

Nader onderzoek
Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde
Project 2018-0017-005

projectnummer 2018-0017-005

project Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde

opdrachtgever Enviterra B.V.

versie 2.1

datum 13 augustus 2018

auteur 
J.M. Troost

controle 
R. Fieten

bestand G:\3.Projecten\2018\0017 SO Enviterra\005 Prins Bernhardstraat 53, Silvolde\7.Rapportage



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	BESCHIKBARE INFORMATIE.....	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	6
3	UITVOERING ONDERZOEK.....	7
3.1	HYPOTHESE.....	7
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
3.3	UITVOERING VELDWERK	7
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	8
3.5	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	9
4	RESULTATEN	11
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND.....	11
4.2	ANALYSERESULTATEN ASBEST	12
4.3	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	13
5	CONCLUSIES.....	14
5.1	RESULTATEN GROND.....	14
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	15
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	17

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarde

I INLEIDING

In opdracht van Enviterra B.V. heeft Lycens B.V. een aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dat door Lycens B.V. is uitgevoerd (rapport: Verkennend bodemonderzoek Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde, project 2017-0042-005, versie 1.1 d.d. 14 juni 2017). Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in één gat een sterk verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Verder is in pandig nog geen onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de bodem aangezien destijds geen toestemming is verleend door de toenmalige eigenaar om in pandig boringen te verrichten.

Het doel van het onderzoek is een beeld te verkrijgen van de omvang van de sterke verontreiniging met asbest en de bodemkwaliteit ter plaatse van de te slopen bebouwing. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater is beoordeeld door het graven van sleuven, het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Onderhavige rapportage betreft versie 2.1 en vervangt rapportageversie 1.0 van 5 april 2018 en rapportageversie 2.0 van 11 juni 2018. Op aanwijzen van de gemeente Oude IJsselstreek zijn de gevolgde onderzoeksopzet en -strategie op een aantal plaatsen verduidelijkt. Daarnaast zijn taaltechnisch enkele aanpassingen doorgevoerd. De resultaten van het onderzoek (aangetroffen gehalten/concentraties, hoeveelheden en conclusies) blijven ongewijzigd.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740), "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707) en de Nederlandse Technische Afspraak "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek" (NTA 5755) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 wordt de beschikbare informatie beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2 BESCHIKBARE INFORMATIE

Voor een compleet overzicht van het vooronderzoek conform NEN 5725 wordt verwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek. In onderhavig rapport worden enkel de relevante resultaten van dat bodemonderzoek beschreven.

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde
Ligging locatie	: In de bebouwde kom in het noordelijk deel van Silvolde
Kadastrale gegevens	: Gemeente Wisch, sectie E, nummer 4475
Oppervlakte gehele locatie	: Circa 690 m ² (te slopen bebouwing) en circa 200 m ² (asbestverontreiniging)
Topografische aanduiding	: Coördinaten: X: 223.872, Y: 436.361
Gebruik locatie - voormalig	: Agrarisch
- huidig	: Woning met bedrijfspand
- toekomstig	: Woningen
Opdrachtgever	: Enviterra B.V.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bebouwde kom in het noordelijk deel van Silvolde. Op het westelijk terreindeel bevindt zich een woning (nummer 47-49) en op het oostelijk terreindeel bevindt zich een bedrijfspand waarin momenteel geen bedrijfsmatige activiteiten meer worden uitgevoerd (nummer 53). Het nader onderzoek richt zich op dit terreindeel. Het uitpandige terreindeel is grotendeels verhard met klinkers. Rondom de woning bevindt zich een tuin. De Prins Bernhardstraat bevindt zich direct ten zuiden van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Bron: *Rapport: verkennend bodemonderzoek Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde door Lycens B.V., projectnummer 2017-10042-005, d.d. 14 juni 2017*
Opdrachtgever: Enviterra B.V., de heer H. van Dasselaar
www.topotijdreis.nl
gemeente Oude IJsselstreek

Historisch gebruik

De Prins Bernhardstraat is reeds op kaartmateriaal vanaf 1850 zichtbaar. Op kaartmateriaal vanaf de jaren '30 van de vorige eeuw is de woning op het westelijk terreindeel alsmede de op aangrenzende percelen gelegen bebouwing zichtbaar. Volgens kadastrale informatie is de woning ter plaatse van de onderzoekslocatie echter in 1906 gerealiseerd. Vanaf medio jaren '50 van de vorige eeuw is de bebouwing zowel ter plaatse van als rondom de onderzoekslocatie uitgebreid. Vanaf dat moment is ook het momenteel leegstaande bedrijfspand op het oostelijk terreindeel zichtbaar. Betreffend pand is volgens informatie van het kadaster in 1954 gerealiseerd. Op kaartmateriaal vanaf eind jaren '60 is zichtbaar dat het bedrijfspand in noordoostelijk richting is uitgebreid. Deze terreinindeling is zichtbaar tot begin jaren '90. Vanaf 1994 is zichtbaar dat het gebied ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie is ontwikkeld tot de huidige indeling. Daarbij is het achterste gedeelte van het momenteel leegstaande bedrijfspand gesloopt en is de huidige terreinindeling zichtbaar. Vanaf 2007 hebben er geen bedrijfsmatige activiteiten meer in de panden plaatsgevonden en worden deze alleen nog gebruikt voor opslag van onder andere een caravan.

Verkennd bodemonderzoek Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde, Lycens B.V. project 2017-0042-005, versie 1.1 d.d. 14 juni 2017

De bovengrond bevat verspreid over de locatie licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan het (gedeeltelijk bedrijfsmatige) gebruik van de locatie door de jaren heen en/of de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen met puin en/of kolengruis. Het inpandige deel van de locatie is tijdens het verkennd bodemonderzoek niet onderzocht.

In het grondwater zijn een licht verhoogde concentraties aan barium en vinylchloride aangetoond. Voor de verhoogde concentratie aan barium is geen antropogene bron bekend waardoor verwacht wordt dat barium van nature in verhoogde concentraties in het grondwater aanwezig is. De licht verhoogde concentratie aan vinylchloride is waarschijnlijk te relateren het (bedrijfsmatige) gebruik van de locatie door de jaren heen.

In één gat is visueel asbest aangetroffen. Het gewogen gehalte asbest in dit gat overschrijdt de interventiewaarde. In de overige gaten is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

Gemeente Oude IJsselstreek

De gemeente heeft aangegeven dat naast een nader onderzoek naar de sterke verontreiniging met asbest tevens onderzoek dient plaats te vinden in de voormalige bedrijfsruimten. Tijdens meerdere controles van de gemeente zijn diverse bodembedreigende activiteiten waargenomen waaronder een verkeerde manier van opslag gevaarlijke stoffen. Ook werden stoffen op diverse locaties in de ruimtes opgeslagen, waren er roestige vaten en een spuitcabine aanwezig. De gemeente had twijfels over de vloeistofdichtheid van de vloer.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 40 m-mv uit matig tot uiterst grof zand. Vervolgens bestaat de bodem tot een diepte van circa 70 m-mv uit zeer fijn tot uiterst grof zand. Tot een diepte van minimaal 180 m-mv bestaat de bodem vervolgens uit een zandige kleilaag.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in zuidwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich voor zover bekend niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringsvrije zone.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

Chemisch onderzoek bedrijfsruimtes

Op basis van het complete historisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek worden de voormalige bedrijfsruimtes, inclusief spuitery als verdacht beschouwd. Gezien de diverse bedrijfsmatige werkzaamheden zijn niet direct specifieke verdachte stoffen aan te wijzen voor de bedrijfsruimtes. De voormalige spuitery is verdacht op VOC's.

Asbest

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt de bodem rondom gat 8 als verdacht beschouwd ten aanzien van asbest.

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Chemisch onderzoek bedrijfsruimtes

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'verdachte locatie' (VED-HE). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 690 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal 5 boringen tot 0.5 meter diepte, 1 boring tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en 1 boring tot circa 1.5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

Asbest

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor nader onderzoek. Hiertoe worden per RE van maximaal 1000 m² vijf sleuven gegraven. Verder is gezien de analyseresultaten met betrekking tot asbest van het verkennend onderzoek een locatiespecifieke onderzoeksstrategie gehanteerd. Om de omvang van de verontreiniging te bepalen worden de sleuven ter plaatse (verticale afperking) en rondom (horizontale afperking) gat 8 geplaatst. Hierbij wordt gekozen om rondom gat 8 een aantal sleuven te plaatsen en in eerste instantie op basis van visueel waarnemingen de analysestrategie te bepalen.

3.3 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is onder certificaat (K46918/08) en conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen uitgevoerd op 1 en 9 februari 2018 door de heer B. Jansen van Lycens B.V.. De uitgevoerde werkzaamheden zijn onderstaand beschreven.

Rondom gat 8 zijn op 1 februari 6 sleuven tot circa 0,7 m-mv. gegraven. De sleuven hebben een afmeting van 2,0 bij 0,3 m. Wegens het aantreffen van asbestverdacht materiaal in één sleuf afperkende sleuf is één extra sleuf gegraven.

Ten behoeve van het onderzoek ter plaatse van de bedrijfsruimtes zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Westelijke schuur

- 2 boringen tot 1,0/1,5 m-mv (boring 106 en 107)

Oostelijke schuur, spuitcabine

- 1 boring tot 2,5 m-mv (boring 102)
- 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 103)

Oostelijk schuur, overig deel

- 2 boringen tot 1,0 m-mv (boring 104 en 105)
- 1 boring tot 1,5 m-mv onder grondwaterniveau, afgewerkt met een peilbuis (101)

Omdat de werkzaamheden op meerdere dagen zijn uitgevoerd is ervoor gekozen om op 1 februari 2018 alvast de peilbuis te plaatsen. Gezien de conserveringstermijn van de monsters is op 9 februari 2018 naast deze peilbuis een aanvullende boring tot 2,0 m-mv geplaatst (boring 101a).

De peilbuis is direct na plaatsing op 1 februari en voor bemonstering op 9 februari door de heer B. Jansen conform NEN 5744:2011 doorgepompt.

De posities van alle onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het vrijkomende boomateriaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Daarbij is specifiek gelet op de aanwezigheid van olieproducten in de bodem. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van circa 4,5 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof zand bestaat. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte van circa 3,0 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn de bijzonderheden weergegeven ten aanzien van zintuiglijke waarnemingen in de bodem.

Tabel 3.1: zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
I02	2,50	1,00 - 2,50	Zand	zwak roesthoudend, boring gestaakt op natuursteen/grof grind
I06	1,00	0,15 - 1,00	Zand	sporen puin
I07	1,50	0,05 - 0,50		kruipruimte
I07	1,50	0,50 - 1,50	Zand	sporen puin
S01	0,70	0,10 - 0,50	Zand	matig asbesthoudend, zwak puinhoudend
S02	0,70	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
S03	0,70	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend
S04	0,70	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
S05	1,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	grof brok puin (fundering) aan l zijde sleuf
S06	0,7	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

Opgemerkt dient te worden dat S01 ter plaatse van Gat 8 uit het verkennend bodemonderzoek is geplaatst.

3.5 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN-5740 en NEN 5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deumingen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toetsresultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn monsters geselecteerd en chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket en asbest. In tabel 3.1 op de volgende pagina is de monstercodering en het doel van het monster weergegeven.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van gat 8 een gehalte asbest ruim boven de interventiewaarde aangetoond. Omdat tijdens onderhavig onderzoek op dit terreindeel vergelijkbare waarnemingen zijn gedaan is de bovengrond niet opnieuw onderzocht. Het analytisch onderzoek is gericht op het afperken van de verontreiniging en heeft zicht daarom gericht op de visueel schone sleuven.

In de boringen I06 en I07 zijn sporen puin aangetroffen. Gezien de resultaten van het verkennend onderzoek waarbij in de grond met sporen puin analytisch geen asbest is aangetoond wordt aanvullend onderzoek naar asbest van deze boringen niet zinvol geacht.

Tabel 3.1: Monstercodering en doel van de monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG Spuiterij**	I01a-1	0,2 – 0,5	Vaststellen kwaliteit bovengrond ter plaatse van spuiterij
	I03-1	0,2 – 0,5	
MM BG Schuur 1	I02-1	0,2 – 0,5	Vaststellen kwaliteit bovengrond ter plaatse van schuur
	I04-1	0,2 – 0,5	
	I05-1	0,2 – 0,5	
MM BG Schuur 2	I06-1	0,15 – 0,5	Vaststellen kwaliteit bovengrond ter plaatse van schuur
BG I01a*	I01a-1	0,2 – 0,5	Lood
BG I03*	I03-1	0,2 – 0,5	Lood
OG I06*	I06-2	0,5 – 1,0	PAK
OG I07*	I07-2	0,5 – 1,0	PAK
Grondwater			
I01-I-1		3,5 – 4,5	Vaststellen kwaliteit grondwater ter plaatse van schuur
Asbest			
MMff01-I	S02, S04, S05, S06	0,1 – 0,5	Horizontale afperking verontreiniging met asbest
S01-2	S01-2	0,5 – 0,7	Verticale afperking verontreiniging met asbest

* deze monsters zijn aanvullend separaat ingezet naar aanleiding van de resultaten van de geanalyseerde mengmonsters (zie hoofdstuk 4).

** gezien de spuiterij verdacht is op vluchtige stoffen had in principe een steekbus moeten worden bemonsterd. Dit is niet uitgevoerd. In hoofdstuk 4 wordt hier verder op ingegaan.

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Volledigheidshalve zijn de van belang zijnde resultaten van het aanvullend en nader bodemonderzoek in deze rapportage opgenomen.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters. Per parameter zijn de meetwaarden weergegeven. Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
Grond Spuiterij					
MM BG Spuiterij	Kobalt	4,7	15,0	0	Overschrijdt $\frac{1}{2}$ (achtergrond + interventiewaarde)
	Koper	42	85	0,3	
	Zink	71	160	0,03	
	Lood	230	354	0,63	
BG 101a	Lood	49	73	0,05	Overschrijdt de achtergrondwaarde
BG 103	lood	33	49	0	Voldoet aan de achtergrondwaarde
Grond Schuren					
MM BG Schuur 1	-	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG Schuur 2	Lood	43	68	0,04	Overschrijdt $\frac{1}{2}$ (achtergrond + interventiewaarde)
	PAK	22	22	0,53	
	Minerale olie	67	335	0,03	
OG 106	PAK	0,39	0,39	0,03	Overschrijdt de achtergrondwaarde
OG 107	PAK	0,98	0,98	0,01	Overschrijdt de achtergrondwaarde
≤ 0	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde				
$\geq 0 < 0,5$	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)				
$\geq 0,5 < 1$	gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)				
≥ 1	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde				

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het monster van de bovengrond van de spuiterij licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper en zink zijn aangetroffen. Lood is in een matig verhoogd gehalte aangetroffen. Omdat dit een mengmonster betreft zijn de twee deelmonsters aanvullend geanalyseerd op lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de separate monsters slechts licht verhoogde gehalten worden aangetroffen. Een directe oorzaak in het verschil in gehalten kan op basis van de bekende gegevens niet gegeven worden. Mogelijk is lood heterogeen in de bodem aanwezig. De kwaliteit met betrekking tot de grond ter plaatse van de spuiterij is voldoende vastgesteld. Gezien de analyseresultaten wordt niet verwacht dat wanneer de grond ter plaatse van de spuitcabine middels een steekbus was bemonsterd er significant hogere gehalten waren gemeten en daarmee sprake zou zijn van afwijkende analyseresultaten. Om die reden wordt het alsnog bemonsteren van de grond middels een steekbus niet noodzakelijk en/of zinvol geacht. De gemeten gehalten overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het monster van de bovengrond van de westelijke schuur (boring 106 van 0,15 – 0,5 m-mv) een matig verhoogd gehalte aan PAK aanwezig is. Hierop zijn de ondergrondmonsters van boring 106 en 107 aanvullend geanalyseerd op PAK. Dit om vast te stellen of de ondergrond uit boring 106 eveneens matig of zelfs sterk verontreinigd is. Ter plaatse van boring 107 is in verband met de kruipruimte geen bovengrond aanwezig. Middels deze aanvullende analyse is getracht vast te stellen of er mogelijk sprake is van een sterke verontreiniging in horizontale richting. Uit de analyseresultaten blijkt dat er slechts licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de geanalyseerde monsters. Verder zijn in de bovengrond van de schuur licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie aangetroffen. De verhoogde gehalten PAK, minerale en lood zijn mogelijk te relateren aan de lichte bijmengingen met puin en de voormalige bedrijfsactiviteiten door de jaren heen. De gemeten gehalten overschrijden de streefwaarde. Het gehalte PAK in de ondergrond van boring 106 overschrijdt de $\frac{1}{2}$ (achtergrond + interventiewaarde). Op basis van het uitgevoerde verkennend en nader onderzoek blijkt dat de matige verontreiniging met PAK ter plaatse van de westelijke schuur beperkt is tot boring 106. In de nabijgelegen uitpandige boringen uit het verkennend bodemonderzoek zijn slechts licht verhoogde gehalten (index maximaal 0,09) aangetoond, waardoor de matige verontreiniging met PAK naar onze mening voldoende in beeld is, waardoor verder aanvullend onderzoek niet zinvol wordt geacht. De overige gehalten overschrijden de achtergrondwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van verder nader onderzoek wordt, mede gezien de interventiewaarde niet wordt overschreden, naar onze mening niet noodzakelijk geacht.

In de bovengrond van de oostelijke schuur zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Er zijn geen belemmeringen voor de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van verder nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.2 ANALYSERESULTATEN ASBEST

In sleuf S01, die geplaatst is ter plaatse van gat 8 is wederom asbestverdacht materiaal aangetroffen. De visueel schone ondergrond is geanalyseerd ter verticale afperking van de verontreiniging. In het monster van S01-2 is analytisch geen asbest aangetoond. In het bovengrondmengmonster van de sleuven S02, S04, S05 en S06 ter horizontale afperking is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. De verontreiniging is op basis van het uitgevoerde nader onderzoek voldoende afgeperkt.

Op basis van het verkennend en nader onderzoek kan worden aangenomen dat de verontreiniging met asbest voor 1993 is ontstaan. Derhalve is geen sprake van de zorgplicht. Omdat een gehalte asbest boven de interventiewaarde is aangetoond is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van zowel zintuiglijke waarnemingen als analyseresultaten van zowel het verkennend en nader onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van gat 8/sleuf S01 en sleuf S03 verontreinigd is met asbest. De omvang van de sterke verontreiniging met asbest wordt geschat op circa 35 m³ (circa 70 m² x gemiddeld 0,5 meter dikke verontreinigde bodemlaag). De verontreiniging bevindt zich onder een klinkerverharding. Aangezien er geen directe contactmogelijkheden zijn is er niet direct sprake van onaanvaardbare risico's.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde /GSSD	Index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)
101-I	3,5 – 4,5	2,95	Barium	260	0,37	Overschrijding streefwaarde	#17	6,9	358

≤ 0	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
$\geq 0 < 0,5$	groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
$\geq 0,5 < 1$	groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
≥ 1	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
#	de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN 5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Tevens kan op basis van deze resultaten gesteld worden dat de spuiters geen significante negatieve invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Enviterra B.V. heeft Lycens B.V. een aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dat door Lycens B.V. is uitgevoerd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in één gat een sterk verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Verder is in pandig geen onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de bodem aangezien de toenmalige eigenaar geen toestemming gaf om in pandig boringen ter verrichten.

Het doel van het onderzoek is een beeld te verkrijgen van de sterke verontreiniging met asbest en de bodemkwaliteit ter plaatse van de te slopen bebouwing. De milieuhygienische kwaliteit van de grond en het grondwater is beoordeeld door het graven van sleuven, het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het monster van de bovengrond van de spuitery licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper en zink zijn aangetroffen. Lood is in een matig verhoogd gehalte aangetroffen. Omdat dit een mengmonster betreft zijn de twee deelmonsters aanvullend geanalyseerd op lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de separate monsters slechts licht verhoogde gehalten worden aangetroffen. Een directe oorzaak in het verschil in gehalten kan op basis van de bekende gegevens niet gegeven worden. Mogelijk is lood heterogeen in de bodem aanwezig. De kwaliteit met betrekking tot de grond ter plaatse van de spuitery is voldoende vastgesteld. De gemeten gehalten overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het monster van de bovengrond van de westelijke schuur (boring 106 van 0,15 – 0,5 m-mv) een matig verhoogd gehalten aan PAK aanwezig is. Hierop zijn het ondergrondmonsters van boring 106 en 107 aanvullend geanalyseerd op PAK. Ter plaatse van boring 107 is in verband met de kruipruimte geen bovengrond aanwezig. Middels deze aanvullende analyse is getracht vast te stellen of er mogelijk sprake is van een sterke verontreiniging in horizontale richting. Uit de analyseresultaten blijkt dat er slechts licht verhoogde gehalten aanwezig zijn in de geanalyseerde monsters. Verder zijn in de bovengrond van de schuur licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie aangetroffen. De verhoogde gehalten PAK, minerale en lood zijn mogelijk te relateren aan de lichte bijmengingen met puin en de voormalige bedrijfsactiviteiten door de jaren heen. De gemeten gehalten overschrijden de streefwaarde. Het gehalte PAK in

de ondergrond van boring I06 overschrijdt de $\frac{1}{2}$ (achtergrond + interventiewaarde). Op basis van het uitgevoerde verkennend en nader onderzoek blijkt dat de matige verontreiniging met PAK ter plaatse van de westelijke schuur beperkt is tot boring I06. In de nabijgelegen uitpandige boringen uit het verkennend bodemonderzoek zijn slechts licht verhoogde gehalten (index maximaal 0,09) aangetoond, waardoor de matige verontreiniging met PAK naar onze mening voldoende in beeld is, waardoor verder aanvullend onderzoek niet zinvol wordt geacht. De overige gehalten overschrijden de achtergrondwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van verder nader onderzoek wordt, mede gezien de interventiewaarde niet wordt overschreden, naar onze mening niet noodzakelijk geacht.

In de bovengrond van de oostelijke schuur zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Er zijn geen belemmeringen voor de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.2 RESULTATEN ASBEST

In sleuf S01, die geplaatst is ter plaatse van gat 8 is wederom asbestverdacht materiaal aangetroffen. De visueel schone ondergrond is geanalyseerd ter verticale afperking van de verontreiniging. In het monster van S01-2 is analytisch geen asbest aangetoond. In het bovengrondmengmonster van de sleuven S02, S04, S05 en S06 ter horizontale afperking is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. De verontreiniging is op basis van het uitgevoerde nader onderzoek voldoende afgeperkt.

5.3 RESULTATEN GRONDWATER

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Nader onderzoek asbest

Op basis van het verkennend en nader onderzoek mag worden aangenomen dat de verontreiniging in de bodem met asbest voor 1993 is ontstaan. Derhalve is geen sprake van de zorgplicht. De verontreiniging bevindt zich onder een klinkerverharding. Op basis hiervan is niet direct sprake van onaanvaardbare risico's. Bij sanering is de Provincie Gelderland in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag. Geadviseerd wordt om de verontreiniging middels een BUS-melding te saneren.

Aanvullend onderzoek bedrijfsruimten

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande herontwikkeling van de locatie.

Mocht bij herinrichting van de locatie grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie te hergebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van de bekende gegevens is een indicatieve toetsing uitgevoerd. Hieruit blijkt dat eventueel vrijkomende grond niet in alle gevallen voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen en derhalve niet zondermeer geschikt is voor het beoogde gebruik c.q. elders toepasbaar is. De daadwerkelijke kwaliteit van eventueel af te voeren grond zal middels een partijkeuring vastgesteld moeten worden en kan afwijken van de indicatieve toetsing. Bij het ontgraven en keuren van af te voeren grond dient rekening gehouden te worden met het gescheiden ontgraven en afvoeren van grond van verschillende kwaliteit.

De gestelde hypothese dat de locatie als "verdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is juist gebleken aangezien een aantal parameters in een verhoogd gehalte (grond) of concentratie (grondwater) is gemeten.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2018-0017-005
Opdrachtgever	:	Enviterra B.V.

BIJLAGE 2
SITUATIESCHETS

NOORD



Legenda:

- Peilbuis
- Boring tot 1,0/1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Sleuf
- ▭ Onderzoeklocatie
- ▭ Perceelsgrens
- ▭ Bebouwing
- 10 Huisnummer

Kadastraal bekend:
Gemeente: Wisch
Sectie: E
Nummer(s): 4475



Prins Bernhardstraat



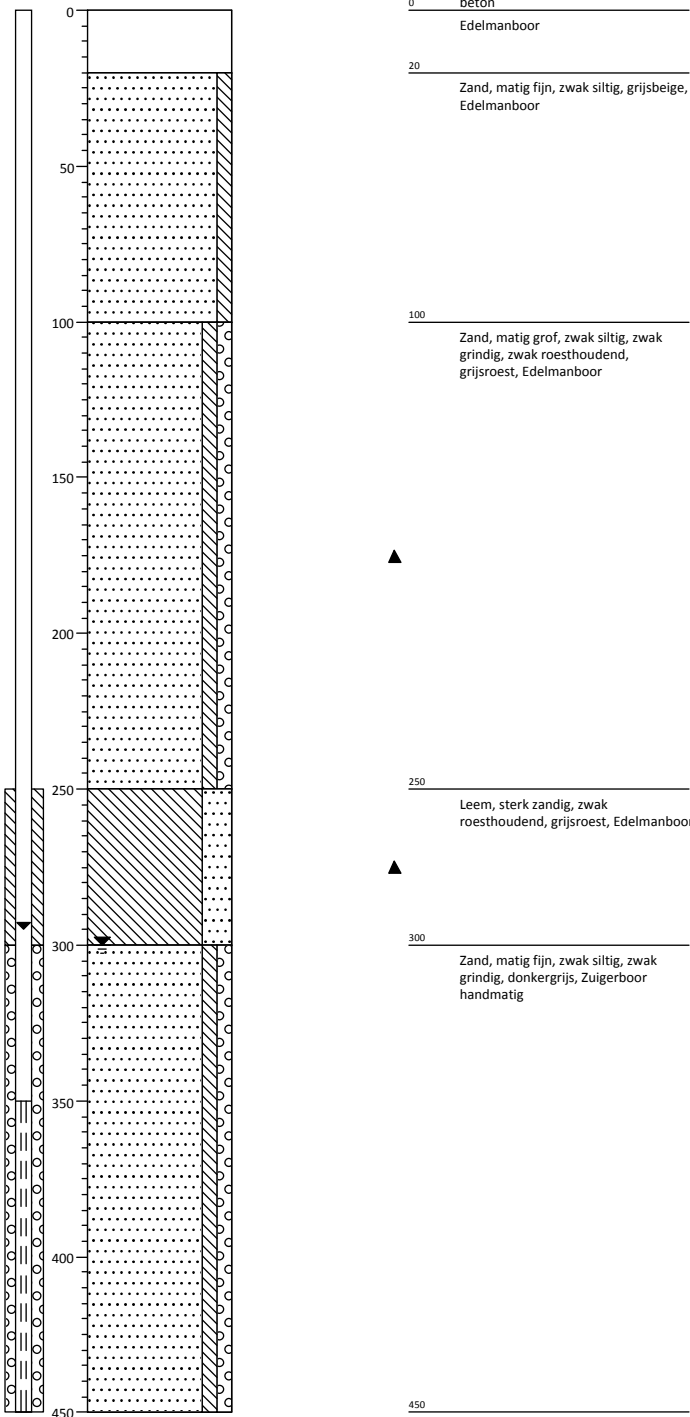
Verkennd bodemonderzoek

project	: Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde	proj.nr.: 2018-0017-005
tekening	: Situatietekening	tek.nr. : 2
opdr.gever	: Enviterra B.V.	schal : 1:250
locatie : Prins Bernhardstraat 53 te Silvolde		
proj.leider	: R. Fieten	form. : A3
tekenaar	: B. Franke	datum : 16-01-2018
boormeester : B.A. Jansen		
datum veldw.: 1 februari 2018		
schalbak : 0 2,5 5 7,5 10 12,5		

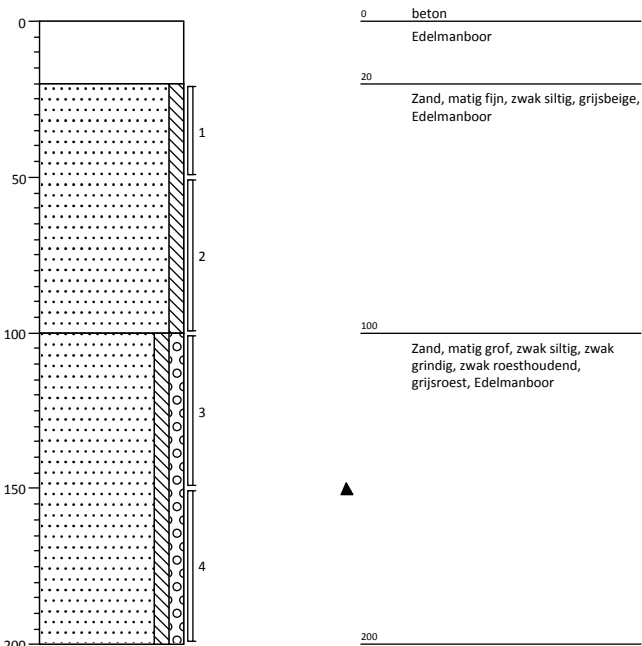
Deventerstraat 10
Postbus 338
7570 AH OLDENZAAL
tel. : 0541-570730
fax : 0541-570731
email : info@lycens.nl
internet : www.lycens.nl

BIJLAGE 3
BOORSTATEN

Boring: 101



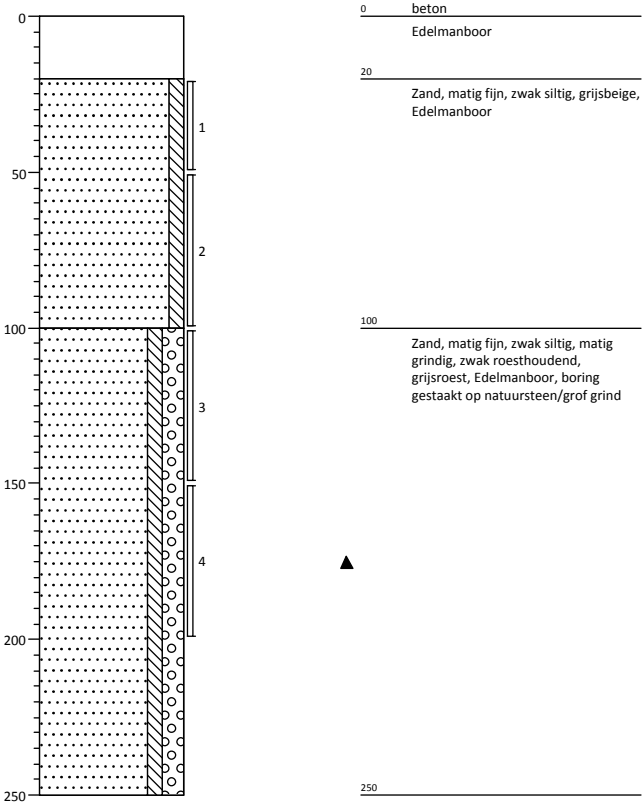
Boring: 101a



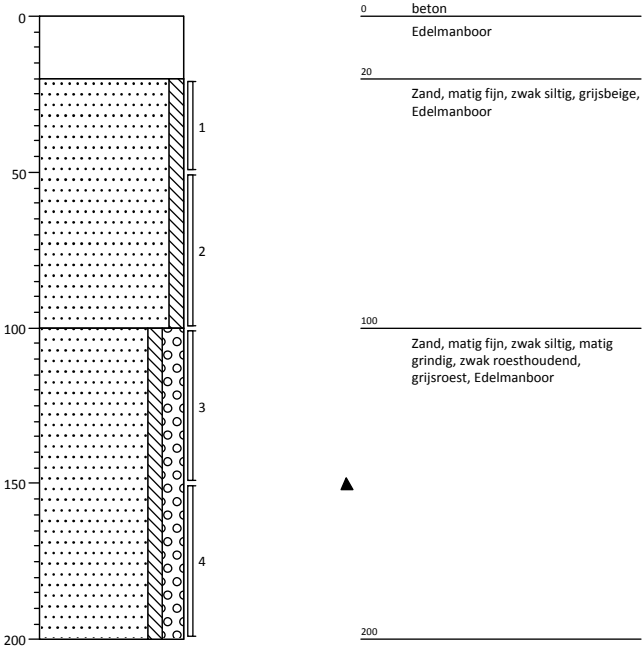
Projectcode: 2018-0017-005
Opdrachtgever: Enviterra
Projectnaam: Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde

Projectleider: R. Fieten
Boormeester: B. Jansen
Schaal 1: 25

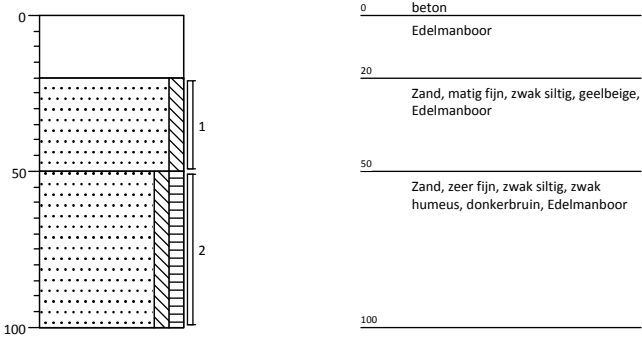
Boring: 102



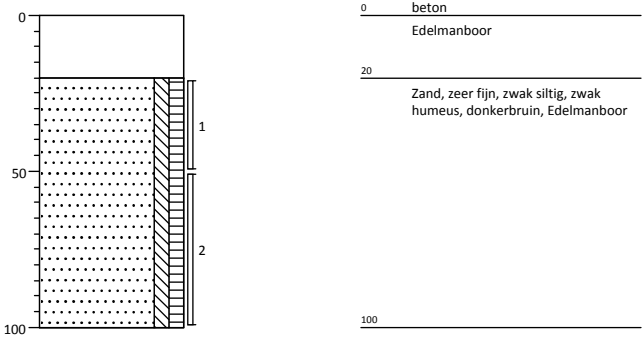
Boring: 103



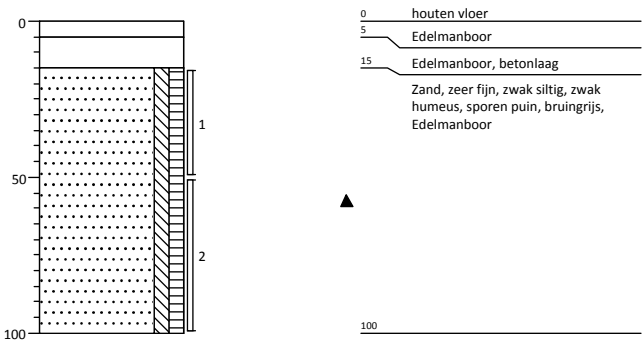
Boring: 104



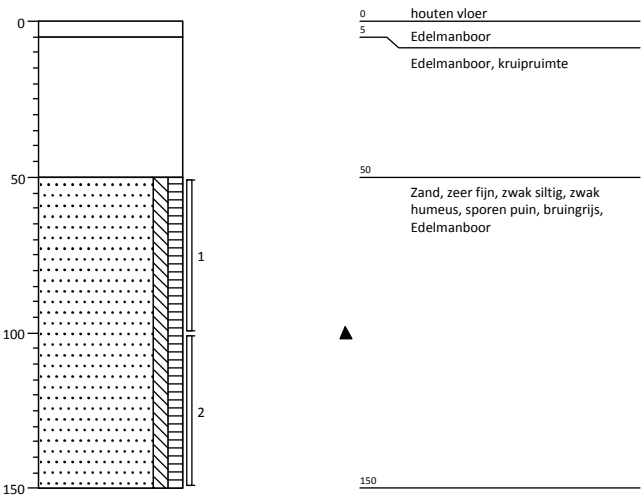
Boring: 105



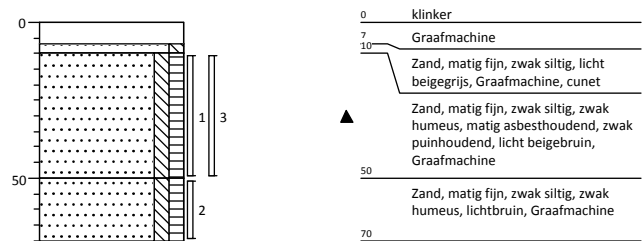
Boring: 106



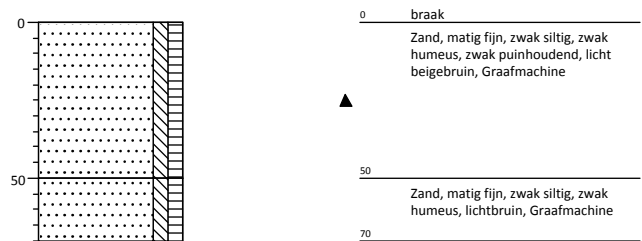
Boring: 107



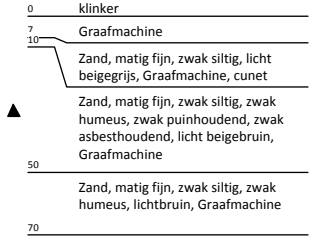
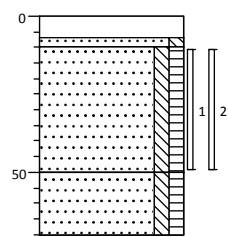
Boring: S01



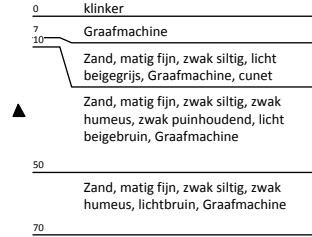
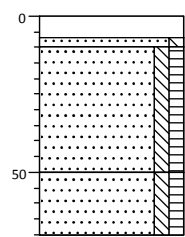
Boring: S02



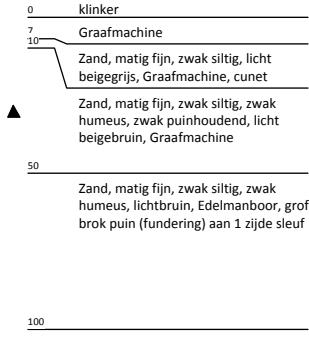
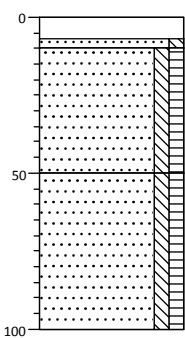
Boring: S03



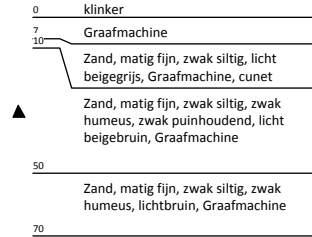
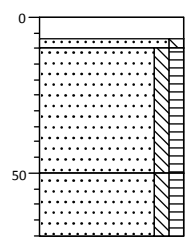
Boring: S04



Boring: S05



Boring: S06



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

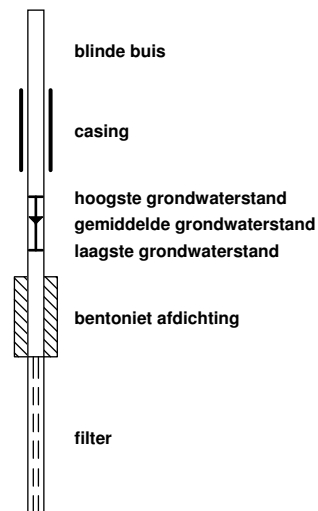
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSECERTIFICATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG 101a	BG 103	OG 106
Certificaatcode		2018029839	2018029839	2018029833
Boring(en)		101a	103	106
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,20 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,5	2,0	0,70
Lutum	% ds	5,1	5,7	4,3
Datum van toetsing		8-3-2018	8-3-2018	8-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds	49 73 0,05	33 49 -0	
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			0,39
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds			0,079 0,079
Chryseen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds			<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,39 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
CKW (som)	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
Dichloormethaan	mg/kg ds			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			

Grondmonster		BG 101a	BG 103	OG 106
Certificaatcode		2018029839	2018029839	2018029833
Boring(en)		101a	103	106
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,20 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,5	2,0	0,70
Lutum	% ds	5,1	5,7	4,3
Datum van toetsing		8-3-2018	8-3-2018	8-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
Vinylchloride	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Asbest > 0,5 mm	mg			
Asbest (som)	mg			
Asbest (som)	mg/kg ds			
Droge stof	%			
Droge stof	% m/m	97	96	98,8
Lutum	%	5,1	5,7	4,3
Organische stof (humus)	%	1,5	2,0	0,70

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG 107	MM BG Schuur 1	MM BG Schuur 2
Certificaatcode		2018029833	2018020105	2018020105
Boring(en)		107	102, 104, 105	106
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,20 - 0,50	0,15 - 0,50
Humus	% ds	0,90	1,2	1,8
Lutum	% ds	4,9	3,0	2,0
Datum van toetsing		8-3-2018	8-3-2018	8-3-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds		4,2 13,3 -0,01	<3 <7 -0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		5,6 15,1 -0,31	6,1 17,8 -0,26
Koper [Cu]	mg/kg ds		7,9 15,8 -0,16	6,4 13,2 -0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds		24 54 -0,15	42 100 -0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds		<20 <48 ⁽⁶⁾	31 120 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds		<10 <11 -0,08	43 68 0,04
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,99	0,44	22
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,59 0,59
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,058 0,058	2 2
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,22 0,22	0,085 0,085	6,7 6,7
Chryseen	mg/kg ds	0,13 0,13	0,056 0,056	2,5 2,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,11 0,11	<0,05 <0,04	2,8 2,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1 0,1	<0,05 <0,04	2,4 2,4
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,063 0,063	<0,05 <0,04	1,1 1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,076 0,076	<0,05 <0,04	1,8 1,8
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,1 0,1	<0,05 <0,04	1,6 1,6

Grondmonster		OG 107	MM BG Schuur 1	MM BG Schuur 2
Certificaatcode		2018029833	2018020105	2018020105
Boring(en)		107	102, 104, 105	106
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,20 - 0,50	0,15 - 0,50
Humus	% ds	0,90	1,2	1,8
Lutum	% ds	4,9	3,0	2,0
Datum van toetsing		8-3-2018	8-3-2018	8-3-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,98 -0,01	0,44 -0,03	22 0,53
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01	<0,025 0,01
CKW (som)	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0049
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
Dichloormethaan	mg/kg ds			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			
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
Vinylchloride	mg/kg ds			
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	67 335 0,03
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⁾	23 115 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		12 60 ⁽⁶⁾	28 140 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		5,5 27,5 ⁽⁶⁾	9,8 49,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG Spuiterij	MM FF BG	MM FF OG
Certificaatcode		2018020096	V180200550 v1	V180200550 v1
Boring(en)		101a, 103	mmff01	S01
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,10 - 0,50	0,50 - 0,70
Humus	% ds	2,4	10,0	10,0
Lutum	% ds	2,9	25	25
Datum van toetsing		8-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand		Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7 15,0 0		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,7 18,2 -0,26		

Grondmonster		MM BG Spuiterij	MM FF BG	MM FF OG
Certificaatcode		2018020096	V180200550 v1	V180200550 v1
Boring(en)		101a, 103	mmff01	S01
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,10 - 0,50	0,50 - 0,70
Humus	% ds	2,4	10,0	10,0
Lutum	% ds	2,9	25	25
Datum van toetsing		8-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	85	0,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	160	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	153 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	230	354	0,63
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,95		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,084	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,087	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,95	-0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds	0,07		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0,29	-0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,15	
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,15	
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,15	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,06	-0,04
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	<0,15	-0,38
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,06	-0,01
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,06	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,15	-0,01
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,15	-0,02
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	<0,15	-0,04
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	<0,03	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,03	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	24,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM BG Spuiterij	MM FF BG	MM FF OG
Certificaatcode		2018020096	V180200550 v1	V180200550 v1
Boring(en)		101a, 103	mmff01	S01
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,10 - 0,50	0,50 - 0,70
Humus	% ds	2,4	10,0	10,0
Lutum	% ds	2,9	25	25
Datum van toetsing		8-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1		
Datum		9-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		8-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	260	260	0,37
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
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)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE 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
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
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 (bromofom)	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

Watermonster		101-1-1
Datum		9-2-2018
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50
Datum van toetsing		8-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
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⁾

----- : 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 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		BG 101a		BG 103		OG 106	
Humus (% ds)		1,5		2,0		0,70	
Lutum (% ds)		5,1		5,7		4,3	
Datum van toetsing		11-6-2018		11-6-2018		11-6-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen						sporen puin	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	73	33	49		
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds					0,39	
Naftaleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds					0,079	0,079
Chryseen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds						0,39
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
CKW (som)	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	mg/kg ds						
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds						
Dichloormethaan	mg/kg ds						
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds						
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
Vinylchloride	mg/kg ds						

Grondmonster		BG 101a	BG 103	OG 106
Humus (% ds)		1,5	2,0	0,70
Lutum (% ds)		5,1	5,7	4,3
Datum van toetsing		11-6-2018	11-6-2018	11-6-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1	97,6	99,2
Droge stof	% m/m	97	96	98,8
Lutum	%	5,1	5,7	4,3
Organische stof (humus)	%	1,5	2,0	0,70

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		OG 107	MM BG Schuur 1	MM BG Schuur 2
Humus (% ds)		0,90	1,2	1,8
Lutum (% ds)		4,9	3,0	2,0
Datum van toetsing		11-6-2018	11-6-2018	11-6-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin		sporen puin
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds		4,2	<3
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		5,6	15,1
Koper [Cu]	mg/kg ds		7,9	15,8
Zink [Zn]	mg/kg ds		24	54
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds		<20	<48 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds		<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds		<10	<11
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,99	0,44	22
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,59
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,058
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,085
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,056
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,98	0,44
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,025
CKW (som)	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethenen (som,	mg/kg ds			

Grondmonster		OG 107	MM BG Schuur 1	MM BG Schuur 2
Humus (% ds)		0,90	1,2	1,8
Lutum (% ds)		4,9	3,0	2,0
Datum van toetsing		11-6-2018	11-6-2018	11-6-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
0.7 facto				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0049
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			
Dichloormethaan	mg/kg ds			
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds			
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds			
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds			
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds			
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
Vinylchloride	mg/kg ds			
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	67 335
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⁾	23 115 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		12 60 ⁽⁶⁾	28 140 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		5,5 27,5 ⁽⁶⁾	9,8 49,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7	98,5	98,1
Droge stof	% m/m	98,8 99,0	95,1 95,0	97,5 98,0
Lutum	%	4,9	3,0	2,0
Organische stof (humus)	%	0,90	1,2	1,8

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM BG Spuiterij
Humus (% ds)		2,4
Lutum (% ds)		2,9
Datum van toetsing		11-6-2018
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie
Samenstelling monster		
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
Zintuiglijke bijmengingen		
Grondsoort		Zand
		Meetw GSSD
METALEN		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7 15,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,7 18,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	43 85
Zink [Zn]	mg/kg ds	71 160
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1

Grondmonster		MM BG Spuiterij	
Humus (% ds)		2,4	
Lutum (% ds)		2,9	
Datum van toetsing		11-6-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	153 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	230	354
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,95	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,084
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,087
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,95	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020	
CKW (som)	mg/kg ds	<0,42	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	mg/kg ds	0,07	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,29	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,15
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0,05	<0,15
Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,15
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	<0,02	<0,06
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	<0,05	<0,15
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,06
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0,02	<0,06
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0,05	<0,15
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	<0,05	<0,15
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	<0,01	<0,03
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003
Vinylchloride	mg/kg ds	<0,01	<0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	24,2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4	
Droge stof	% m/m	96,6	97,0

Grondmonster		MM BG Spuiterij
Humus (% ds)		2,4
Lutum (% ds)		2,9
Datum van toetsing		11-6-2018
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie
Samenstelling monster		
Lutum	%	2,9
Organische stof (humus)	%	2,4

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	0,2	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,2	0,2	4	6,4
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,1	0,1	3,9	3,9
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	0,3	0,3	0,7	0,7
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1	0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 15-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018020105/1
Uw project/verslagnummer	2018-0017-005
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	2018-0017-005	Certificaatnummer/Versie	2018020105/1
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2018/07:31
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	B. Jansen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.1	97.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	6.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	6.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.2	23
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	9.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	67
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG Schuur 1	09-Feb-2018	9946339
2	MM BG Schuur 2	09-Feb-2018	9946340

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	2018-0017-005	Certificaatnummer/Versie	2018020105/1
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2018/07:31
Monsternemer	B. Jansen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	2.0
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.59
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.085	6.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	2.8
S Chryseen	mg/kg ds	0.056	2.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	2.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	1.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.8
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	22

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG Schuur 1	09-Feb-2018	9946339
2	MM BG Schuur 2	09-Feb-2018	9946340

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

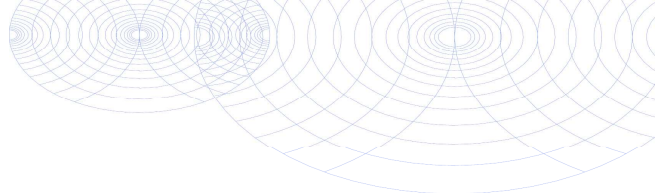


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018020105/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9946339	102	1	20	50	0535173523	MM BG Schuur 1
9946339	104	1	20	50	0535142726	
9946339	105	1	20	50	0535142727	
9946340	106	1	15	50	0535173377	MM BG Schuur 2



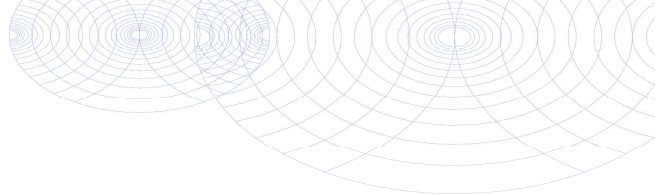
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2018020105/1**

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 2018020105/1

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

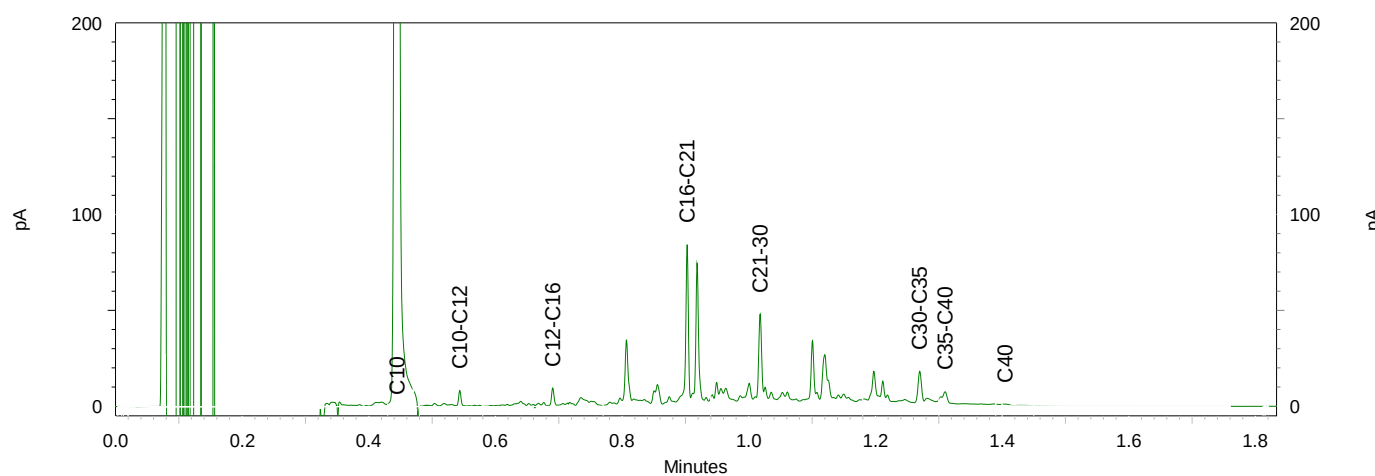
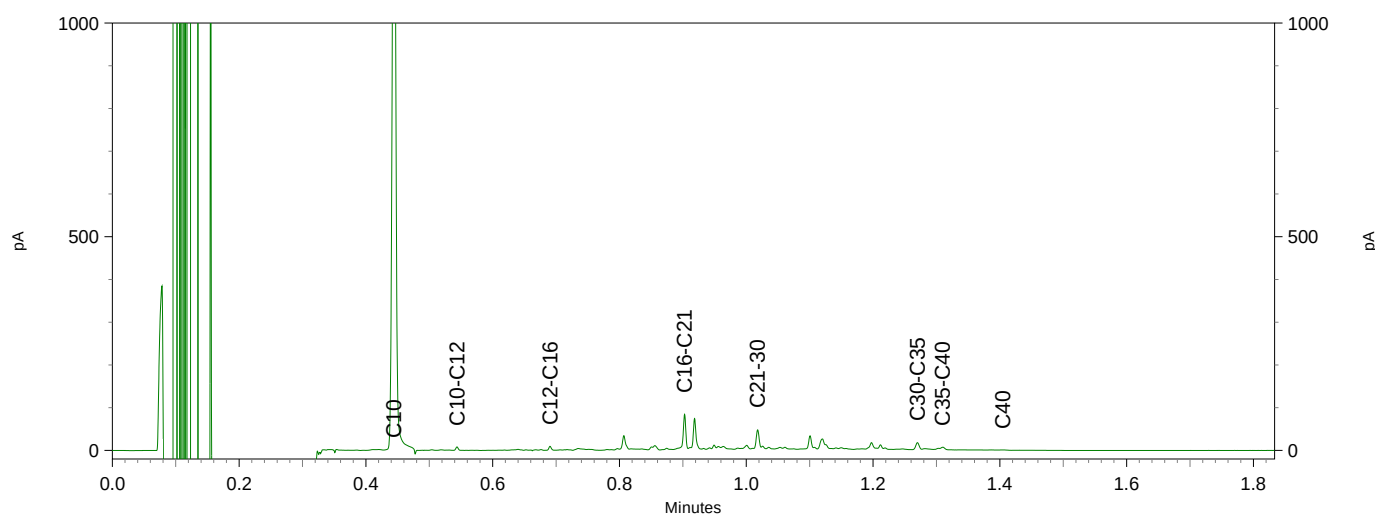
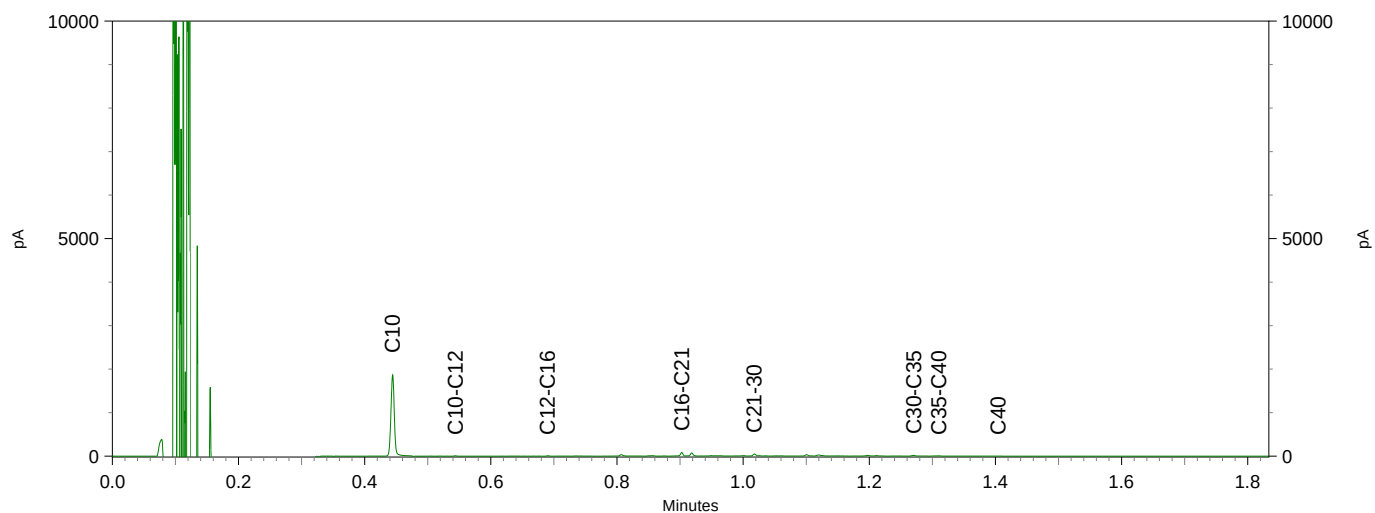
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9946340

Certificate no.: 2018020105

Sample description.: MM BG Schuur 2

V



Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 15-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018020096/1
Uw project/verslagnummer	2018-0017-005
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	2018-0017-005	Certificaatnummer/Versie	2018020096/1
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2018/11:48
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	B. Jansen	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	96.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	230
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71
Volatiliteit organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG Spuiterij	09-Feb-2018	9946279

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	2018-0017-005	Certificaatnummer/Versie	2018020096/1
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2018/11:48
Monsternemer	B. Jansen	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.084
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.087

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG Spuiterij	09-Feb-2018	9946279

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	2018-0017-005	Certificaatnummer/Versie	2018020096/1
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2018/11:48
Monsternemer	B. Jansen	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.95

Nr. Monsteromschrijving

1 MM BG Spuiterij

Datum monstername

09-Feb-2018

Monster nr.

9946279

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

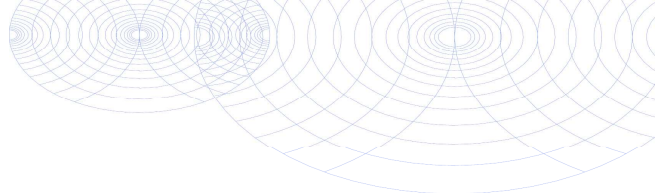


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018020096/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9946279	101a	1	20	50	0535173515	MM BG Spuiterij
9946279	103	1	20	50	0535142729	

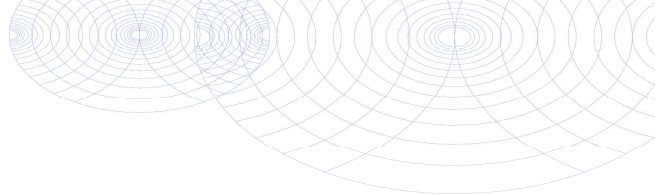


Eurofins Analytico B.V.

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 2018020096/1**

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

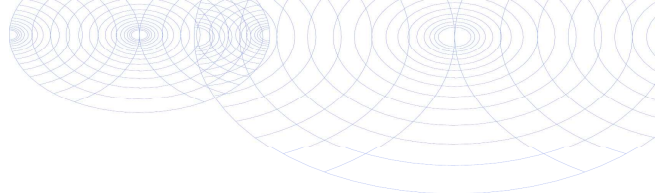
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018020096/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
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
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018020096/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige componenten (Voorbehandeling)

9946279

Monsterhouder voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

9946279

**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).

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 07-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018029839/1
Uw project/verslagnummer	2018-0017-005
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	2018-0017-005	Certificaatnummer/Versie	2018029839/1
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde	Startdatum	02-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Mar-2018/09:21
Monsternemer	B. Jansen	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	97.0	96.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	5.7
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	33

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 101a	09-Feb-2018	9977028
2	BG 103	09-Feb-2018	9977029

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

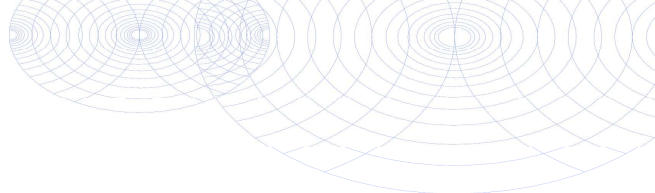


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018029839/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9977028	101a	1	20	50	0535173515	BG 101a
9977029	103	1	20	50	0535142729	BG 103



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018029839/1

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
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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).

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 06-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018029833/1
Uw project/verslagnummer	2018-0017-005
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	2018-0017-005	Certificaatnummer/Versie	2018029833/1
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde	Startdatum	01-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Mar-2018/14:11
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer	B. Jansen	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	98.8	98.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	4.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.079	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.063
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.100
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.076
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.99

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG 106	09-Feb-2018	9977012
2	OG 107	09-Feb-2018	9977013

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

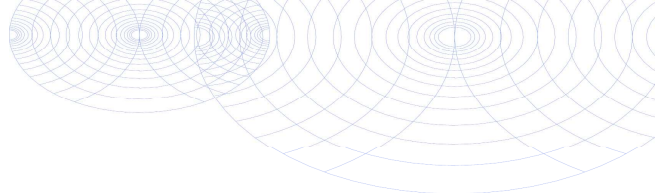


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018029833/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9977012	106	2	50	100	0535173372	OG 106
9977013	107	1	50	100	0535173376	OG 107



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018029833/1

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
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

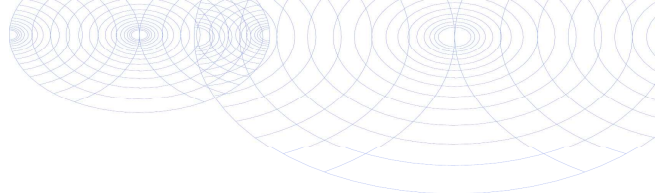
Eurofins Analytico B.V.

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018029833/1**

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.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

9977012

9977013

**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).

Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 15-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018020176/1
Uw project/verslagnummer	2018-0017-005
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	2018-0017-005	Certificaatnummer/Versie	2018020176/1
Uw projectnaam	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde	Startdatum	09-Feb-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2018/12:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1	09-Feb-2018	9946609

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2018-0017-005
 Uw projectnaam Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018020176/1
 Startdatum 09-Feb-2018
 Rapportagedatum 15-Feb-2018/12:28
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1

Datum monstername

09-Feb-2018

Monster nr.

9946609

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

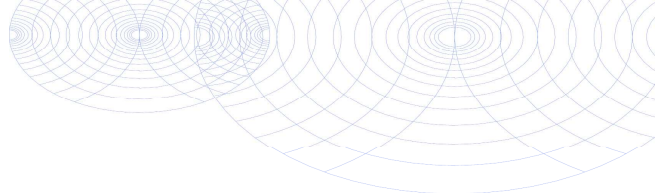


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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 2018020176/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9946609	101	1	350	450	0680282632	101-1-1
9946609	101	2	350	450	0800559493	

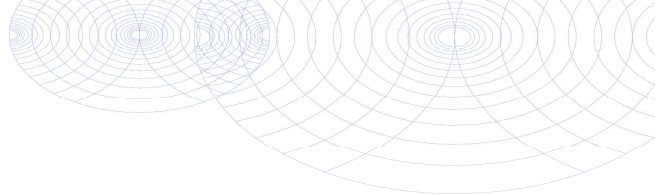


Eurofins Analytico B.V.

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 2018020176/1**

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 2018020176/1

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.

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).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V180200550 versie 1
Contactpersoon	LycensG	Datum opdracht	06-02-2018
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	06-02-2018
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-02-2018
Projectcode	2018-0042-005	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde		

Naam	MM FF BG	Datum monsternamen	05-02-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-02-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
	mmff01-1	10	50	AM14146916

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,6						%
Massa monster (veldnat)	17,4						kg
Massa monster (droog)	15,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V180200550 versie 1
Contactpersoon	LycensG	Datum opdracht	06-02-2018
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	06-02-2018
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-02-2018
Projectcode	2018-0042-005	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	106	288	261	406	2058	12278	15397
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V180200551 versie 1
Contactpersoon	LycensG	Datum opdracht	06-02-2018
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	06-02-2018
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-02-2018
Projectcode	2018-0042-005	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde		

Naam	MM FF OG	Datum monsternamen	05-02-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-02-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
	S01-2	50	70	AM14125793

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,1						%
Massa monster (veldnat)	18,1						kg
Massa monster (droog)	15,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,3	3,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V180200551 versie 1
Contactpersoon	LycensG	Datum opdracht	06-02-2018
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	06-02-2018
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-02-2018
Projectcode	2018-0042-005	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Prins Bernhardstraat 47-53 te Silvolde		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	66	68	73	223	2050	13247	15727
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

- Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;
- Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;
- Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000