



Verkennd bodemonderzoek en verhardingsonderzoek
aan het
Overeind 42, 42A en 43 te Schalkwijk



Opdrachtgever : Mevrouw M Uijtewaal
Overeind 42
3998 JB SCHALKWIJK

Contactpersoon : Mevrouw M. Uijtewaal
Tel : 06-24659873

Projectnummer : BO20219
Datum : 5 oktober 2020

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Noordersingel 22
3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986
E-mail : info@zvs.nl
Website : www.zvs.nl

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Projectnummer : BO20219

Locatie : Overeind 42, 42A en 43
3998 JB SCHALKWIJK

Opgesteld door : Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22
3755 EZ EEMNES

<u>Rapportstatus</u>			<u>Definitief</u>	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Ing. J.M. Heus	Projectleider		05-10-2020
Gecontroleerd	Ing. P.R. van Wieringen	Projectleider		05-10-2020
Vrijgegeven	Drs. A.G. Focke	Bedrijfsleider		05-10-2020

INHOUD	bladzijde
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Locatiebeschrijving	5
2.2 Bodeminformatie	5
2.3 Geohydrologische situatie	7
2.4 Conclusie vooronderzoek	7
3 ONDERZOEKSOPZET	8
4 ONDERZOEKSMETHODE	9
4.1 Veldwerk	9
4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	9
5 RESULTATEN	10
5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen	10
5.2 Toetsingswaarde asbest	11
5.3 Zintuiglijk	11
5.4 Grond	12
5.5 Fundatiemateriaal NEN 5897	12
5.6 Grondwater	13
6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	13
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Meetpunten
3. Bodemprofielen
4. Toetsingen
5. Analysecertificaten

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw M. Uijtewaal heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in september 2020 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek aan het Overeind 42, 42A en 43 te Schalkwijk.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met voorgenomen wijziging van de bestemming en de hiervoor noodzakelijke aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de afgifte van een omgevingsvergunning.

In tabel 1 is aangegeven welk bedrijf heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek conform de normen.

Tabel 1: Bedrijf opzet en uitvoering

Norm	Bedrijf opzet	Protocol	Bedrijf uitvoering (gecertificeerd en erkend)
NEN 5740 ¹⁾	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2001, 2002	Marvin BV Milieutechniek
NEN 5707 ²⁾	Marvin BV Milieutechniek	2018	Vervallen
NEN 5897 ³⁾		-	Marvin BV Milieutechniek

- 1) NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016);
- 2) NEN 5707, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017);
- 3) NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2017). De NEN 5897 betreft geen bodem. Voor de bemonstering is de werkwijze gevolgd als vermeld in protocol 2018. Deze werkzaamheden zijn echter niet onder certificaat uitgevoerd omdat deze buiten het toepassingsgebied van de BRL2000 vallen (geen bodem).

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Eurofins Analytico BV te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (Ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004.

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Zowel Milieutechniek ZVS Eemnes BV als Marvin BV Milieutechniek verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd. Zij hebben geen enkel belang bij de uitslag van het bodemonderzoek.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie aan het Overeind 42, 42A en 43 te Schalkwijk is kadastraal bekend in de gemeente Houten onder sectie en nummers als omschreven in tabel 2. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 1: Kadastrale informatie

Adres	Sectie, nummer	Oppervlak	Omschrijving	Publiekrechtelijke beperking ¹⁾
Overeind 42	K, 714	351 m ²	Erf - tuin	
	K, 715	1.486 m ²	Erf - tuin	
	K, 829	240 m ²	Erf - tuin	
	K, 830	570 m ²	Bedrijvigheid (industrie)	
	K, 831	120 m ²	Wonen	Beschermd monument
Overeind 42a	K, 333	260 m ²	Wonen	Beschermd monument
	K, 832	400 m ²	Bedrijvigheid (industrie)	Beschermd monument
Overeind 43	K, 294	975 m ²	Wonen	Beschermd monument
	K, 712	496 m ²	Erf - tuin	
	K, 713	280 m ²	Erf - tuin	
Totaal:		5.178 m²		

1) Overeind 43 is een Rijksmonument en 42-42a is een gemeentelijk monument.

Er zijn verder geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster of in de Landelijke Voorziening WKPB (bron: Kadaster).

De aanwezige twee bedrijfswoningen op de onderzoekslocatie zullen bestemmingstechnisch worden veranderd naar 'burger'-woningen. De panden worden gehandhaafd. Op het perceel Overeind 42 zal de loods achter de woning worden gesloopt. De bestaande gepotdekselde bedrijfsloods op het achterterrein wordt behouden en ingezet als erfbouw. Op Overeind 42a zijn de bedrijfsactiviteiten van Boomtotaalzorg BV (onderzoek, advies en boomverzorging) in 2019 beëindigd en elders voortgezet. Op Overeind 43 vinden al ruim 30 jaar geen bedrijfsactiviteiten meer plaats en is geen voormalige bedrijfsbebouwing (meer) aanwezig.

2.2 Bodeminformatie

Bodemfunctie en bodemkwaliteit

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Houten (opgesteld door LieveenseCSO, d.d. januari 2017) is de locatie gelegen in bodemfunctieklaas 'wonen' en kwaliteitszone 'bebouwing voor 1979 en lintbebouwing'. De verwachte ontgravingsklasse voor de bovengrond betreft 'wonen; die van de ondergrond is naar verwachting 'landbouw/natuur'.

Bodemloket

De locatie en directe omgeving zijn niet vermeld op www.bodemloket.nl. Dit betekent dat bij het bodemloket geen informatie beschikbaar is over bodemonderzoek en/of sanering.

Omgevingsdienst

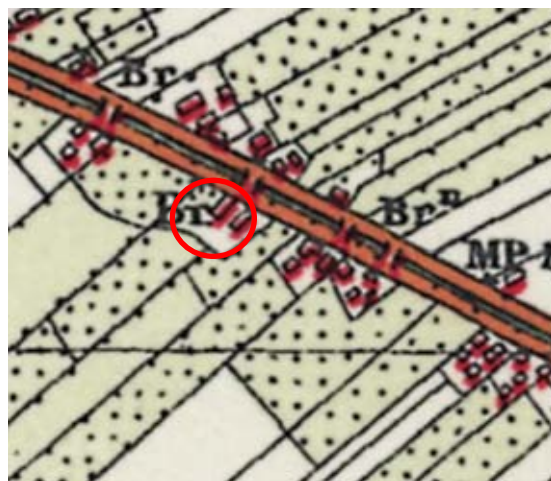
De website van de ODRU is geraadpleegd. Hieruit blijkt geen sprake van slootdempingen, ophogingen en/of boomgaarden. Wel is op huisnummer 42 een bovengrondse tanks vermeld en blijkt dat tot in 1995 op nummer 43 een ondergrondse tank aanwezig is geweest.

Topotijdreis

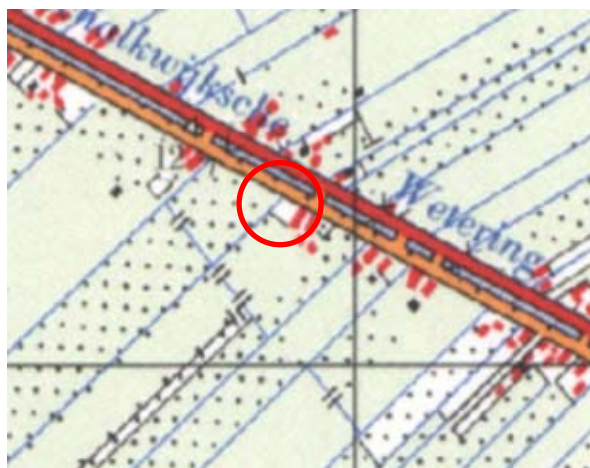
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de onderzoekslocatie in het verleden wel degelijk in gebruik is geweest als boomgaard. Hierdoor is de kans aanwezig dat als gevolg van toepassing van bestrijdingsmiddelen restanten in de grond daarvan aanwezig zijn.



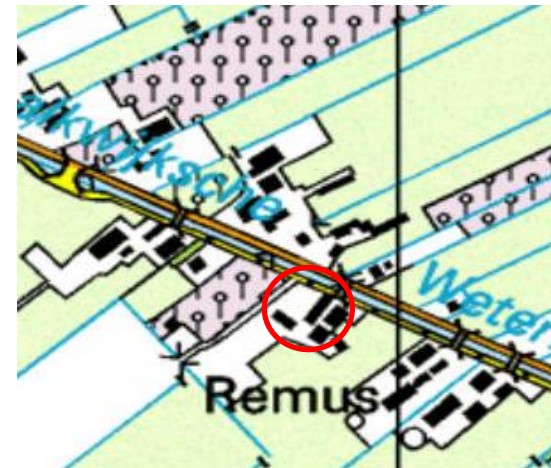
Figuur 1: historische kaart 1880



figuur 2: historische kaart 1950



Figuur 3: historische kaart 1976



Figuur 4: historische kaart 1998

Voormalige bodemonderzoeken

Een deel van de locatie aan de Overeind 42A is in juli 2019, in opdracht van Boomtotaalzorg BV, door Hopman en Peters BV onderzocht (P1900367). De onderzoekslocatie betrof de voormalige bovengrondse dieselolietank met een tankinhoud van 2.000 liter en de aanleiding was het opzeggen van de huurovereenkomst. Gedurende het onderzoek is een boring in pandig verricht en zijn de overige drie boringen op het buitenterrein uitgevoerd alwaar tankactiviteiten in machines en auto's plaatsvond. In geen van de analysemonsters van de grond werd minerale olie aangetoond. In het grondwater werd zeer gering naftaleen vastgesteld. De overige geanalyseerde brandstoffen (minerale olie en BTEX) werden niet gedetecteerd.

2.3 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 2,3 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling
Deklaag	8	Holoceen
1 ^e watervoerende pakket	63	Zandige afzettingen

Het grondwater ligt op circa 1,0 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordoostelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Gezien het bekende gebruik in het verleden is bij de aanvang van het onderzoek de locatie als 'onverdacht' aangemerkt en voor de NEN 5740 als zodanig onderzocht.

Omdat de locatie of belende percelen in de periode 1945-1975 is gebruik is/zijn geweest als boomgaard of voor fruitteelt is de locatie verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen. Om deze reden wordt het stoffenpakket voor de bovengrond uitgebreid met OCB's.

Een verontreiniging met asbest wordt niet verwacht. Indien bijmenging met bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen welke de bodem asbestverdacht maakt zal een onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707 met strategie 'onverdacht' worden uitgevoerd.

3 ONDERZOEKSOPZET

In tabel 3 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksopzet

Norm (strategie)	Inspectiegaten 30x30x50 cm	Boringen tot		Peilbuizen	Analyses	
		0,5 m-mv	2 m-mv		Grond	Grondwater
NEN 5707 (ONV)	12		¹		1 x asbest in grond	
NEN 5740 (ONV)		12	3	1	3 x standaard pakket 1 x OCB	1 x standaard pakket

Het standaard pakket grond bestaat uit de volgende stoffen:

- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM);
- polychloorbifenylen (PCB);
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

Het standaard pakket grondwater bestaat uit:

- minerale olie;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen;
- gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen;
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 23 september 2020 zijn door de heren J. Streef en V. Streef van Marvin BV Milieutechniek de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001 en de 2018):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk zoals weergegeven in tabel 3;
- Het opgeboorde materiaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de bodemprofielen en het zintuiglijk beoordelen van het uitkomende materiaal;
- Het samenstellen van een mengmonster voor asbestanalyse.

Afwijkingen onderzoeksopzet

- Peilbuis 03, geplaatst gedurende het onderzoek in 2019 ten behoeve van het onderzoek door Hopman & Peters BV, is gelokaliseerd en bemonsterd. Er is geen nieuwe peilbuis geplaatst. Wel is derhalve een diepe boring tot 2,0 m-mv extra verricht;
- Per abuis is 1 boring tot 0,5 m-mv te weinig verricht;
- In de boringen is lokaal bijmenging aan baksteen waargenomen. Eenduidige bijmenging met baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd en vormt geen aanleiding om de grond aanvullend op asbest te onderzoeken. Hierdoor is het onderzoek conform de NEN 5707 komen te vervallen;
- Op het zuidoostelijk deel van het perceel is onder de klinkerverharding een circa 0,35 meter dikke puinlaag aangetroffen. Deze afgedekte fundering met een oppervlak tussen de 800 - 1.000 m² is onderzocht op asbest in puin (NEN 5798). Bij het geraamde oppervlak is de opzet als volgt.

Tabel 4: Onderzoeksopzet aanvullend NEN 5897

Norm, strategie	Inspectiegaten 30x30x50 cm	Analyses
NEN 5897, afgedekte fundering	6	1 x asbest in puin

Het grondwater uit de bestaande peilbuis is op 23 september 2020 door de heer J. Streef van Marvin BV Milieutechniek gepeild en bemonsterd (conform protocol 2002). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De meetpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en geconserveerd, waarna ze naar het laboratorium zijn gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium (met uitzondering van de mengmonsters voor asbestanalyse).

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

In totaal zijn 3 grond(meng)monsters, 1 grondwatermonster en 1 fundatiemonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Afwijkingen onderzoeksopzet

Het onderzoek conform de NEN 5707 (asbest in bodem) is komen te vervallen. Zodoende zijn geen analyses op asbest in grond uitgevoerd. Daarentegen is wel een onderzoek op asbest in puin verricht (NEN 5987) en is de analyse op asbest in puin ingezet.

De analyses zoals weergegeven in hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers zoals weergegeven in tabel 5. Deze zijn compleet weergegeven in bijlage 5.

Tabel 5: Analysecertificaten

Analysecertificaat	Analyses
2020147037	Asbest in fundatiemateriaal
2020147045	Standaard pakket grond (3x) OCB (1x)
2020147035	Standaard pakket grondwater (1x)

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Hierin zijn de hieronder beschreven toetsingswaarden vastgesteld. Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). De toetsing is opgenomen in bijlage 4.

Streefwaarde (S)

De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Bij overschrijding van de interventiewaarden spreken we van een sterke verontreiniging: de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant zijn (mogelijk) ernstig verminderd. Bij overschrijding van deze waarden dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

5.2 Toetsingswaarde asbest

Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004. Hierin is het volgende bepaald:

- Een interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolasbestgehalte);
- Een restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (incl. grond, baggerspecie en puin(granulaat)) van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolasbestgehalte).

Er is sprake van een ernstig geval van verontreiniging met asbest als het asbestgehalte groter is dan 100 mg/kgds (gewogen). Voor een asbestverontreiniging is het volumecriterium niet van toepassing: Ongeacht het volume dient deze verontreiniging te worden gesaneerd (Wet bodembescherming en Besluit asbestwegen Wms).

5.3 Zintuiglijk

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het veld is in de opgeboorde grond het navolgende aan bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Tabel 6: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,70	0,00 - 0,20	Zand	matig baksteenhoudend
02	2,00	0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
04	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
05	2,00	0,00 - 1,00	Zand	resten baksteen
06	1,00	0,15 - 0,50	1)	metsepuin volledig, glas zwak
07	1,00	0,15 - 0,50		metsepuin volledig, glas zwak
08	0,50	0,15 - 0,50		metsepuin volledig, glas zwak
09	1,00	0,15 - 0,50		metsepuin volledig, glas zwak
10	0,90	0,15 - 0,40		metsepuin volledig, glas zwak
11	1,00	0,15 - 0,50		metsepuin volledig, glas zwak
14	0,70	0,00 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

1) Bij een puingealte boven de 50% wordt, conform de NEN 5740, deze laag beschouwd als puinverharding en behoort deze niet tot de bodem. Derhalve is deze laag analytisch niet onderzocht.

5.4 Grond

In tabel 7 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 7: Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
BG1	0,00 - 0,50	02, 03, 12, 13, 15	OCB (25), Standaardpakket grond incl. LUOS
BG2	0,00 - 0,50	01, 04, 05, 14	Standaardpakket grond incl. LUOS
OG1	0,20 - 1,50	01 , 03, 04, 05, 06, 10, 11	Standaardpakket grond incl. LUOS

In tabel 8 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrondwaarde of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
BG1	0,00 - 0,50	Lood (0,01)	-	Altijd toepasbaar
BG2	0,00 - 0,50	PCB's (0,02) Minerale olie (-) Zink (0,02) Kwik (0,02) Lood (0,29) PAK 10 VROM (0,05)	-	Klasse industrie
OG1	0,20 - 1,50	PCB's (0,01) Lood (0,03)	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

(-) : Index < 0,01

5.5 Fundatiemateriaal NEN 5897

In tabel 9 staan de resultaten van de analyse op asbest in het fundatiemateriaal vermeld.

Tabel 9: Overschrijdingstabel asbest

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Asbestgehalte (mg/kgds)	Toetsing
MM01	0,15 - 0,50	06, 07, 08, 09, 10, 11	< 0,3	<

< : Onder detectiegrens

T : Asbestgehalte onder de helft van de restconcentratienorm, geen nader onderzoek noodzakelijk

NT : Asbestgehalte boven de helft van de restconcentratienorm, nader onderzoek noodzakelijk

>R : Boven restconcentratienorm

5.6 Grondwater

In tabel 10 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 10: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB3	1,50 - 2,50	0,98	7,2	660	9,1

In tabel 11 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 11: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)
PB3-1-1	1,50 - 2,50	-	-

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

In mengmonster BG1 van de bovengrond komt lood in een gehalte boven de achtergrondwaarde voor. De OCB's komen niet verhoogd voor.

In mengmonster BG2 van de bovengrond, waar bijmenging met baksteen in is aangetroffen, zijn naast lood ook PCB's, minerale olie, PAK, zink en kwik in gehalten boven de achtergrondwaarden vastgesteld.

In het mengmonster van de ondergrond komen PCB's en lood in lichte mate voor.

In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen aangetroffen.

In MM01, samengesteld van de inspectiegaten uitgevoerd in de puinfundatie op een deel van de onderzoekslocatie, is middels lichtmicroscopische bepaling geen asbest gedetecteerd.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van mevrouw M. Uijtewaal heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in september 2020 zorggedragen voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek aan het Overeind 42, 42A en 43 te Schalkwijk.

Het terrein is lokaal verhard met puin (afgedekt met klinkers). In deze puinverharding is middels onderzoek (NEN 5897) geen asbest vastgesteld.

In de grond op het resterende perceel is lokaal bijmenging aan baksteen waargenomen. Eenduidige bijmenging met baksteen wordt niet als asbestverdacht beschouwd en vormt geen aanleiding om de grond aanvullend op asbest te onderzoeken. Hierdoor is het onderzoek conform de NEN 5707 komen te vervallen.

Gedurende onderhavig onderzoek is in zowel de boven- als de ondergrond een lichte verontreiniging aan lood vastgesteld. In de bovengrond waar bijmenging met baksteen in is aangetroffen, komen ook PCB's, minerale olie, PAK, zink en kwik in lichte mate voor. Mogelijk dat de verhogingen aan het voorkomen van dit baksteen kan worden gerelateerd. In de ondergrond is tevens een lichte verontreiniging met PCB's aangetoond. In de bovengrond komen geen verhogingen aan bestrijdingsmiddelen voor. Het resultaat geeft geen aanleiding om de ondergrond en het grondwater aanvullend te onderzoeken op OCB's.

Het grondwater is niet verontreinigd bevonden met de algemene parameters.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond komen veelvuldig voor en zijn geen ongewoon verschijnsel in de regio. Hoewel hiermee de hypothese 'onverdacht' komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Er zijn, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor het wijzigingen van de bestemming (i.e. waarbij de panden worden gehandhaafd en enkel de loods achter de woning op het perceel Overeind 42 zal worden gesloopt) en de afgifte van een omgevingsvergunning voor hiervoor. Wel dient u rekening te houden met het feit dat de toepassing van (licht verontreinigde) grond aan beperkingen onderhevig is. Indien gedurende wijziging van de bestemming toch grond vrijkomt en niet op de onderzoekslocatie kan worden verwerkt, dient de grond te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker. In dat geval dient de grond tevens te worden onderzocht op PFAS in navolging van het tijdelijke handelingskader.

Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de aanvraag van een omgevingsvergunning.



BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -

Afbeelding: Regionale situatie



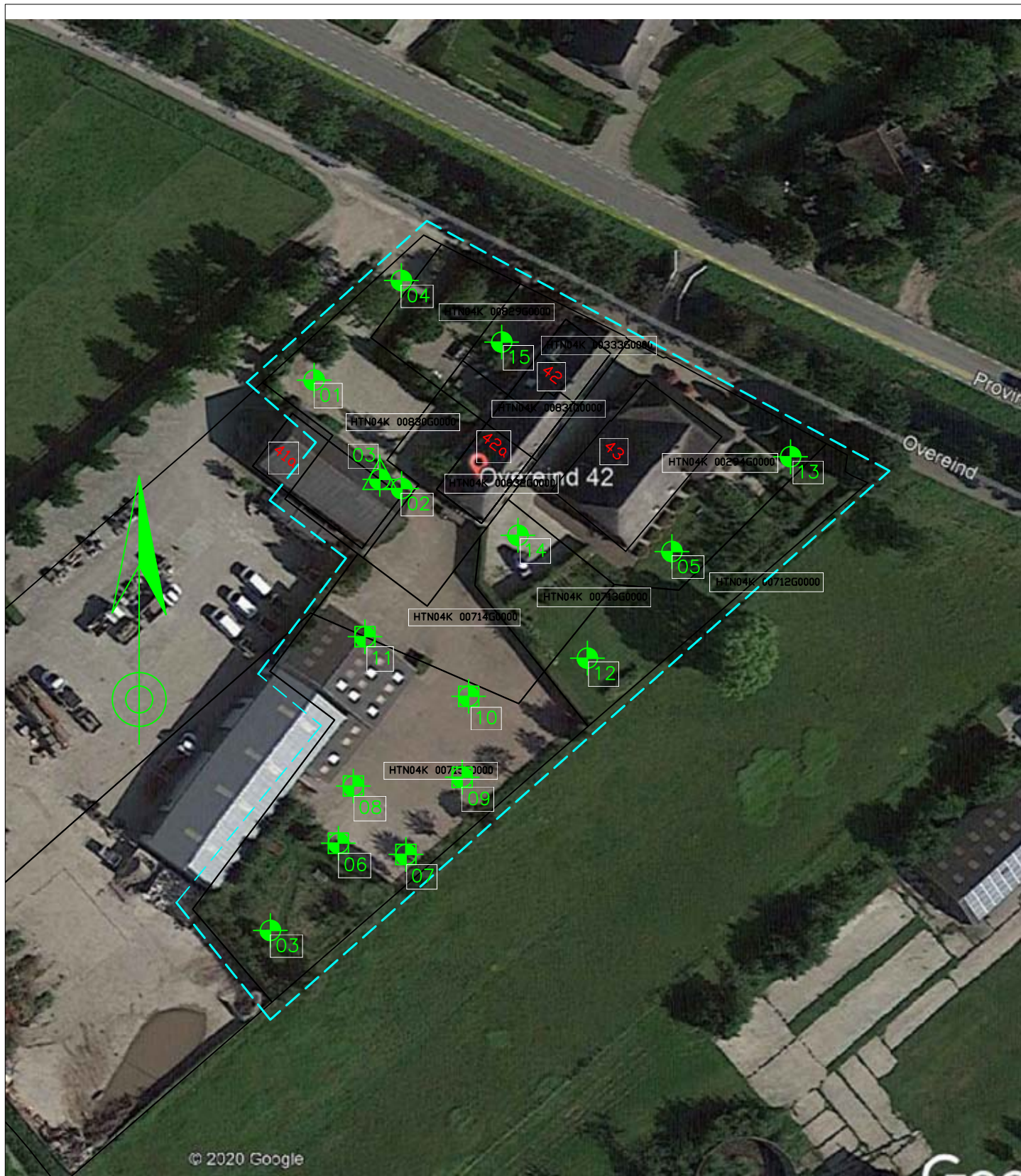
: Onderzoekslocatie



Projectnummer	BO202019
Locatie	Schalkwijk, Overeind 42, 42a en 43

BIJLAGE 2

- Meetpunten -



LEGENDA

- | | | | |
|--|----------|--|-------------------|
| | Boring | | Onderzoekslocatie |
| | Peilbuis | | Bebouwing |

Onderwerp	Projectcode	Filenaam	Datum	Schaal	Formaat
Meetpunten	B020219	20219	30-09-2020	1:800	A4
Milieutechniek ZVS Eemnes BV		Locatie Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43			
Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986		Opdrachtgever Mevrouw Uijterwaal		Getekend JM	Bijlage 2

BIJLAGE 3

- Bodemprofielen -

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

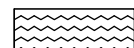
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

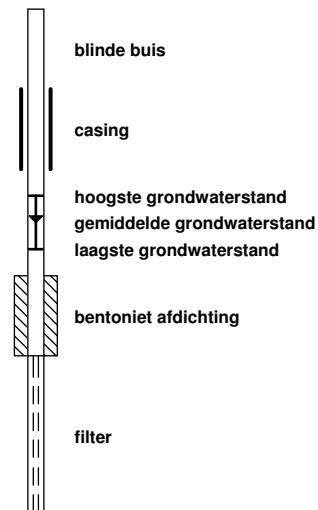


slib



water

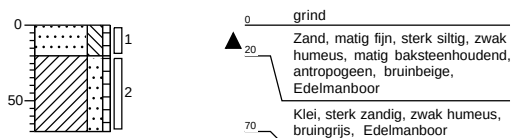
peilbuis



Projectcode: BO20219

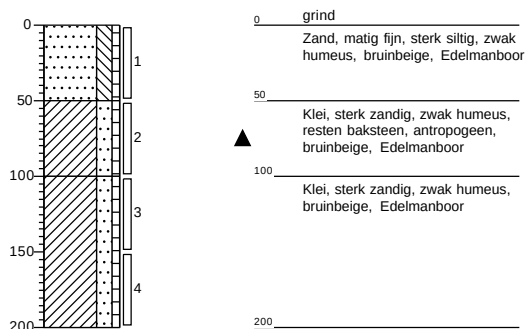
Meetpunt: 01

Datum: 23-9-2020



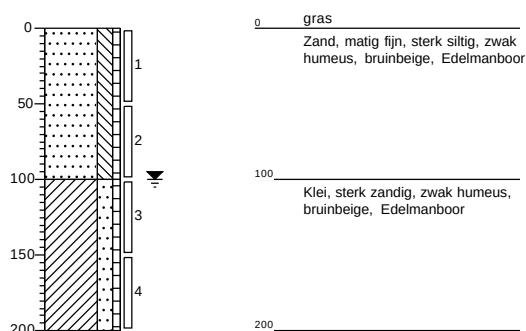
Meetpunt: 02

Datum: 23-9-2020



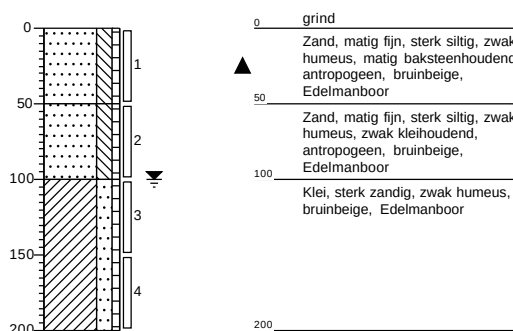
Meetpunt: 03

Datum: 23-9-2020



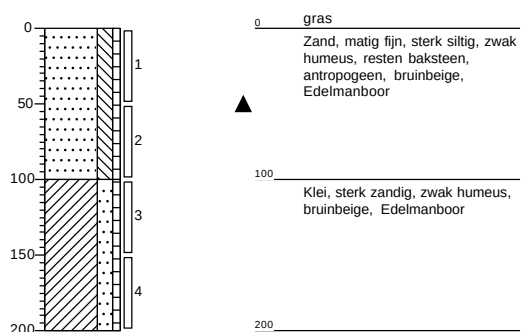
Meetpunt: 04

Datum: 23-9-2020



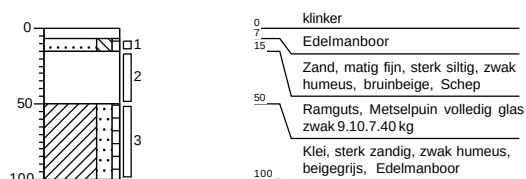
Meetpunt: 05

Datum: 23-9-2020



Meetpunt: 06

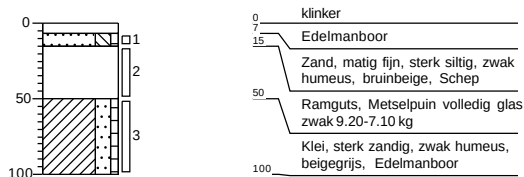
Datum: 23-9-2020



Projectcode: BO20219

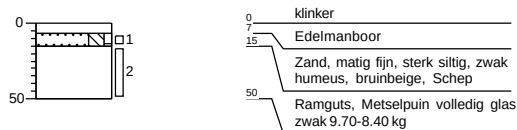
Meetpunt: 07

Datum: 23-9-2020



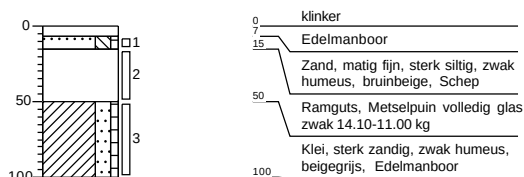
Meetpunt: 08

Datum: 23-9-2020



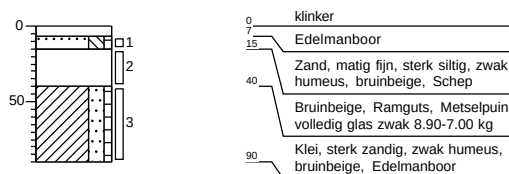
Meetpunt: 09

Datum: 23-9-2020



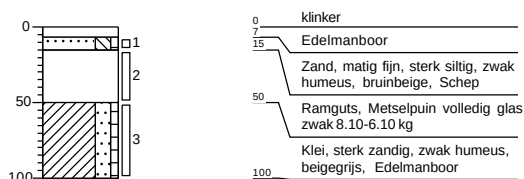
Meetpunt: 10

Datum: 23-9-2020



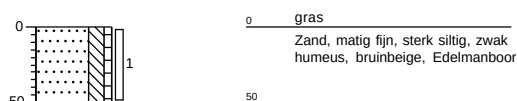
Meetpunt: 11

Datum: 23-9-2020



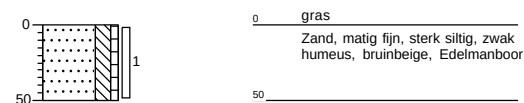
Meetpunt: 12

Datum: 23-9-2020



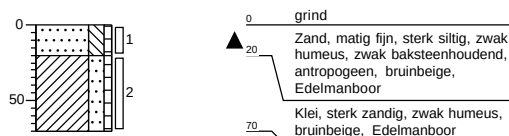
Meetpunt: 13

Datum: 23-9-2020



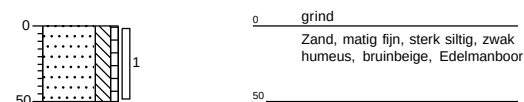
Meetpunt: 14

Datum: 23-9-2020



Meetpunt: 15

Datum: 23-9-2020



BIJLAGE 4

- Toetsingen -

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

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Certificaatcode		2020147045			2020147045			2020147045		
Boring(en)		02, 03, 12, 13, 15			01, 04, 05, 14			01, 03, 04, 05, 06, 10, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,20 - 1,50		
Humus	% ds	2,80			2,30			2,70		
Lutum	% ds	7,40			6,40			22,9		
Datum van toetsing		29-9-2020			29-9-2020			29-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	51	118 ^(b)		150	375 ^(b)		140	150 ^(b)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,35	-0,02	0,35	0,45	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	5	11	-0,02	4,8	11,4	-0,02	12	13	-0,01
Koper	mg/kg ds	13	22	-0,12	16	28	-0,08	31	37	-0,02
Kwik	mg/kg ds	0,074	0,097	-0	0,6	0,8	0,02	0,098	0,105	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	24	-0,17	12	26	-0,14	29	31	-0,06
Lood	mg/kg ds	38	54	0,01	130	188	0,29	58	65	0,03
Zink	mg/kg ds	56	103	-0,06	79	152	0,02	110	125	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		0,052	0,052	
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,3	0,3		0,14	0,14	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,74	0,74		0,36	0,36	
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,55	0,55		0,19	0,19	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,51	0,51		0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,47	0,47		0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,094		0,24	0,24		0,089	0,089	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,35	0,35		0,15	0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,28	0,28		0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,50	0		3,60	0,05		1,50	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,005 ^(b)							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0055								
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0027								
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014								
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,022								
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021								
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,033								
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,034								
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0075	-0						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ^(b)							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0050	0						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
DDE (som)	mg/kg ds		0,049	-0,02						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,013	0,046							
DDD (som)	mg/kg ds		0,0096	-0						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,007							
DDT (som)	mg/kg ds		0,020	-0,12						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0048	0,0171							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003 ^(b)							
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0050	0						

Grondmonster		BG1	BG2	OG1
Certificaatcode		2020147045	2020147045	2020147045
Boring(en)		02, 03, 12, 13, 15	01, 04, 05, 14	01, 03, 04, 05, 06, 10, 11
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,20 - 1,50
Humus	% ds	2,80	2,30	2,70
Lutum	% ds	7,40	6,40	22,9
Datum van toetsing		29-9-2020	29-9-2020	29-9-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijd	mg/kg ds	0,12		
GECHLOOREERDE KWS				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	0,0013 0,0057	0,0034 0,0126
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,003	0,0016 0,0070	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003	0,0017 0,0074	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003	0,0015 0,0065	<0,001 <0,003
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,003 -0		
PCB's	mg/kg ds	<0,018 -0	0,036 0,02	0,028 0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	91,2 91,2 ⁽⁶⁾	89,5 89,5 ⁽⁶⁾	79 79 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,4	6,4	22,9
Organische stof (humus)	%	2,8	2,3	2,7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	96
MINERALE OLIE				
Minerale olie	mg/kg ds	<35 <88 -0,02	45 196 0	<35 <91 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 9 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 28 ⁽⁶⁾	22 96 ⁽⁶⁾	<11 29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	12 52 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 15 ⁽⁶⁾	<6 18 ⁽⁶⁾	<6 16 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB's	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB3-1-1		
Datum		23-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		29-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	38	38	-0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	3,7	3,7	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen	µg/l	2	2	-0,01
Nikkel	µg/l	3,8	3,8	-0,19
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	25	25	-0,05
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,33	0,33	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
MINERALE OLIE				
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	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⁾	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 28-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020147035/1
Uw project/verslagnummer	B020219
Uw projectnaam	Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Sep-2020

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B020219
 Uw projectnaam Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020147035/1
 Startdatum 23-Sep-2020
 Rapportagedatum 28-Sep-2020/10:35
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Uw monsternemer Veldwerker j streef
 Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	38
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.33
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. Uw monsteromschrijving
 1 PB3 (150-250)

Uw datum monsternamemonster nr.
 23-Sep-2020 11593465

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B020219
 Uw projectnaam Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020147035/1
 Startdatum 23-Sep-2020
 Rapportagedatum 28-Sep-2020/10:35
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Uw monsternemer Veldwerker j streef
 Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

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. Uw monsteromschrijving

1 PB3 (150-250)

Uw datum monsternameMonster nr.

23-Sep-2020

11593465

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020147035/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11593465	PB3	0692004951-	150	250	0692004951	PB3 (150-250)
11593465	PB3	0800970410	150	250	0800870410	PB3 (150-250)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020147035/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020147035/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 28-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020147037/1
Uw project/verslagnummer	B020219
Uw projectnaam	Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Sep-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B020219	Certificaatnummer/Versie	2020147037/1
Uw projectnaam	Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43	Startdatum	23-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Sep-2020/20:36
		Bijlage	A, B, C
Uw monsternemer		Pagina	1/1
Opgegeven monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.2 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<8.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MM01 (15-50) MM01 (15-50)

Uw datum monsternamen **Monster nr.**
 23-Sep-2020 11593468

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020147037/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11593468	MM01	1	15	50	1610459MG	MM01 (15-50) MM01 (15-50)
11593468	MM01	2	15	50	1610460MG	MM01 (15-50) MM01 (15-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020147037/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020147037/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090576
Uw Project omschrijving : 2020147037-BO20219
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6459032
Uw referentie : MM01 (15-50) MM01 (15-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 28-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28890 g
Droge massa aangeleverde monster : 26637 g
Percentage droogrest : 92,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18345,6	69,5	12,8	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	944,4	3,6	194,6	20,61	0	0,0
1-2 mm	569,2	2,2	218,6	38,40	0	0,0
2-4 mm	937,3	3,6	685,1	73,09	0	0,0
4-8 mm	1966,8	7,5	1966,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	3615,1	13,7	3615,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26378,4	100,0	6693,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090576
Uw Project omschrijving : 2020147037-BO20219
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090576
Uw Project omschrijving : 2020147037-BO20219
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6459032	MM01 (15-50) MM01 (15-50)	MM01	.15-.5	1610460MG
		MM01	.15-.5	1610459MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090576
Uw Project omschrijving : 2020147037-BO20219
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020147045/1
Uw project/verslagnummer	B020219
Uw projectnaam	Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Sep-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B020219	Certificaatnummer/Versie	2020147045/1
Uw projectnaam	Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43	Startdatum	23-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Sep-2020/12:24
		Bijlage	A, B, C
Uw monsternemer		Pagina	1/3
Opgegeven monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	91.2	89.5	79.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.3	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	6.4	22.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	51	150	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	4.8	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074	0.60	0.098
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	12	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	130	58
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	79	110
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	23-Sep-2020	11593506
2	01 (0-20) 04 (0-50) 05 (0-50) 14 (0-20)	23-Sep-2020	11593507
3	01 (20-70) 03 (100-150) 04 (100-150) 05 (100-150) 06 (50-100) 10 (40-90) 11 (50-100)	23-Sep-2020	11593508

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 en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B020219
 Uw projectnaam Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer
 Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020147045/1
 Startdatum 23-Sep-2020
 Rapportagedatum 29-Sep-2020/12:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0048		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.013		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0020		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monsternamen	Monster nr.
1	02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	23-Sep-2020	11593506
2	01 (0-20) 04 (0-50) 05 (0-50) 14 (0-20)	23-Sep-2020	11593507
3	01 (20-70) 03 (100-150) 04 (100-150) 05 (100-150) 06 (50-100) 10 (40-90) 11 (50-100)	23-Sep-2020	11593508

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B020219
 Uw projectnaam Schalkwijk, Overeind 42, 42A en 43
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer
 Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020147045/1
 Startdatum 23-Sep-2020
 Rapportagedatum 29-Sep-2020/12:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 ²⁾	0.0034 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0016 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0082	0.0076
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	0.30	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.052
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.74	0.36
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.51	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.55	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.094	0.24	0.089
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.47	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.28	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.35	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	3.6	1.5

Nr. Uw monsteromschrijving

1 02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
 2 01 (0-20) 04 (0-50) 05 (0-50) 14 (0-20)
 3 01 (20-70) 03 (100-150) 04 (100-150) 05 (100-150) 06 (50-100) 10 (40-90) 11 (50-100)

Uw datum monsternamen Monster nr.

23-Sep-2020 11593506
 23-Sep-2020 11593507
 23-Sep-2020 11593508

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020147045/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Omschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.	
11593506	02 (0-50) 03 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)					
0538395647	12	0	50	23-Sep-2020	1	1
0538395634	13	0	50	23-Sep-2020	1	1
0538395813	02	0	50	23-Sep-2020	1	1
0538395643	15	0	50	23-Sep-2020	1	1
0538396207	03	0	50	23-Sep-2020	1	1
11593507	01 (0-20) 04 (0-50) 05 (0-50) 14 (0-20)					
0538395637	05	0	50	23-Sep-2020	1	1
0538396212	14	0	20	23-Sep-2020	1	1
0538395798	01	0	20	23-Sep-2020	1	1
0538395915	04	0	50	23-Sep-2020	1	1
11593508	01 (20-70) 03 (100-150) 04 (100-150) 05 (100-150) 06 (50-100) 10 (40-90)					
0538395625	05	100	150	23-Sep-2020	3	3
0538396204	10	40	90	23-Sep-2020	3	3
0538395630	06	50	100	23-Sep-2020	3	3
0538395806	11	50	100	23-Sep-2020	3	3
0538395787	01	20	70	23-Sep-2020	2	2
0538396222	03	100	150	23-Sep-2020	3	3
0538395914	04	100	150	23-Sep-2020	3	3

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020147045/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020147045/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11593507

Certificate no.: 2020147045

Sample description.: 01 (0-20) 04 (0-50) 05 (0-50) 14 (0-20)

V

