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met PCB, minerale olie, kobalt, koper, molybdeen, cadmium, kwik, lood en PAK. Opgemerkt wordt dat dit een toetsing aan de toetsingswaarden voor grond (Wet bodembescherming) betreft en dus als indicatief dient te worden beschouwd.

In het puin is een gewogen gehalte asbest van 0,96 mg/kg ds aangetroffen.

De grond onder de puin-/asfaltverharding (MM06, traject 0,2-1 m-mv, zand) is licht verontreinigd met PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze laag indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

LOCF. Asbestonderzoek rondom (voormalige) bebouwing

In de veldmengmonsters van het zuidwestelijk terreindeel (VMM01, traject 0,05-0,55 m-mv) en het oostelijk terreindeel (VMM03, traject 0-0,5 m-mv) is geen asbest aangetroffen. In veldmengmonster van het noordwestelijk terreindeel (VMM02, traject 0-0,55 m-mv) is een gewogen gehalte asbest van 0,0059 mg/kg ds aangetroffen.

Conclusies en aanbevelingen grond en grondwater, gehele onderzoekslocatie

De onderzochte grond ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat maximaal lichte verontreinigingen. Asbest is maximaal in een gewogen gehalte van 0,0059 mg/kg ds in de grond aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd.

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de aangetroffen lichte verontreinigingen verworpen. Geconcludeerd kan worden dat de locatie licht verontreinigd is.

Het aangetroffen gehalte asbest ligt ruim onder de waarde waarbij nader onderzoek naar asbest noodzakelijk wordt geacht (50 mg/kg ds). Nader onderzoek naar asbest en de overige lichte verontreinigingen in de grond zijn niet noodzakelijk.

De kwaliteit van grond en grondwater vormen milieuhygiënisch geen belemmering voor een bouw- en/of sloopvergunning.

Conclusies en aanbevelingen verhardingslagen

Het asfalt is teerhoudend. Teerhoudend asfalt kan niet worden hergebruikt en dient als teerhoudend asfaltgranulaat afgevoerd te worden naar een vergunde inrichting voor teerhoudend materiaal.

Het onderzochte puin aan weerszijden van de asfaltweg is indicatief onderzocht op het standaardpakket voor grond. In het puin is asbest in een gewogen gehalte van 0,96 mg/kg ds aangetroffen. Dit gehalte ligt ruim onder de waarde waarbij nader onderzoek naar asbest noodzakelijk wordt geacht (50 mg/kg ds); nader onderzoek naar asbest in puin is dus niet noodzakelijk.

Wanneer het puin van de locatie afgevoerd moet worden, dient onderzoek naar de afvoermogelijkheden uitgevoerd te worden.

6 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrictie

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrictie wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrictie's.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



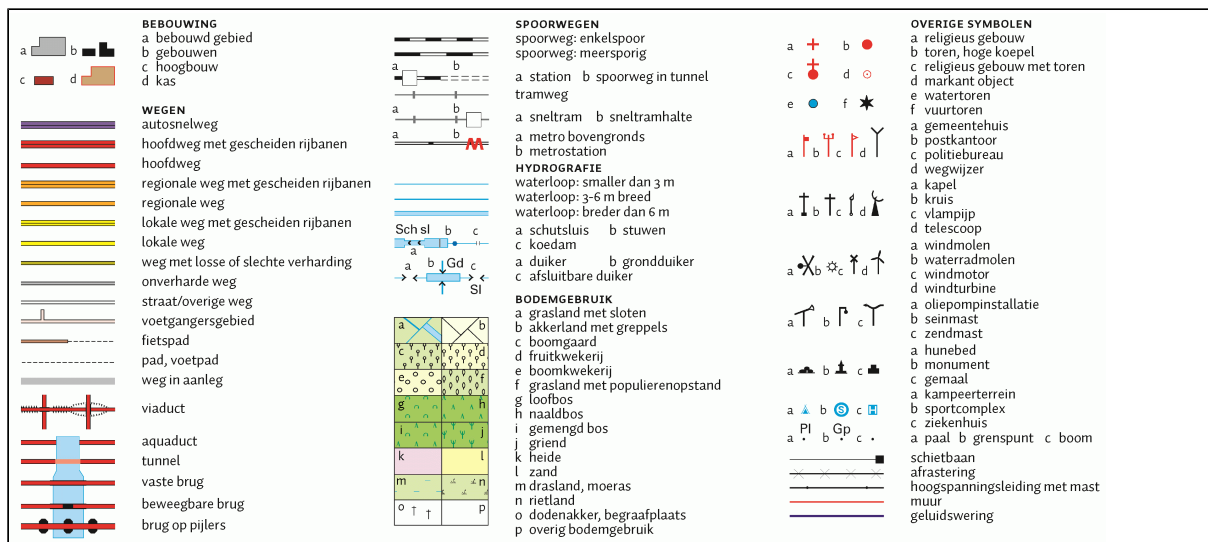
Bijlage 1. Topografische kaart



Deze kaart is noordgericht.

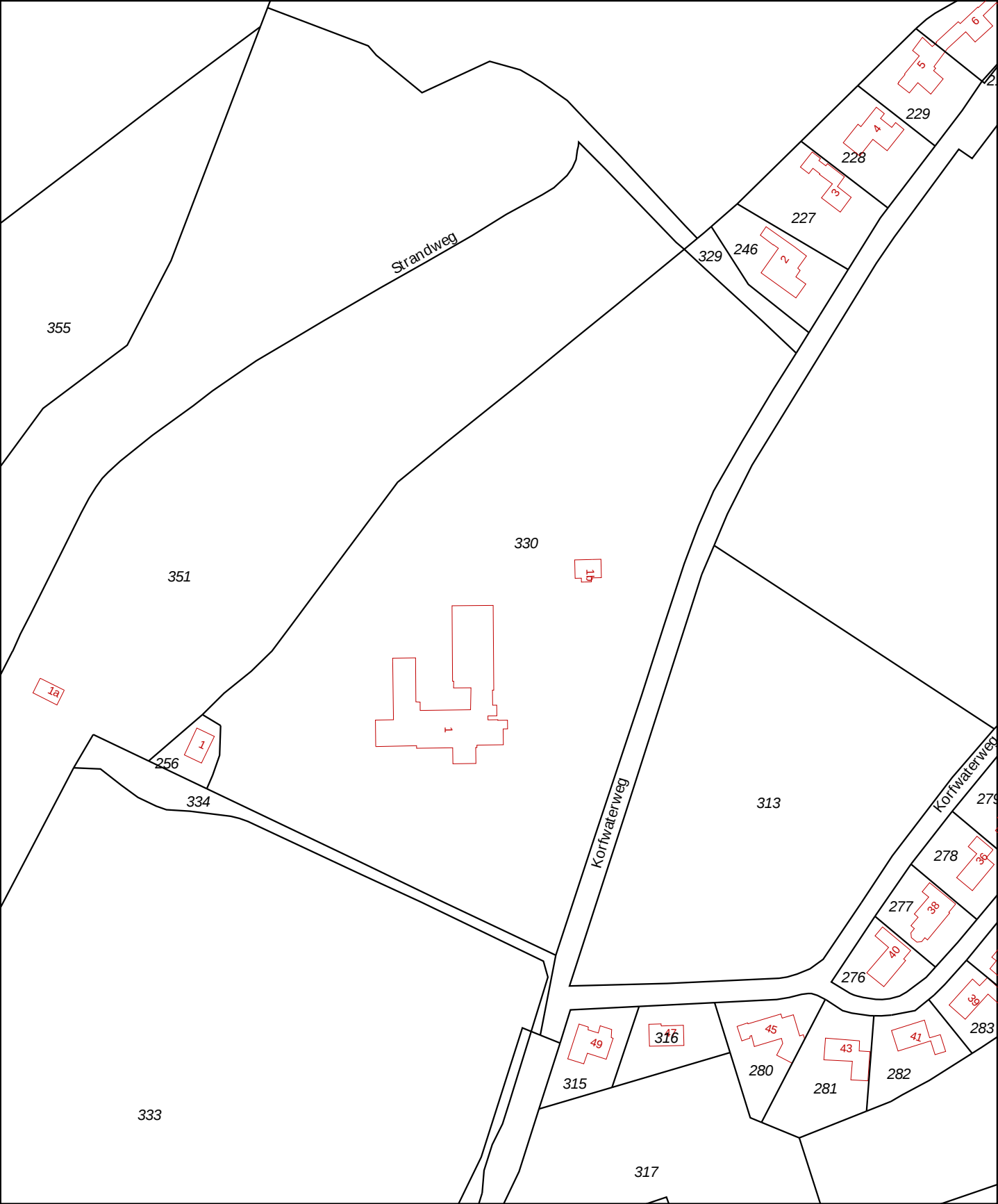
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object PETTEN A 330
Korfwaterweg 1, 1755 LB PETTEN
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Kadastrale kaart





Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten

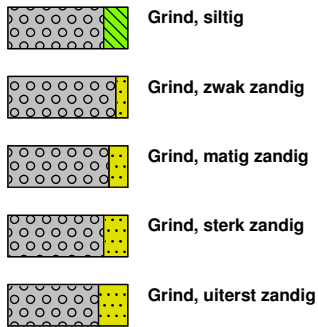




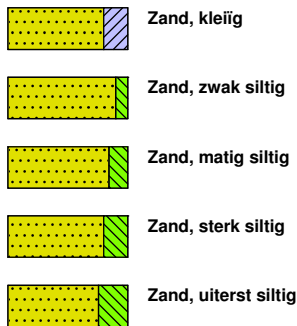
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

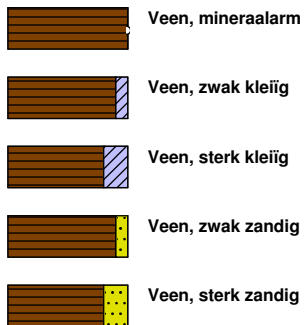
grind



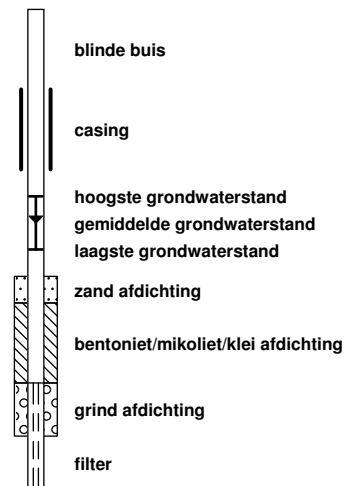
zand



veen



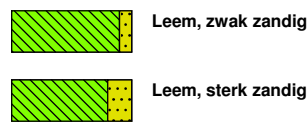
peilbuis



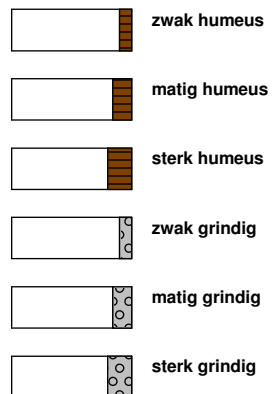
klei



leem



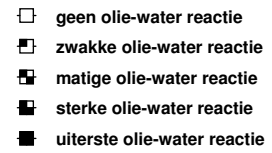
overige toevoegingen



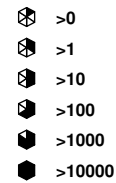
geur



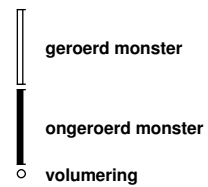
olie



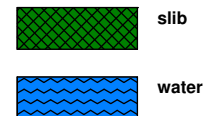
p.i.d.-waarde



monsters

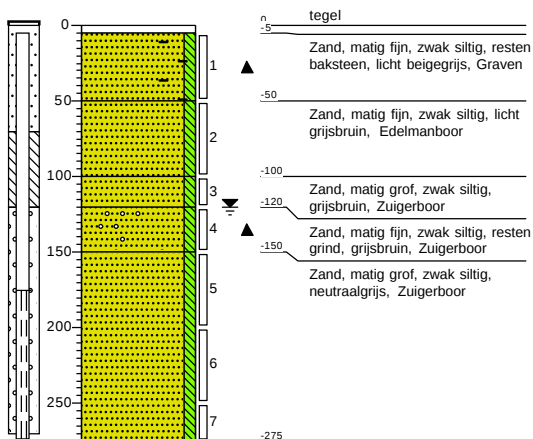


overig



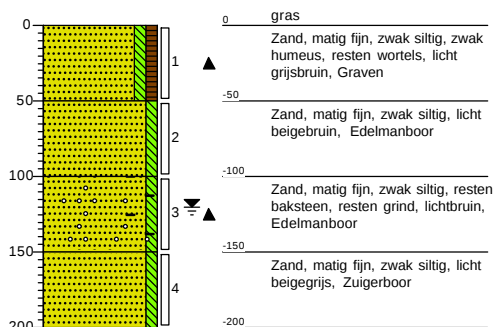
Boring: 01

X: 106105,51
Y: 531880,99
Datum: 25-6-2018
GWS: 120



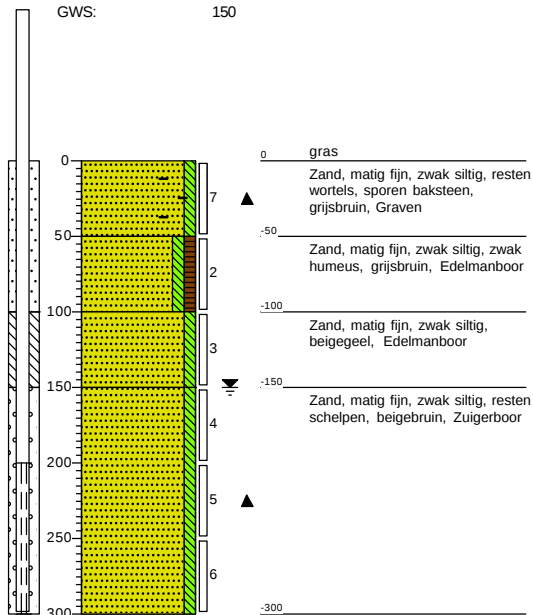
Boring: 01-A

X: 106107,28
Y: 531877,08
Datum: 25-6-2018
GWS: 120



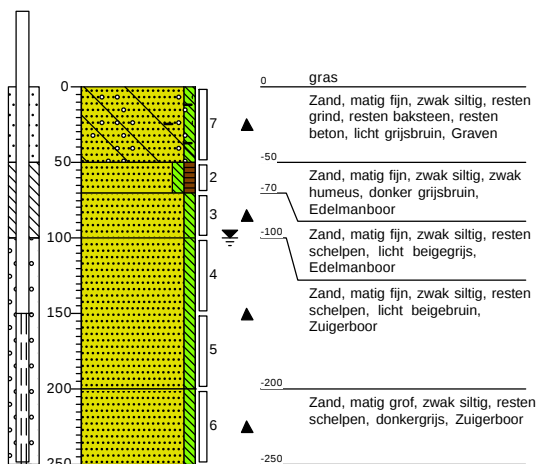
Boring: 02

X: 106151,93
Y: 531947,82
Datum: 25-6-2018
GWS: 150



Boring: 03

X: 106168,85
Y: 531876,28
Datum: 25-6-2018
GWS: 100

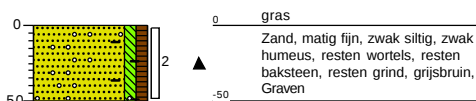


Projectnaam: Korfwaterweg 1 Petten

Projectcode: R18-B495

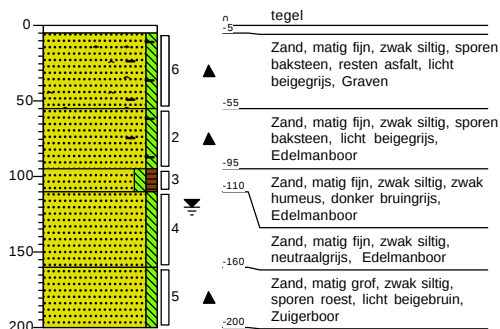
Boring: 04

X: 106160,26
Y: 531853,10
Datum: 26-6-2018



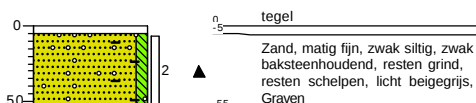
Boring: 05

X: 106087,29
Y: 531878,52
Datum: 22-6-2018
GWS: 120



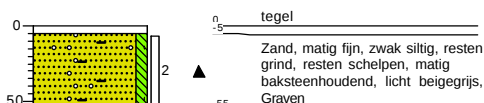
Boring: 06

X: 106056,12
Y: 531876,29
Datum: 22-6-2018



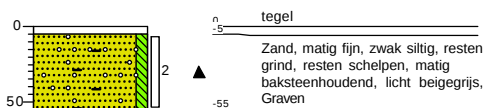
Boring: 07

X: 106065,69
Y: 531897,47
Datum: 22-6-2018



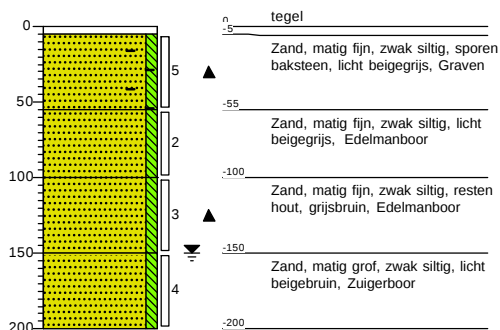
Boring: 08

X: 106083,95
Y: 531921,39
Datum: 22-6-2018



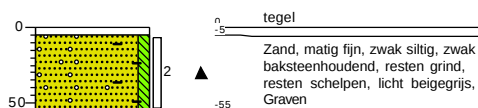
Boring: 09

X: 106101,98
Y: 531943,31
Datum: 22-6-2018
GWS: 150



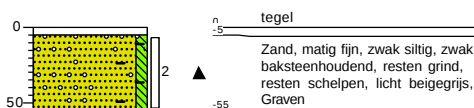
Boring: 10

X: 106116,18
Y: 531927,81
Datum: 22-6-2018



Boring: 11

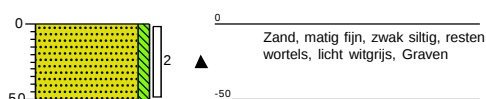
X: 106113,79
Y: 531885,89
Datum: 22-6-2018



Boring: 12

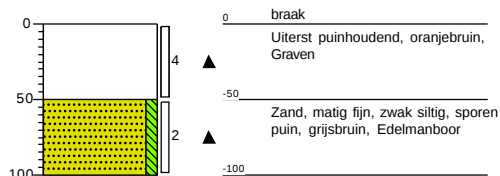
X: 106140,12
Y: 531963,39
Datum: 25-6-2018

Opmerking: Duinen



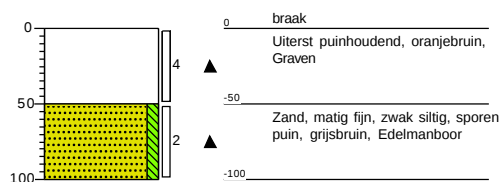
Boring: 13

X: 106121,07
Y: 531871,89
Datum: 22-6-2018



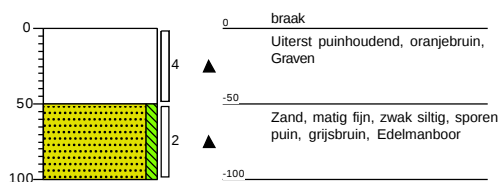
Boring: 14

X: 106140,64
Y: 531865,71
Datum: 22-6-2018



Boring: 15

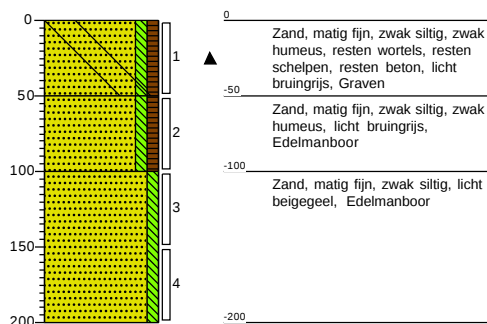
X: 106146,84
Y: 531894,73
Datum: 22-6-2018



Boring: 16

X: 106133,08
Y: 531913,81
Datum: 25-6-2018

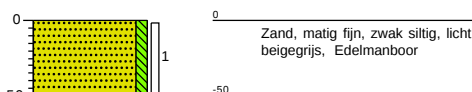
Opmerking: Duin



Boring: 17

X: 106160,65
Y: 531920,79
Datum: 25-6-2018

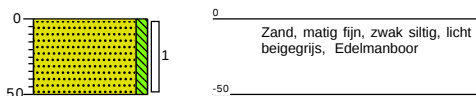
Opmerking: Duinen



Boring: 18

X: 106143,97
Y: 531929,32
Datum: 25-6-2018

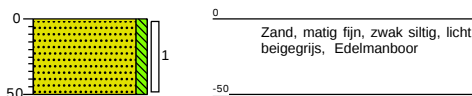
Opmerking: Duinen



Boring: 19

X: 106123,37
Y: 531946,26
Datum: 25-6-2018

Opmerking: Duinen



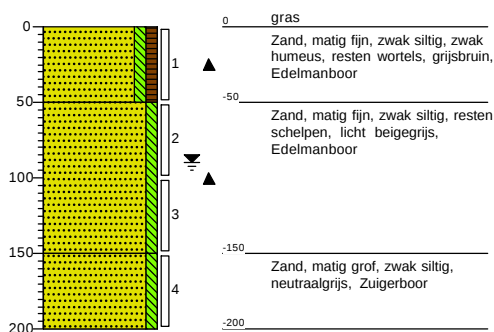
Boring: 20

X: 106172,06
Y: 531952,97
Datum: 25-6-2018



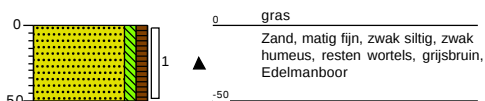
Boring: 21

X: 106194,71
Y: 531948,92
Datum: 26-6-2018
GWS: 90



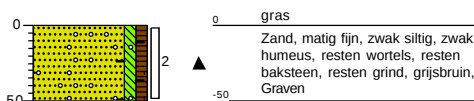
Boring: 22

X: 106216,99
Y: 531929,31
Datum: 26-6-2018



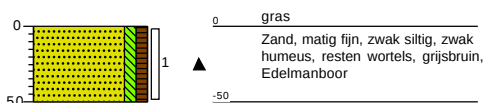
Boring: 23

X: 106182,59
Y: 531919,01
Datum: 26-6-2018



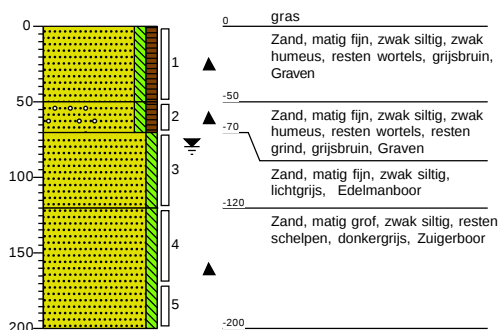
Boring: 24

X: 106200,43
Y: 531879,21
Datum: 26-6-2018



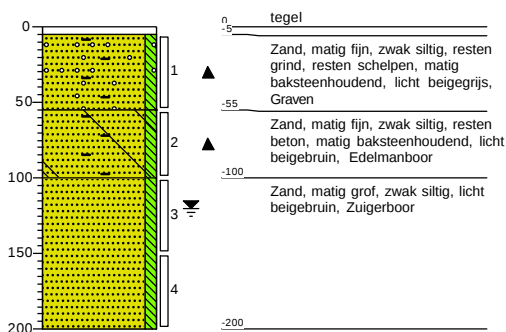
Boring: 25

X: 106191,18
Y: 531839,39
Datum: 26-6-2018
GWS: 80



Boring: 26

X: 106094,65
Y: 531899,86
Datum: 22-6-2018
GWS: 120



Boring: 27

X: 106156,75
Y: 531955,74
Datum: 25-6-2018

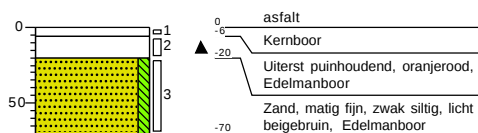


Projectnaam: Korfwaterweg 1 Petten

Projectcode: R18-B495

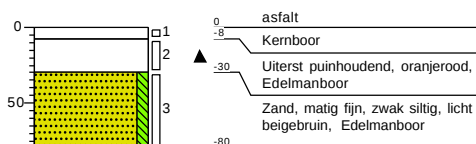
Boring: AF1

X: 106129,06
Y: 531879,99
Datum: 22-6-2018



Boring: AF2

X: 106147,51
Y: 531876,00
Datum: 22-6-2018



Projectnaam: Korfwaterweg 1 Petten

Projectcode: R18-B495



Bijlage 5. Monsternemingplan asbestonderzoek

Formulier 5b2**Monsternemingplan asbestonderzoek**

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B495
projectnaam	Korfwaterweg 1 Petten
locatie	Idem
opdrachtgever	Het Nieuwe Strand Petten BV
doel onderzoek	Aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	22 t/m 26 juni 2018
uitvoerende organisatie en projectleider	APS-Milieu J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	G. Baars
locatiegegevens	
oppervlakte	4000 m ²
omschrijving deelgebieden	Rondom bebouwing, puinpad, puinverharding
omschrijving vegetatie / verharding	Gras / verharding tegel, asfalt, puin
hypothese	Verdacht ivm mogelijk gebruik asbest
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking:	
veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
inspectiegaten	aantal: 12 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d) bemonsteren: ja
boringen	aantal: 3 (in combinatie met VO) diepte: 2 bemonsteren: ja
maken veldwerkschets	ja
maken foto's	ja
monsterneming	ja
opmerking:	

instructies			
monsterneming grond	per inspectiegat 3 kg monstermateriaal met een maximale korrelgrootte van 20 mm, in totaal dient 10 kg (droog)monstermateriaal verzameld te worden per analyse		
monsterneming plaatmateriaal	wegen gevonden plaatmateriaal per soort en per sleuf, eventueel een kleine hoeveelheid plaatmateriaal meenemen ter analyse		
verpakking grondmonster	in 10 liter emmer voorzien van een blauwe deksel en een duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
verpakking monster plaatmateriaal	dubbel verpakt in plastic zakken voorzien van duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
codering grondmonster	VMM01, VMM02 enz.		
codering monster plaatmateriaal	P1, P2 enz		
aanlever monsters aan laboratorium	monsters zoals bovenstaand verpakt en gecodeerd voorzien van analyse opdrachtformulier voor de koelkast plaatsen waar deze door de koerier worden opgehaald		
tijdstip koerier	omstreeks 16:00 uur		
laboratorium	RPS		
soort analyse grond	asbest in grond conform NEN 5707		
soort analyse plaatmateriaal	materiaalanalyse conform NEN 5896		
benodigde materialen en veiligheidsmiddelen			
<u>Materialen</u> plastic zeil, schop, hark, zeven met een diameter van 31,5 mm en 20 mm, grondboor minimaal 10 cm, monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, meetwiel, piketpaaltjes, afsluitbare emmers met waarschuwing, hersluitbare plastic zakken met waarschuwing, werkwater van drinkwaterkwaliteit, weegschaal, markeerlint, plakband, plattegrond van de locatie			
<u>Veiligheid</u> overall, veiligheidslaarzen, handschoenen, CROW-132, verbandtrommel, oogspoeldouche, brandblusser, vochtpercentage minimaal 10 % indien verwachte concentratie >100 mg/kg d.s.: ook decontaminatie-unit en eventueel p3 overdrukmasker, volgelaatsmasker			
Kwaliteitscontrole			
	naam	datum	handtekening
projectleider	J. de Vlieger	22 juni 2018	
monsternemer	G. Baars	22 juni 2018	

Bijlagen kaartje ligging/ toegang locatie
 kaartje indeling deelgebieden
 kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
 kaartje sleuven, gaten, en boringen



Bijlage 6. Monsternamiformulier asbestonderzoek

Formulier 5b Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B495
projectnaam	Korfwaterweg 1 Petten
locatie	Idem
opdrachtgever	Het Nieuwe Strand Petten BV
doel onderzoek	Aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	22 t/m 26 juni 2018
uitvoerende organisatie	APS-Milieu
projectleider	J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	G. Baars

Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	Ja
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	rondom (voormalige) bebouwing, puinpad, puinverharding
omstandigheden visuele inspectie	
Rasterafstand	1 m
Neerslag	< 10 mm
tijdstip	8.00 uur
licht	Half bewolkt
zicht	> 50 meter
bedekking maaiveld	> 25%; vegetatie en verharding
vegetatie verwijderd	Nee
inspectie-efficiëntie (%)	< 50%
aangetroffen materiaal	Geen
vochtmetingen (%)	13%

Resultaten visuele inspectie	
Asbestinspectiegaten 02 t/m 15, 20, 23 en 25 t/m 27	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
vindplaats asbest aangeven op tekening	

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
inspectiegaten	aantal: 18 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d) bemonsterd: ja grondsoort: zand bijzonderheden: geen
boringen	aantal: 5 omvang: 2 m-mv, Ø 10 cm bemonsterd: ja grondsoort: zand bijzonderheden: geen
Mengmonstersamenstelling + barcodes	05+06+07+11+26, R900010583A 02+08+09+10+12, R900010589G 03+04+23, R900010587E 20+27, R900010586D / 0084308MG 13+14+15, R9000105908 / R9000105919
aanleveren aan	RPS
soort analyse	Asbest in grond conform NEN5898
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	Nee
foto's	Ja
bijzonderheden	-
sleuven, gaten, en boringen op tekening aangeven	

Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaard het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	J. de Vlieger	26 juni 2018	
monsternemer	G. Baars	26 juni 2018	

Bijlagen: kaartje ligging/toegang locatie
 kaartje indeling deelgebieden
 kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
 kaartje sleuven, gaten, en boringen
 foto's



Bijlage 7. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW2000 (S/AW2000-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde=(I+S)/2)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”.

Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar “indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging”. Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen “bestaande gevallen van bodem verontreiniging” en “nieuwe gevallen van bodemverontreiniging”.

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een “nulsituatieonderzoek”.

Voor oude (“bestaande”) gevallen is een speciale regeling ontworpen, de “saneringsregeling Wbb”.

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen “ernstige” en “niet-ernstige” gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd “nulsituatie onderzoek”. In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook “ingepakt” worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar “functioneel saneren”: de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		2018094419			2018094419		
Boring(en)		01, 01-A			03, 04, 22, 23		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			1,4		
Lutum	% ds	25			2,0		
Datum van toetsing		9-7-2018			9-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds				<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds				<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds				40	95	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds				26	101 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				31	49	-0
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7			98,5		
Droge stof	% m/m	84,4	84,0		88,8	89,0	
Lutum	%				2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70			1,4		
OVERIGE (ORGANISCHE)							
VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	43	215	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,2	31,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,064	0,064	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds				0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,091	0,091	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,088	0,088	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,058	0,058	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,079	0,079	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,083	0,083	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,83	-0,02



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM04		
Certificaatcode		2018094419			2018094419		
Boring(en)		03, 03, 21, 25			07, 08, 26		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50			0,05 - 0,55		
Humus	% ds	0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Datum van toetsing		9-7-2018			9-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,041	0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0018	0,0090	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0019	0,0095	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0017	0,0085	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	58	138	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	37	58	0,02
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6			99,6		
Droge stof	% m/m	82,5	83,0		96,3	96,0	
Lutum	%	2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70			0,70		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5,9	29,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,53	0,53	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,1	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,48	0,48	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,47	0,47	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,44	0,44	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,23	0,23	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,32	0,32	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,28	0,28	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,03		4,0	0,06

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM05			MM06		
Certificaatcode		2018094419			2018094419		
Boring(en)		02, 05, 09, 16			14, 15, AF1, AF2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55			0,20 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,2			2,0		
Datum van toetsing		9-7-2018			9-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	30	70	-0,12	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	33	-0,04	13	20	-0,06
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			99,7		
Droge stof	% m/m	97,5	98,0		96,8	97,0	
Lutum	%	2,2			2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70			0,70		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,076	0,076	
Fenantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,39	0,39	
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,28	0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,25	0,25	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,25	0,25	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,15	0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,19	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,19	0,19	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,7	0,01		2,0	0,01



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08		
Certificaatcode		2018094419			2018094419		
Boring(en)		20, 27			02, 02, 05, 05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,15			0,50 - 1,60		
Humus	% ds	1,1			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Datum van toetsing		9-7-2018			9-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	3,7	13,0	-0,01	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	9,6	28,0	-0,11	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	8,1	16,8	-0,15	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	49	116	-0,04	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	49	190 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	38	-0,03	10	16	-0,07
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8			99,7		
Droge stof	% m/m	97,7	98,0		92,8	93,0	
Lutum	%	2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	1,1			0,70		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	185	-0	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,6	33,0 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,051	0,051	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,84	0,84		0,071	0,071	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,074	0,074	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,67		0,055	0,055	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,9	0,11		0,57	-0,02

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM09 (betreft puin)		MM10			
Certificaatcode		2018095727		2018095727			
Boring(en)		13, 14, 15		06, 10, 11			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,05 - 0,55			
Humus	% ds	1,9		0,70			
Lutum	% ds	2,0		2,0			
Datum van toetsing		13-7-2018		13-7-2018			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,45	0,44		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	0,0075	0,0375		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,012	0,060		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,017	0,085		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,012	0,060		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,018	0,090		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,015	0,075		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0084	0,0420		<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	6,9	24,3	0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	28	82	0,72	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	42	87	0,31	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	360	854	1,23	21	50	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	3,8	3,8	0,01	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,48	0,83	0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	120	465 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,26	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	98	154	0,22	12	19	-0,06
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98			99,7		
Droge stof	% m/m	92,5	93,0		97,4	97,0	
Lutum	%	2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	1,9			0,70		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210	1050	0,18	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,5	37,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	30	150 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	100	500 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	225 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1		0,13	0,13	
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6		0,078	0,078	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3	3		0,063	0,063	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6		0,059	0,059	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		20	0,48		0,54	-0,02



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)
	- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
datum		6-7-2018			6-7-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,75 - 2,75			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		13-7-2018			13-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	3,8	3,8	-0,19
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1		
datum		6-7-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		13-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	5,2	5,2	-0,16
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
≥ I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)
	- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 8. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013)
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Taw Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocolen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 3.1; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 12 december 2013)
2. protocol 2002 versie 3.2; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 12 december 2013).



Bijlage 9. Foto's









Bijlage 10. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018094419/1
Startdatum 28-Jun-2018
Rapportagedatum 03-Jul-2018/13:03
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.4	88.8	82.5	96.3	97.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	1.4	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	98.5	99.6	99.6	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	<2.0	<2.0	2.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		26	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		31	<10	37	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds		40	<20	58	30
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.2	<5.0	<5.0	5.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	13	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	43	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01-A (100-150) 01 (120-150)	25-Jun-2018	10181526
2	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	25-Jun-2018	10181527
3	MM03 03 (70-100) 03 (100-150) 25 (70-120) 21 (100-150)	25-Jun-2018	10181528
4	MM04 07 (5-55) 26 (5-55) 08 (5-55)	22-Jun-2018	10181529
5	MM05 05 (5-55) 09 (5-55) 02 (0-50) 16 (0-50)	22-Jun-2018	10181530

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018094419/1
Startdatum 28-Jun-2018
Rapportagedatum 03-Jul-2018/13:03
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

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	0.0018 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0082	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.064	<0.050	0.53	0.13	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.12	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.050	1.1	0.39	0.39
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.091	<0.050	0.47	0.21	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.48	0.25	0.25
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.23	0.12	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.088	<0.050	0.44	0.20	0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.28	0.15	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050	0.32	0.13	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83	0.35 ²⁾	4.0	1.7	1.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01-A (100-150) 01 (120-150)	25-Jun-2018	10181526
2	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	25-Jun-2018	10181527
3	MM03 03 (70-100) 03 (100-150) 25 (70-120) 21 (100-150)	25-Jun-2018	10181528
4	MM04 07 (5-55) 26 (5-55) 08 (5-55)	22-Jun-2018	10181529
5	MM05 05 (5-55) 09 (5-55) 02 (0-50) 16 (0-50)	22-Jun-2018	10181530

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: BNPNL2A
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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018094419/1
Startdatum 28-Jun-2018
Rapportagedatum 03-Jul-2018/13:03
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	96.8	97.7	92.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	98.8	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.7	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	9.6	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	24	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	49	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.6	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 AF1 (20-70) AF2 (30-80) 14 (50-100) 15 (50-100)	22-Jun-2018	10181531
7	MM07 20 (0-15) 27 (0-15)	25-Jun-2018	10181532
8	MM08 05 (55-95) 05 (110-160) 02 (50-100) 02 (100-150)	22-Jun-2018	10181533

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018094419/1
Startdatum 28-Jun-2018
Rapportagedatum 03-Jul-2018/13:03
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.58	0.051
S Anthraceen	mg/kg ds	0.076	0.14	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	1.4	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.78	0.074
S Chryseen	mg/kg ds	0.28	0.84	0.071
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.38	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.67	0.055
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.53	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.50	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	5.9	0.57

Nr. Monsteromschrijving

6 MM06 AF1 (20-70) AF2 (30-80) 14 (50-100) 15 (50-100)
7 MM07 20 (0-15) 27 (0-15)
8 MM08 05 (55-95) 05 (110-160) 02 (50-100) 02 (100-150)

Datum monstername Monster nr.

22-Jun-2018 10181531
25-Jun-2018 10181532
22-Jun-2018 10181533

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018094419/1

Pagina 1/1

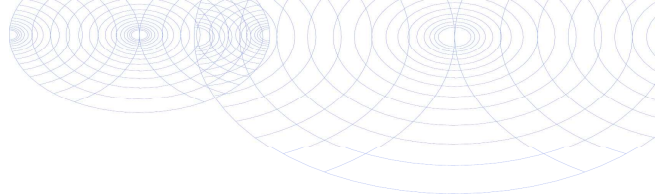
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10181526	01-A	3	100	150	0535435556	11597647
10181526	01	4	120	150	0535435558	11597647
10181527	03	1	0	50	0535435554	11597648
10181527	04	1	0	50	0535435471	11597648
10181527	22	1	0	50	0535435465	11597648
10181527	23	1	0	50	0535435462	11597648
10181528	21	3	100	150	0535435670	11597649
10181528	03	3	70	100	0535435552	11597649
10181528	03	4	100	150	0535435551	11597649
10181528	25	3	70	120	0535435466	11597649
10181529	07	1	5	55	0535435497	11597650
10181529	26	1	5	55	0535435433	11597650
10181529	08	1	5	55	0535435434	11597650
10181530	05	1	5	55	0535436416	11597651
10181530	09	1	5	55	0535435431	11597651
10181530	02	1	0	50	0535435523	11597651
10181530	16	1	0	50	0535435663	11597651
10181531	AF1	3	20	70	0535435548	11597652
10181531	AF2	3	30	80	0535435547	11597652
10181531	14	2	50	100	0535435543	11597652
10181531	15	2	50	100	0535435550	11597652
10181532	20	1	0	15	0535435661	11597653
10181532	27	1	0	15	0535435535	11597653
10181533	05	2	55	95	0535436202	11597654
10181533	05	4	110	160	0535436200	11597654
10181533	02	2	50	100	0535435522	11597654
10181533	02	3	100	150	0535435521	11597654

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018094419/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018094419/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	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.

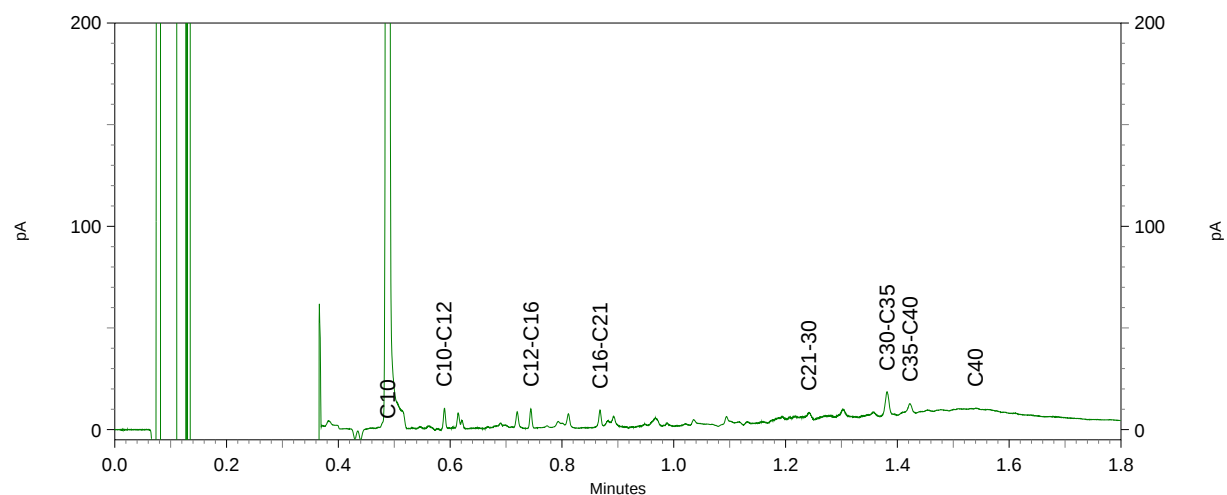
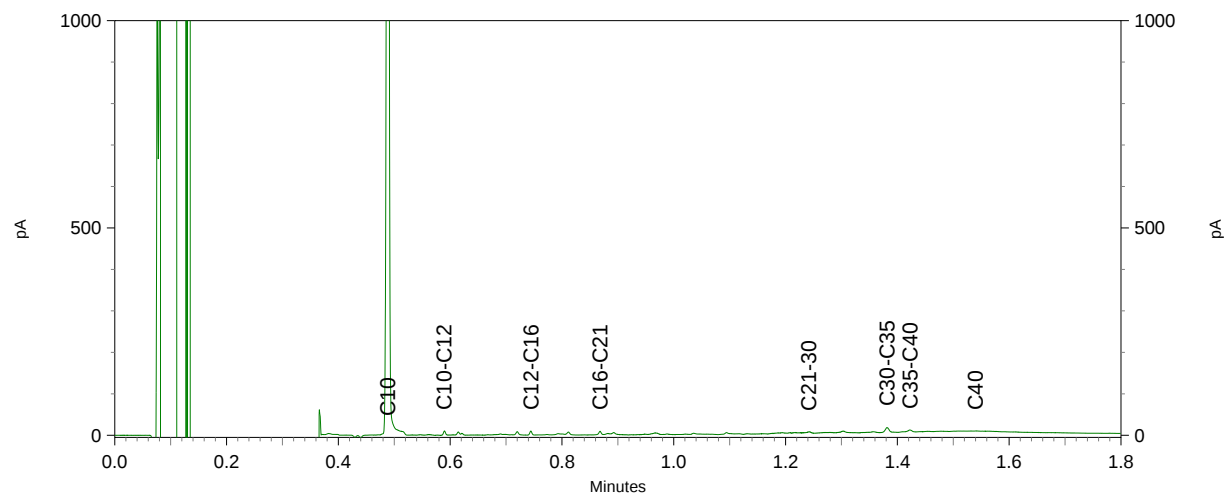
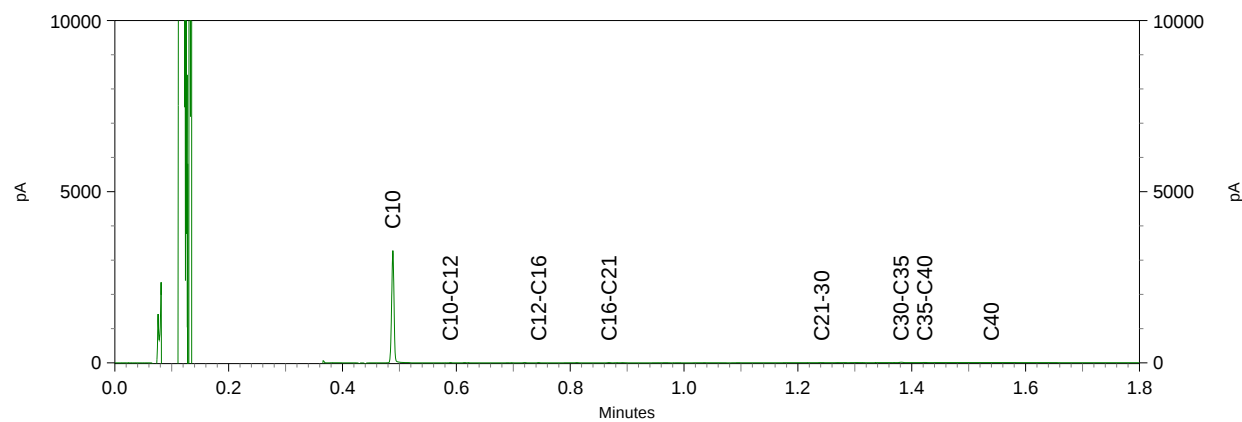
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10181527

Certificate no.: 2018094419

Sample description.: MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

V



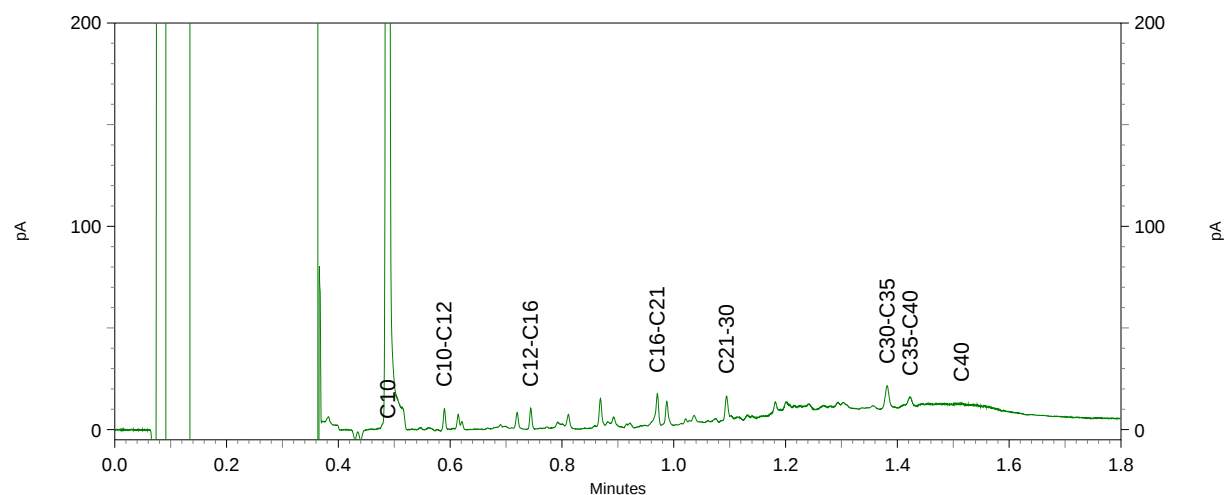
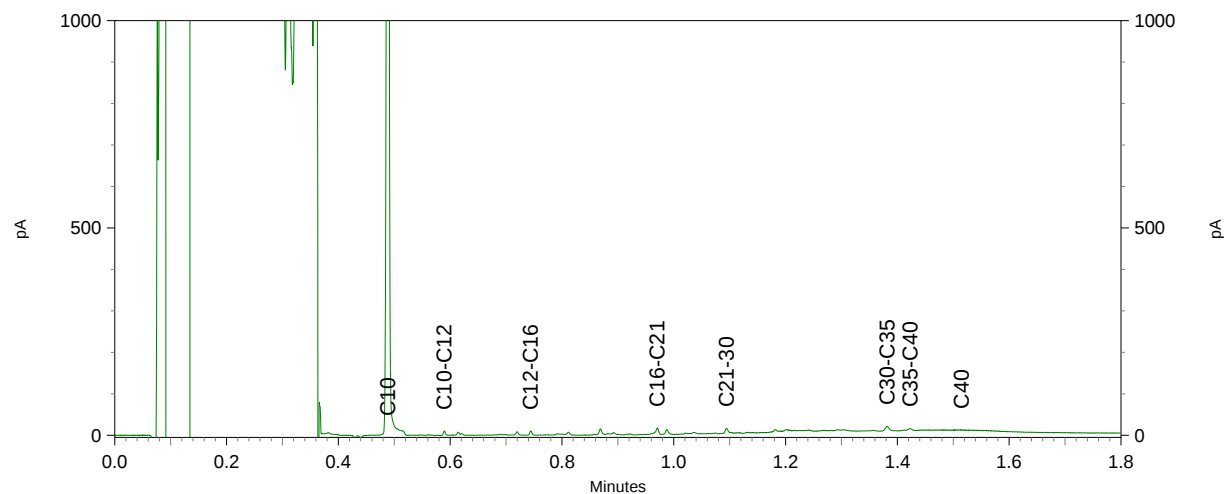
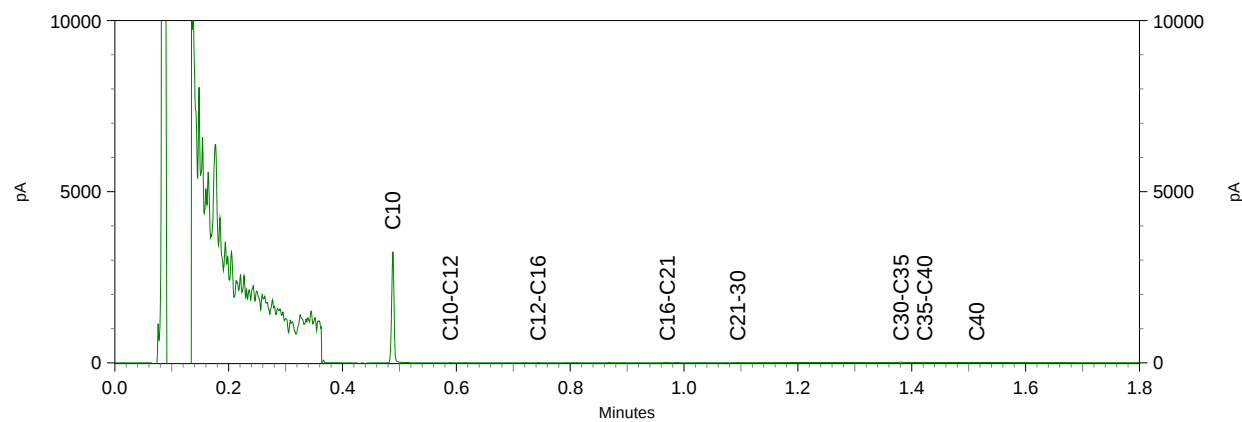
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10181532

Certificate no.: 2018094419

Sample description.: MM07 20 (0-15) 27 (0-15)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
 Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018095727/1
 Startdatum 09-Jul-2018
 Rapportagedatum 11-Jul-2018/18:05
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.5	97.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	42	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	98	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	360	21
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	30	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	0.0075 ¹⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.012	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.017	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM09 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
 2 MM10 11 (5-55) 06 (5-55) 10 (5-55)

Datum monstername

22-Jun-2018
 22-Jun-2018

Monster nr.

10185849
 10185850

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: BNPARL2A
 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018095727/1
Startdatum 09-Jul-2018
Rapportagedatum 11-Jul-2018/18:05
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	0.012	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.018 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.015	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0084	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.091	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.84	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.1	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.0	0.063
S Chryseen	mg/kg ds	2.6	0.078
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6	0.059
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.7	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	0.54

Nr. Monsteromschrijving

1 MM09 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
2 MM10 11 (5-55) 06 (5-55) 10 (5-55)

Datum monstername 22-Jun-2018 10185849
22-Jun-2018 10185850

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018095727/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10185849	13	1	0	50	0535435544	11597692
10185849	14	1	0	50	0535435545	11597692
10185849	15	1	0	50	0535435546	11597692
10185850	11	1	5	55	0535436209	11597693
10185850	06	1	5	55	0535436198	11597693
10185850	10	1	5	55	0535435539	11597693

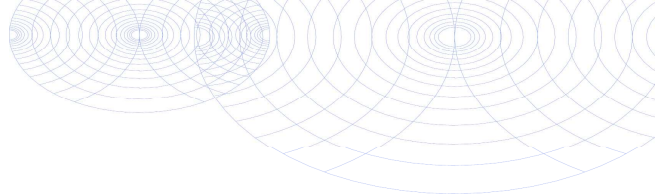
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018095727/1**

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.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

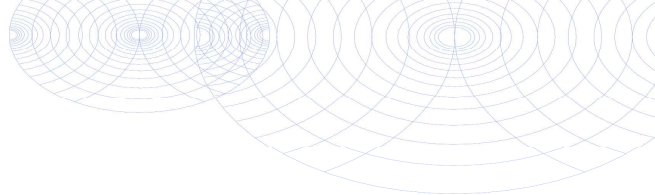
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018095727/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	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) (VR0M)	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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018095727/1**

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.

10185849

10185850

Extractie PCB/PAK

10185849

10185850

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

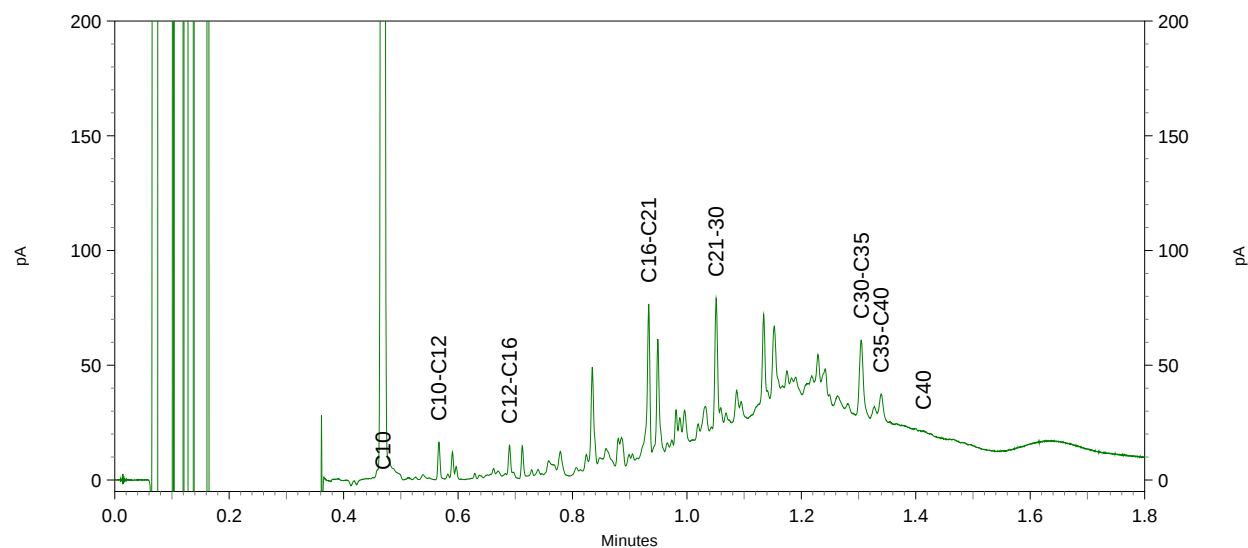
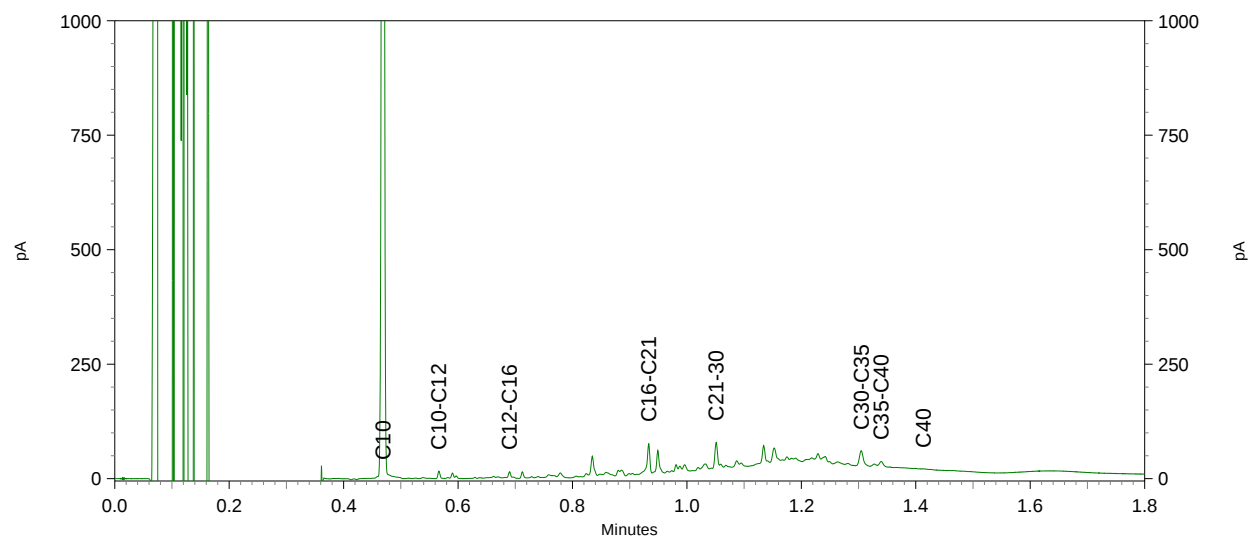
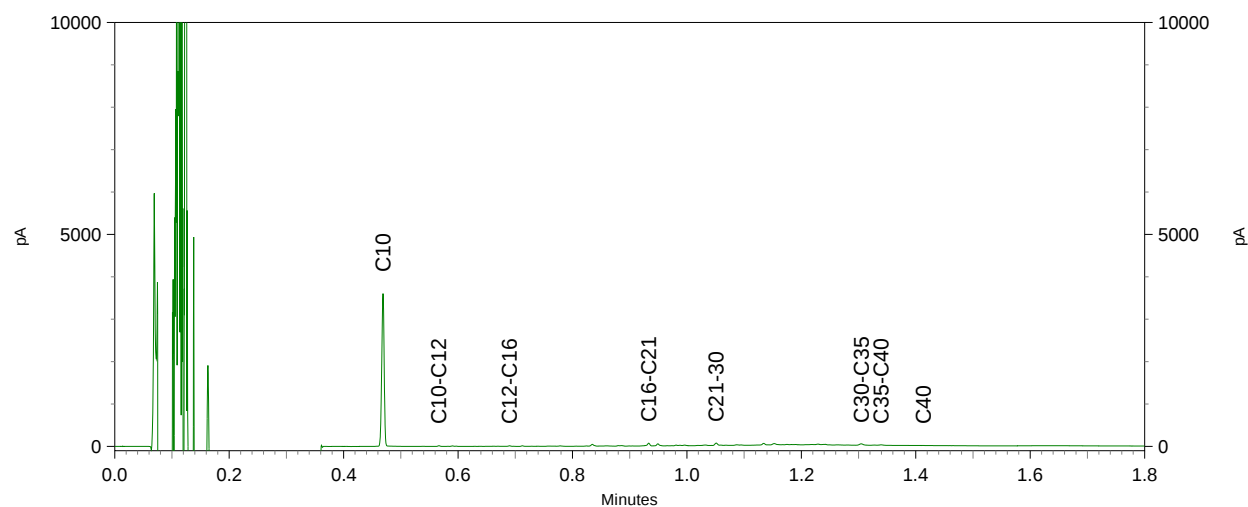
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10185849 27B_0709_2 v1 CC

Certificate no.: 2018095727

Sample description.: MM09 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

V



Monsternummer: 18-114087

Rapportnummer: 1806-3671_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1806-3671
Ordernummer opdrachtgever R18-B495
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 26-06-2018
Datum analyse 04-07-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11597644
Barcode r900010583
Datum monstername
Adres monstername Korfwaterweg 1 Petten
Monsternamepunt 11-2 05-6 06-2 07-2 26-5 (0.05-0.55)
Opmerking VMM01
Soort monster Grond (17,258kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,737

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,015	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,005	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,004	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,020	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	16,651	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,737	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 97,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-114087

Rapportnummer: 1806-3671_01

Ordernummer RPS	1806-3671
Ordernummer opdrachtgever	R18-B495
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	26-06-2018
Datum analyse	04-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11597644
Barcode	r900010583
Datum monstername	
Adres monstername	Korfwaterweg 1 Petten
Monsternamepunt	11-2 05-6 06-2 07-2 26-5 (0.05-0.55)
Opmerking	VMM01
Soort monster	Grond (17,258kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-114088

Rapportnummer: 1806-3671_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1806-3671
 Ordernummer opdrachtgever R18-B495
 Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 26-06-2018
 Datum analyse 04-07-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11597645

Barcode r900010589

Datum monstername

Adres monstername Korfwaterweg 1 Petten

Monsternamepunt 08-2 09-5 10-2 02-7 12-2 (0-0.55)

Opmerking VMM02

Soort monster Grond (16,992kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,920

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,001	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,002	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,002	0,001	1	100,0	0,1	-	-	0,1	-	0,1
1-2 mm	0,001	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,020	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	16,896	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,920	0,001	1		0,1	-	-	0,1	-	0,1

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,0059	-	-	0,0059	-	0,0059
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	0,0047	-	0,0047
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	0,0071	-	0,0071

Droge stof 99,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,0059

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-114088

Rapportnummer: 1806-3671_01

Ordernummer RPS	1806-3671
Ordernummer opdrachtgever	R18-B495
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	26-06-2018
Datum analyse	04-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11597645
Barcode	r900010589
Datum monstername	
Adres monstername	Korfwaterweg 1 Petten
Monsternamepunt	08-2 09-5 10-2 02-7 12-2 (0-0.55)
Opmerking	VMM02
Soort monster	Grond (16,992kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-114089

Rapportnummer: 1806-3671_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1806-3671
 Ordernummer opdrachtgever R18-B495
 Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 26-06-2018
 Datum analyse 04-07-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11597646

Barcode r900010587

Datum monstername

Adres monstername Korfwaterweg 1 Petten

Monsternamepunt 03-7 04-2 23-2 (0-0.5)

Opmerking VMM03

Soort monster Grond (16,525kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,501

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,078	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,063	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,028	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,020	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,047	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	15,266	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,501	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-114089

Rapportnummer: 1806-3671_01

Ordernummer RPS	1806-3671
Ordernummer opdrachtgever	R18-B495
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	26-06-2018
Datum analyse	04-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11597646
Barcode	r900010587
Datum monstername	
Adres monstername	Korfwaterweg 1 Petten
Monsternamepunt	03-7 04-2 23-2 (0-0.5)
Opmerking	VMM03
Soort monster	Grond (16,525kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-115704

Rapportnummer: 1806-4068_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1806-4068
Ordernummer opdrachtgever R18-B495
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 28-06-2018
Datum analyse 05-07-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11597689
Barcode 0084308mg, r900010586
Datum monstername
Adres monstername Korfwaterweg 1 Petten
Monsternamepunt 20-3 20-4 27-3 27-4 (0-0.15)
Opmerking VMM04
Soort monster Grond (18,360kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 17,908

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,128	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,481	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,214	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,151	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,348	0,000	0	57,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	16,587	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	17,908	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 97,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-115704

Rapportnummer: 1806-4068_01

Ordernummer RPS	1806-4068
Ordernummer opdrachtgever	R18-B495
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	28-06-2018
Datum analyse	05-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11597689
Barcode	0084308mg, r900010586
Datum monstername	
Adres monstername	Korfwaterweg 1 Petten
Monsternamepunt	20-3 20-4 27-3 27-4 (0-0.15)
Opmerking	VMM04
Soort monster	Grond (18,360kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-115705

Rapportnummer: 1806-4068_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1806-4068
Ordernummer opdrachtgever R18-B495
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 28-06-2018
Datum analyse 05-07-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11597690
Barcode r900010591, r900010590
Datum monstername
Adres monstername Korfwaterweg 1 Petten
Monsternamepunt 13-3 13-4 14-3 14-4 15-3 15-4 (0-0.5)
Opmerking VMM05
Soort monster Grond (18,239kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,600

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,826	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,675	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,475	0,020	1	100,0	16,0	-	-	-	16,0	16,0
1-2 mm	0,382	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,438	0,000	0	45,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,805	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,600	0,020	1		16,0	-	-	-	16,0	16,0

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,96	-	-	-	0,96	0,96
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,72	-	-	-	0,72	0,72
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1,2	-	-	-	1,2	1,2

Droge stof 91,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,96

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Koord; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-115705

Rapportnummer: 1806-4068_01

Ordernummer RPS	1806-4068
Ordernummer opdrachtgever	R18-B495
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	28-06-2018
Datum analyse	05-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11597690
Barcode	r900010591, r900010590
Datum monstername	
Adres monstername	Korfwaterweg 1 Petten
Monsternamepunt	13-3 13-4 14-3 14-4 15-3 15-4 (0-0.5)
Opmerking	VMM05
Soort monster	Grond (18,239kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2018095706/1
Startdatum 29-Jun-2018
Rapportagedatum 04-Jul-2018/13:53
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	98.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	24
Q Fenanthreen	mg/kg ds	160
Q Anthraceen	mg/kg ds	50
Q Fluorantheen	mg/kg ds	120
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	44
Q Chryseen	mg/kg ds	39
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	14
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	29
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	13
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	15
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	510

Nr. **Monsteromschrijving**
1 MMASF01 AF1 (0-6) AF2 (0-8)

Datum monstername 22-Jun-2018
Monster nr. 10185751

Eurofins Analytico B.V.

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

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

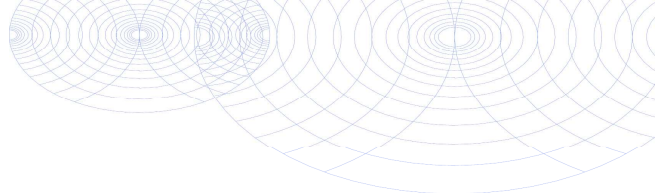
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VS

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018095706/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10185751	AF1	1	0	6	0901964606	11597691
10185751	AF2	1	0	8	0901964607	11597691



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018095706/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Eigen methode (ref. CROW 210&NEN7331)

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
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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
Uw ordernummer

Monsternemer G.Baars
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018099680/1
Startdatum 06-Jul-2018
Rapportagedatum 13-Jul-2018/08:29
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20	<20	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	3.8	5.2	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
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	01-1-1 01 (170-270)			06-Jul-2018	10198631
2	02-1-1 02 (300-400)			06-Jul-2018	10198632
3	03-1-1 03 (200-300)			06-Jul-2018	10198633

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: BNPA0227924525
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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B495
Uw projectnaam Korfwaterweg 1 Petten
Uw ordernummer

Monsternemer G.Baars
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018099680/1
Startdatum 06-Jul-2018
Rapportagedatum 13-Jul-2018/08:29
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 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
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
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (170-270)	06-Jul-2018	10198631
2	02-1-1 02 (300-400)	06-Jul-2018	10198632
3	03-1-1 03 (200-300)	06-Jul-2018	10198633

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: BNPNL22A
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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018099680/1

Pagina 1/1

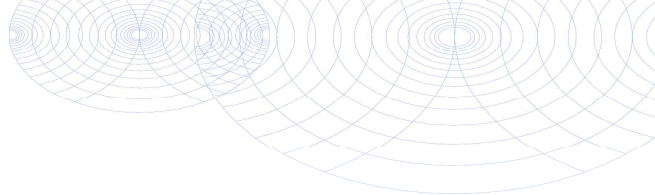
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10198631	01	1	170	270	0800735404	11597743
10198631	01	2	170	270	0680353323	11597743
10198631	01	3	170	270	0680353335	11597743
10198632	02	1	300	400	0800735585	11597745
10198632	02	2020680353318	300	400	0680353304	11597745
10198632	02	20680353317-	300	400		11597745
10198632					0680353317	11597745
10198633	03	1	200	300	0800735491	11597744
10198633	03	2	200	300	0680353319	11597744
10198633	03	3	200	300	0680353305	11597744

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018099680/1**

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
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018099680/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	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
DiChlEtheen 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
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.