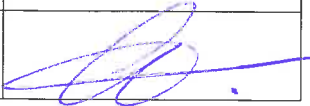


Rapport
Verkennd bodemonderzoek
(conform NEN 5740 en NEN 5707)
Schapenstreek 3 Staphorst

Opdrachtgever: Fam. H. Stens
Adres: Oranjestraat 58
7951 BH Staphorst

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
ing. A. van Assen	25 juni 2018	18244-AvA	

AvA Milieuonderzoek

Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
tel: 038-4234487/ 06-83233622
avanassen@hetnet.nl

Uitvoering veldwerkzaamheden:
Poelsema Veldwerk Bureau
De Kampen 19
8325 DD Vollenhove
tel: 0527-242000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Opbouw rapport	3
1.3	Verantwoording	3
2	LOCATIEGEGEVENS/VOORONDERZOEK	4
2.1	Geografische ligging en kadastrale informatie	4
2.2	Gebruik, inrichting en bekende bodemkwaliteitsgegevens	4
3	ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Onderzoeksstrategie	5
3.2	Veldwerkzaamheden en chemische analyses	5
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1	Lokale bodemopbouw	7
4.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater	7
4.3	Analyseresultaten grond en grondwater	8
	4.3.1 Toetsingskader	8
	4.3.2 Toetsingsresultaten analyses grond en grondwater	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10
5.1	Samenvatting	10
5.2	Conclusies	10

BIJLAGEN:

Bijlage 1: topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: overzichtstekening onderzoekslocatie met plaats van boringen, peilbuizen en inspectiegaten

Bijlage 3: boorprofielen

Bijlage 4: analyserapporten

Bijlage 5: toetsingsresultaten chemische analyses grond en grondwater

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de familie Stens is in mei-juni 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Schapenstreek 3 Staphorst.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen verbouw van het achterhuis van de voormalige boerderij tot tweede woning met de hiervoor benodigde bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het perceel.

1.2 Opbouw rapport

Het onderhavig rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: inventarisatie locatiespecifieke gegevens;
- hoofdstuk 3: onderzoeksopzet;
- hoofdstuk 4: onderzoeksresultaten;
- hoofdstuk 5: samenvatting en conclusies.

In de bijlagen zijn o.a. een overzichtstekening, toetsingsnormen en boorprofielen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is met zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was, of welke AvA milieuonderzoek niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Verder is het bodemonderzoek gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt AvA Milieuonderzoek zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerk Bureau uit Vollenhove, onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zowel AvA Milieuonderzoek als Poelsema Veldwerk Bureau heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 LOCATIEGEGEVENS/ VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, georiënteerd op de richtlijnen uit de NEN 5725. In dit verband zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- inventarisatie locatiespecifieke gegevens bij de opdrachtgever en huidige eigenaar;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- informatie gemeente Staphorst (milieuarchief);
- historisch kaartmateriaal/ topotijdreis;
- Bodemloket.nl;
- een terreininspectie.

Onderstaand zijn de geïnterviewde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1 Geografische ligging en kadastrale informatie

Het perceel Schapenstreek 3 is gelegen in agrarisch buitengebied ten noordoosten van Staphorst. De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel Staphorst, sectie AD, nummer 525.

In bijlage 1 is de topografische ligging van de locatie weergegeven.

2.2 Gebruik en inrichting

Op het perceel is een melkveehouderij gevestigd geweest. De agrarische bedrijfsactiviteiten zijn enkele jaren geleden beëindigd. Momenteel wordt het perceel alleen als woonlocatie gebruikt. De opstal van het perceel bestaat uit een boerderij (voorhuis/woning met achterhuis/voormalige stal), een oude hooischuur/ wagenberging, een oud stookhuis, een garage en een kapschuur.

De boerderij is rietgedekt. Het stookhuis bevat een pannendak.

De hooischuur/wagenberging bevat metalen dakplaten. De garage en kapschuur bevatten een asbesthoudend dak. Het terrein onder de daken is verhard.

Het achterhuis zal aldus worden verbouwd tot een tweede woning. De bestaande schuren en garage zullen worden gesloopt. In de zuidoostelijke hoek van het perceel zal een nieuwe garage worden gebouwd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie (gehele perceel) bedraagt in totaal circa 2.500 m².

Voor zover bekend is er op het perceel niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Met uitzondering van de opslag van dieselolie in het verleden zijn er geen voor bodemverontreiniging verdachte locaties op het perceel te onderscheiden.

In bijlage 2 is een situatieschets met de onderzoekslocatie weergegeven.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens als mede onderstaande normdocumenten:

- *Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NNI, NEN 5740+A1, april 2016).*
- *NEN 5707: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlands Normalisatie Instituut, augustus 2015).*

Verkennd bodemonderzoek (NEN-5740)

Voor de locatie voormalige dieselolie-opslag is een onderzoeksstrategie op basis van de NEN-5740 voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting en een duidelijke verontreinigingskern (strategie VEP) vooralsnog als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit (verdacht voor een verontreiniging met oliecomponenten).

Voor het overige deel van het perceel is een onderzoeksstrategie op basis van de NEN-5740 voor een onverdachte locatie (strategie ONV) vooralsnog als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

Verkennd asbestonderzoek in bodem (NEN-5707)

Het verkennend asbestonderzoek in bodem is uitgevoerd conform NEN 5707, paragraaf 6.4.2 (onderzoeksstrategie voor een kleinschalig onverdachte locatie).

Ter plaatse van de boringen zijn tevens inspectiegaten (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m) gegraven, waarbij de vrij gegraven grond visueel is beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Van de vrij gegraven grond zijn vervolgens twee (gezeefde) grondmengmonsters samengesteld voor analyse van de grond op asbesthoudend materiaal in de fijne fractie (fractie < 20 mm).

3.2 Veldwerkzaamheden en chemische analyses

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen. Verder zijn de bij de BRL 2000 (*beoordelingsrichtlijn voor veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek*) behorende SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018 gevolgd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door het BRL SIKB 2000 gecertificeerde bedrijf Poelsema Veldwerk Bureau uit Vollenhove op 29 mei 2018 (dhr. J. ten Klooster en A. van Assen). Het vrijgekomen bodemmateriaal is beoordeeld op textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden zoals onder andere het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bemonstering heeft plaatsgevonden per laag van 50 cm., per van nature voorkomende bodemlaag of per afwijkende laag qua geur, kleur of samenstelling. De peilbuizen zijn na plaatsing volledig afgepompt en vervolgens, na een minimale standtijd van 1 week na plaatsing, bemonsterd (d.d. 6 juni 2018; dhr. A. van Assen). De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Chemische analyses en asbestanalyse

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een drietal (meng)monsters van de grond geselecteerd en zijn de grondmonsters en de grondwatermonsters chemisch analytisch onderzocht in het laboratorium. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het door NEN-EN-ISO 17025: 2000 geaccrediteerde laboratorium Eurofins-Analytico te Barneveld. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AS3000.

De asbestanalyses van de grond zijn uitgevoerd door Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam.

In onderstaande Tabel 3-1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses verkennd bodemonderzoek

Veldwerkzaamheden (boringen, peilbuizen, inspectiegaten)					Analyses						
					Asbest (NEN 5707)		(NEN 5740) Chemische analyses			Minerale olie en of btxn	
Type onderzoek	inspectiegat 0,3x0,3 x 0,5 m (lxboxd)	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	grond (fractie <20 mm)	Materiaal (fractie >20 mm)	Grond		Grond water	bo	grond water
							Bo	Og			
verkennd (NEN 5740) bodemonderzoek (bij dieseltank)	-	2	-	1	-	-	-	-	-	1	1
verkennd (NEN 5740) bodemonderzoek (onverdacht deel erf)	-	9	2	1	-	-	2	1	1	-	-
verkennd (NEN 5707) bodemonderzoek asbest	12	-	-	-	2	nvt	-	-			

NEN-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ PAK-VROM ☐ minerale olie (GC) ☐ PCB's

NEN-water: ☐ zware metalen (Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Co, Ba, Mo) ☐ minerale olie ☐ btxn ☐ vlucht. org.

halogeenverbindingen

☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, Og = ondergrond

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

vl. aromaten/btxn = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen

Van de onderzochte mengmonsters van de grond is tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

De situering van de monsterpunten is aangegeven in een overzichtstekening in bijlage 2. De schematische boorprofielen zijn toegevoegd als bijlage 3.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv uit fijn zand.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen grondwater

(De waarnemingen per boring zijn weergegeven in boorprofielen en zijn toegevoegd als bijlage 3)

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de voormalige opslag van dieselolie/voormalige bovengrondse tank is zintuiglijk geen verontreiniging (oliecomponenten of anders) in de bodem waargenomen. Ook op het overig deel van de onderzoekslocatie zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Bij de maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek in bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van de gegraven inspectiegaten en in de opgeboorde grond zijn visueel eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen bij de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 6 juni 2018) zijn verwerkt in onderstaande tabel 4-1.

Tabel 4-1: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	01	04
Locatie	Voormalige gasolie-opslag	(onverdacht) deel perceel/centraal
Filterstelling (m -mv)	2,2 – 3,2	2,5 – 3,5
Stijghoogte (m -mv)	1,57	1,75
Olie op water	nee	nee
pH	6,65	6,68
EC (µS/cm)	880	800
Toestroming	goed	goed
Troebelheidsmeting	8,5 NTU (helder)	10 NTU (helder)

Toelichting bij Tabel 4-2:

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis

pH = zuurgraad, EC = elektrisch geleidend vermogen

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

De gemeten waarden voor pH (zuurgraad) en EC (electrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

4.3 Resultaten chemische analyses grond en grondwater

Chemische stoffen (in kader verkennend bodemonderzoek NEN5740)

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM (*Circulaire bodemsanering, 1 oktober 2008, Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131, pag. 23*). Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte (in grond) is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde-/streefwaarde en interventiewaarde;
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. De index (gestandaardiseerde meetwaarde -Achtergrondwaarde) / (Interventiewaarde - Achtergrondwaarde) is groter dan 0,5 en kleiner dan 1;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Bij overschrijding van de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Afhankelijk van het tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging, de omvang en het voorkomen van milieuhygiënische risico's is er dan sprake van een saneringsnoodzaak. Bij een matig verhoogde waarde (index 0,5 – 1) dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreiniging om vast te kunnen stellen of er mogelijk sprake is van een saneringsnoodzaak.

Asbest (in kader verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707)

Voor asbest in bodem geldt toetsing aan de interimbeleidsbrief van 17 december 2002 van de staatssecretaris van VROM (TK 2002-2003, 28 600 IX, nummer 81). Hierin is aangegeven dat met ingang van januari 2003 de interventiewaarde bodemsanering voor asbest op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) is gesteld. In vervolg op deze brief is op 3 maart 2004 in een beleidsbrief aan de Tweede Kamer deze interventiewaarde definitief vastgesteld. Boven de interventiewaarde geldt er in principe een saneringsnoodzaak.

4.3.2 Toetsingsresultaten chemische analyses en asbestanalyse

(Voor de analyserapporten zie bijlage 4, voor de toetsingstabellen zie bijlage 5)

De geanalyseerde monsters en toetsingsresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in onderstaande Tabel 4-2.

Tabel 4-2: Toetsingresultaten analyses grond en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijke waarneming	Monstersamen- stelling/ (deel)monsters	Interval in m -mv	Chemische analyse	Toetsing
Grondmonsters chemisch analytisch onderzoek					
MMbg01	Bovengrond in en rond achterhuis, zand/ zintuiglijk schoon	4.1+6.1+8.1+11.1+ 12.1+14.1	0,1 – 0,6	Minerale olie en vlucht. aromaten en org. stof	< AW
MMbg02	Bovengrond overig deel erf+opstal, zand/ zintuiglijk schoon	5.1+7.1+9.1+10.1+ 13.1+15.1	0,0 - 0,6	NEN 5740 grond + lutum-org. stof	Lood *
MMog01	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	4.2+4.3+4.4+5.2+ 5.4+6.2+6.3+6.4	0,5 – 2,0	NEN 5740 grond + lutum-org. stof	< AW
MMbg- tank	Bovengrond tpv vml dieseltank, zand/ zintuiglijk schoon	1.1+2.1+3.1	0,0 - 0,5	Minerale olie + org. stof	Minerale olie *
Grondmonsters asbestonderzoek					
MM1	Actuele contactzone, bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	Actuele contactzone inspectiegat 1.1+6.1+8.1+11.1+ 12.1+14.1	0,0 - 0,5	Asbest in grond cnf. NEN5707	Asbest <I (0 mg/kg.d.s.)
MM2	Actuele contactzone, bovengrond / zand, zintuiglijk schoon	Actuele contactzone inspectiegat 5.1+7.1+9.1+ 10.1+13.1+15.1	0,0 - 0,5	Asbest in grond cnf. NEN5707	Asbest <I (0 mg/kg.d.s.)
Grondwatermonsters					
01-1-1	Grondwater nabij voormalige dieselolie- tank / zintuiglijk schoon	Peilbuis 01	2,2 – 3,2 (peilfilter)	Minerale olie en vluchtige aromaten	< S
04-1-1	Grondwater centraal onderzoekslocatie / zintuiglijk schoon	Peilbuis 04	2,5 - 3,5 (peilfilter)	NEN 5740 grondwater	Barium

Toelichting bij Tabel 4-2:

< AW = niet verhoogd t.o.v. Achtergrondwaarde (grond) of kleiner dan detectielimiet

< S = niet verhoogd t.o.v. Streefwaarde (grondwater) of kleiner dan detectielimiet

* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting resultaten

Zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv uit fijn zand.

Ter plaatse van de voormalige opslag van dieselolie/voormalige bovengrondse tank is zintuiglijk geen verontreiniging (oliecomponenten of anders) in de bodem waargenomen. Ook op het overig deel van de onderzoekslocatie zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Bij de maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek in bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van de gegraven inspectiegaten en in de opgeboorde grond zijn visueel eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Analyseresultaten chemisch/ NEN5740 onderzoek

▪ *Locatie voormalige bovengrondse dieselolietank*

In het monster van bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank (MMbg-tank) is analytisch een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het monster van het grondwater ter plaatse (Pb 01) zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten.

▪ *Overig (onverdacht) deel onderzoekslocatie*

In het onderzochte mengmonster van de bovengrond in en rond het te verbouwen achterhuis (MMbg01) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

In het onderzochte mengmonster van de bovengrond van het overig deel van het erf (MMbg02) is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de generieke achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de ondergrond (MMog01) zijn geen verhogingen ten opzichte van de generieke achtergrondwaarden aangetoond.

In het monster van het grondwater (Pb 04) zijn, met uitzondering van barium, geen verhoogde concentraties aan onderzochte componenten aangetoond.

De gemeten waarden voor pH (zuurgraad) en EC (elektrisch geleidend vermogen) worden als normaal beschouwd voor het plaatselijk bodemtype.

Analyseresultaten asbestonderzoek in bodem (NEN5707 onderzoek)

In de in het laboratorium op asbest onderzochte mengmonsters (MM1+MM2; gezeefd (<20 mm)) van de actuele contactzone/ bovengrond van de bodem is geen asbest aangetoond.

5.2 Conclusies

Kwaliteit bodem en herkomst verhoogde stoffen

Ter plaatse van de voormalige opslag van dieselolie is een analytisch een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de bovengrond aangetoond. In de bovengrond van het overig deel van het erf met opstal is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentraties aan barium.

Er is geen asbest aangetoond in de bovengrond/actuele contactzone.

De herkomst van het licht verhoogde gehalte aan lood in de bovengrond is niet exact aan te duiden. De licht verhoogde gehalten in de bovengrond betreffen geringe overschrijdingen van de achtergrondwaarden. Barium wordt regionaal vaak van nature licht verhoogd in het grondwater aangetroffen. Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor een antropogene bron van barium betreft het in onderhavig geval vermoedelijk eveneens een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

Eindconclusie

Ter plaatse van de opslag van dieselolie in het verleden is analytisch in de bovengrond een licht verhoogde waarde aan minerale olie aangetoond. Het betreft een geringe overschrijding van de Achtergrondwaarde. Zintuiglijk was de verontreiniging niet waarneembaar. In het grondwater ter plaatse is geen olieverontreiniging aangetroffen. De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de tank is voldoende in kaart gebracht. De onderzoekshypothese 'onverdacht' voor het NEN 5740 (chemisch) bodemonderzoek wordt, gezien de gemeten maximaal licht verhoogde waarden, als juist beschouwd. De gestelde hypothese 'onverdacht' voor het NEN5707 asbestonderzoek in de bodem is eveneens juist geweest. Er is geen asbest in de bodem aangetoond.

Met de gevolgde onderzoeksstrategie is de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de het perceel voldoende vastgelegd.

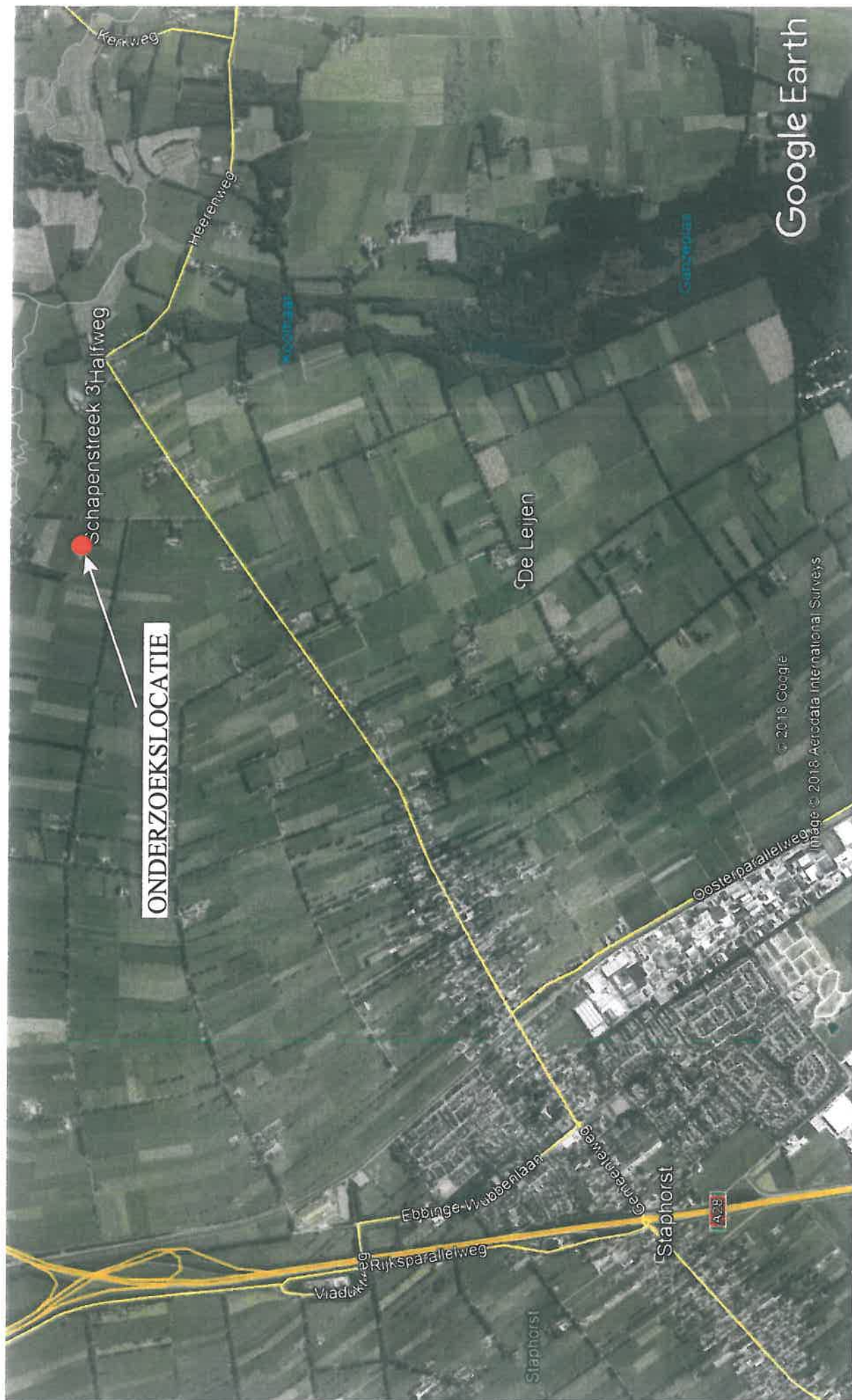
Bij de gemeten gehalten zijn geen risico's voor milieu en volksgezondheid aanwezig en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

Voor wat betreft de kwaliteit van de bodem hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de onderzochte locatie en bestaan er geen bezwaren tegen de voorgenomen (ver)bouw van het achterhuis tot woning en de bestemmingsplanwijziging.

AvA Milieuonderzoek,
25 juni 2018

Bijlage 1:

Topografische ligging onderzoekslocatie



Google Earth

ONDERZOEKSLOCATIE

Schapenstreek 3 Halfweg

Kerkweg

Heerenweg

De Leijen

Schapenstreek

Oosterparallelweg

Ebbinge-Wuolbenlaan

Rijksparallelweg

Viaduk

Gemeenteweg

Staphorst

A28

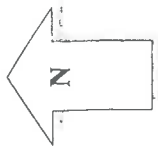
Staphorst

© 2018 Google

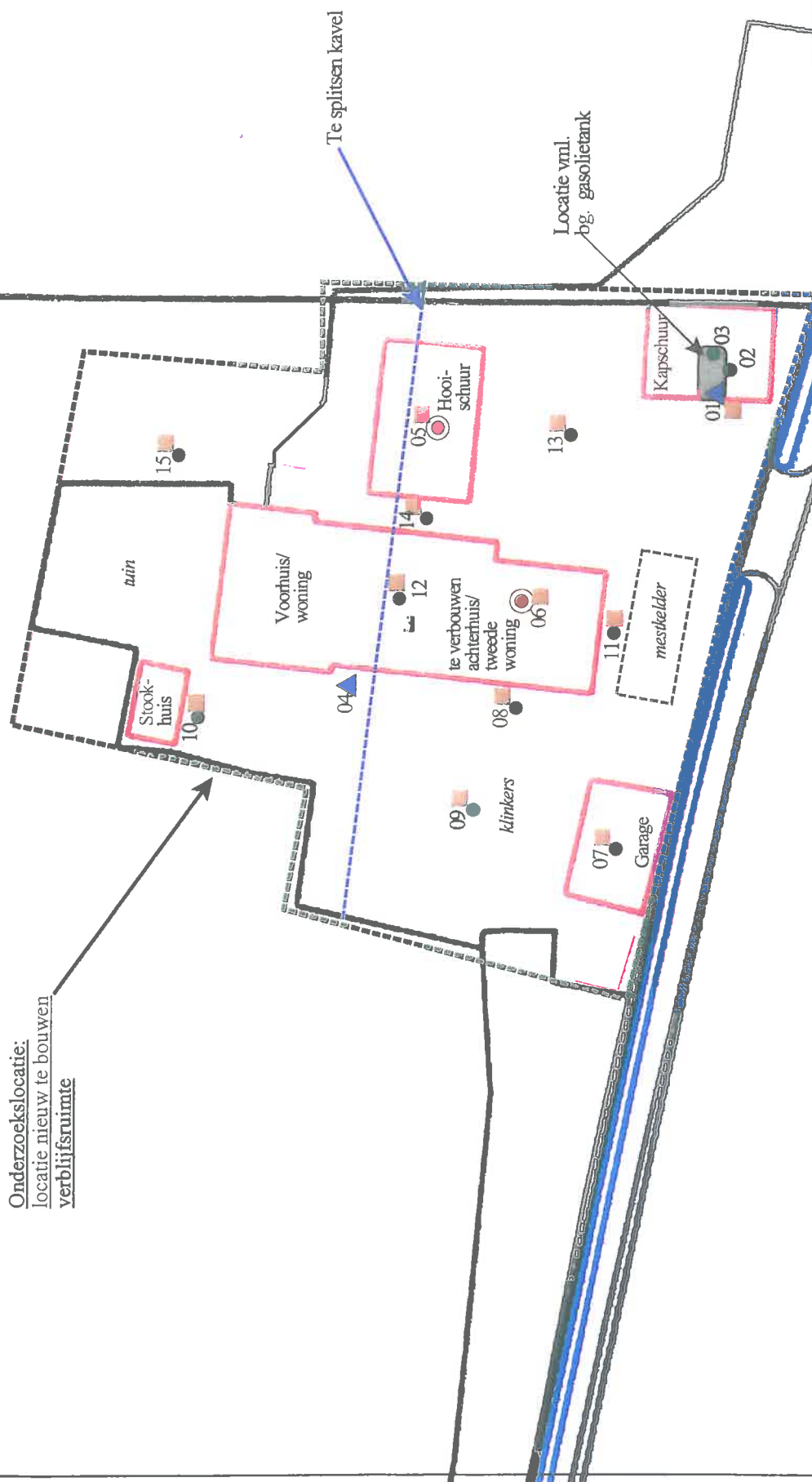
Image © 2018 Aerodata International Surveys

Bijlage 2:

Tekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten



Onderzoekslocatie:
locatie nieuw te bouwen
verblijfsruimte



Bijlage 1 A4 Schaal: 1 : 500

Opdrachtgever: Fam. Stens
Verkennd bodemonderzoek
Locatie: Schapenstreek 3 Slaphorst
Datum: 25 - 06 - 2018

AVA Milieuonderzoek
Zwartsluis
Bodem
water
lucht

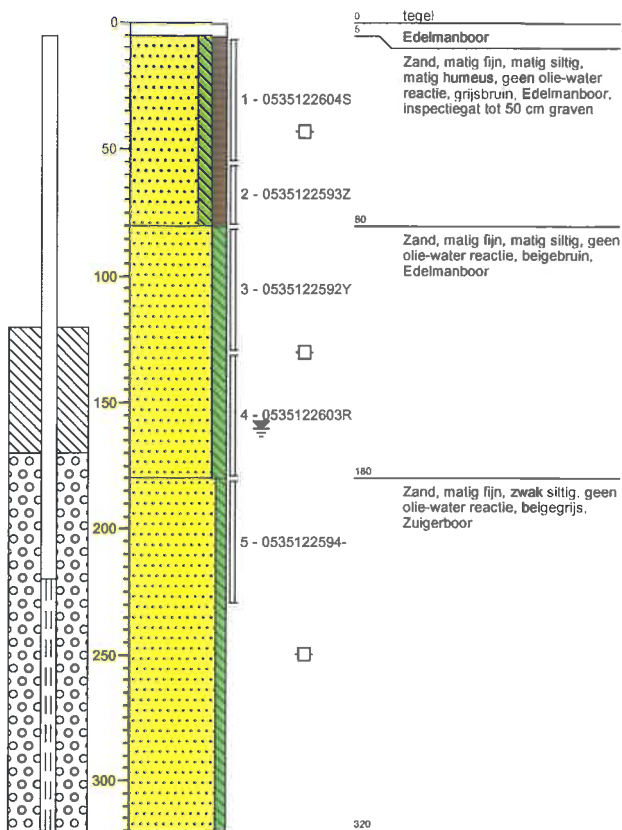
Legenda:

- = grondboring tot 0,5 m
- = grondboring tot 2 m
- = inspectiegat bovengrond bodem
- = peilbuis in freatisch grondwater

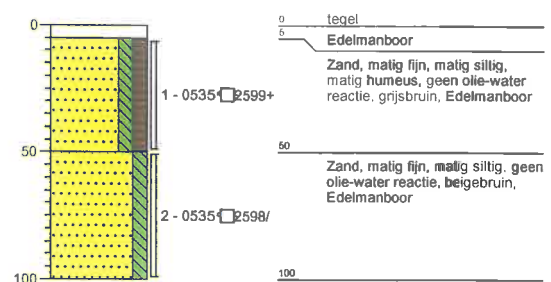
Bijlage 3:

Boorprofielen

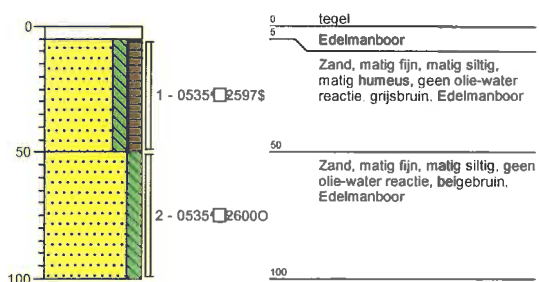
Boring: 01



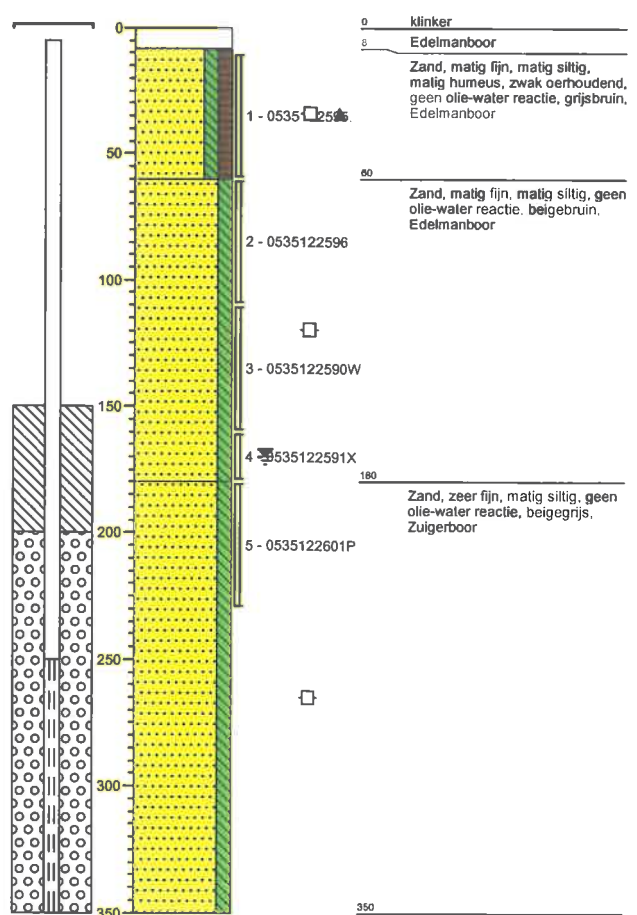
Boring: 02



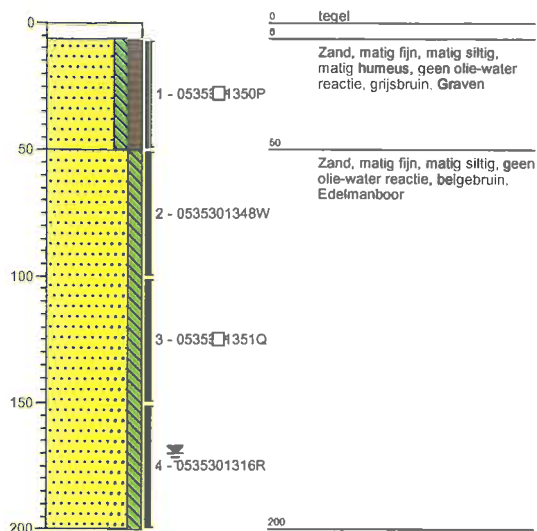
Boring: 03



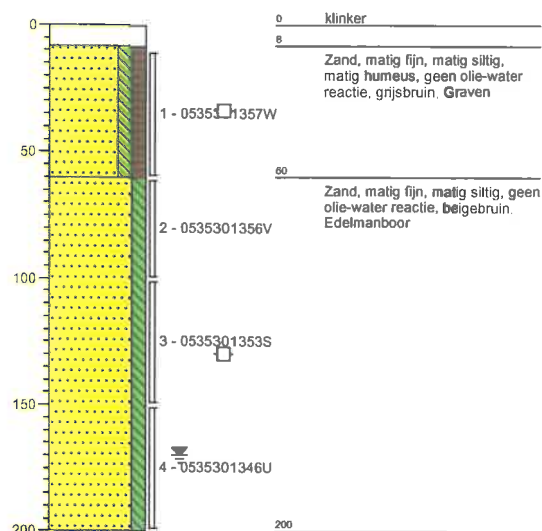
Boring: 04



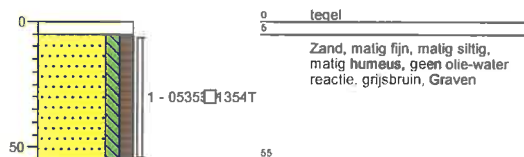
Boring: 05



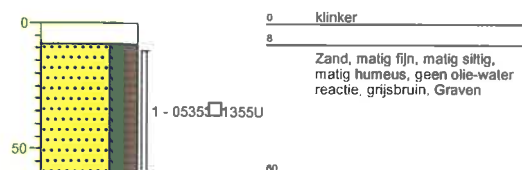
Boring: 06



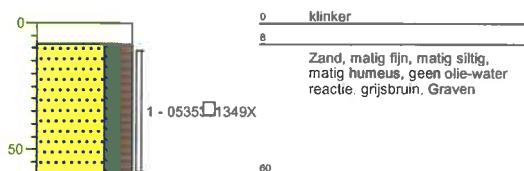
Boring: 07



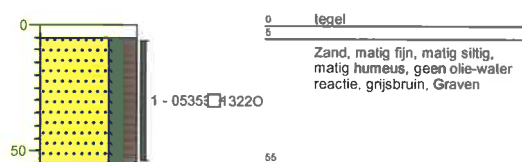
Boring: 08



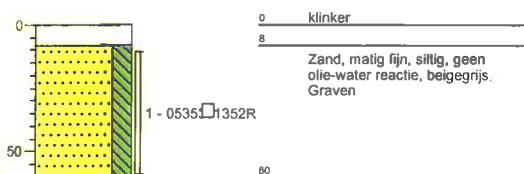
Boring: 09



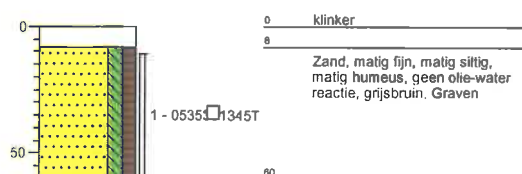
Boring: 10



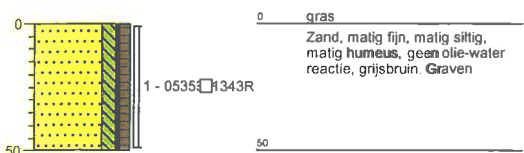
Boring: 11



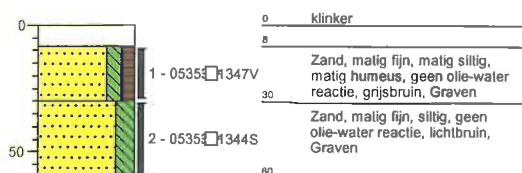
Boring: 12



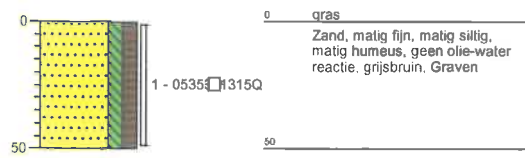
Boring: 13



Boring: 14



Boring: 15



Bijlage 4:

Analysecertificaten chemische analyses en asbestanalyses

Ava
T.a.v. A van Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 07-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018078623/1
Uw project/verslagnummer	18244-AVA
Uw projectnaam	Staphorst, Schapenstreek 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-May-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 18244-AVA
Uw projectnaam Staphorst, Schapenstreek 3
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018078623/1
Startdatum 31-May-2018
Rapportagedatum 07-Jun-2018/11:29
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.3	90.1	93.0	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	4.5	2.4 ¹⁾	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	95.3	97.2	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.0		<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26		<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0		<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0		<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0		<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	38		<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22		<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	22	19	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	19	18	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51 ²⁾	53 ²⁾	52	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg01 04 (10-60) 06 (10-60) 08 (10-60) 11 (10-60) 12 (10-60) 14 (8-30)	29-May-2018	10131187
2	MMbg02 05 (6-50) 07 (5-55) 09 (10-60) 10 (5-55) 13 (0-50) 15 (0-50)	29-May-2018	10131188
3	MMbg-tank 01 (5-55) 02 (5-50) 03 (5-50)	29-May-2018	10131189
4	MMog01 04 (60-110) 04 (110-160) 04 (160-180) 05 (50-100) 05 (150-200) 06 (60-100) 0629-May-2018		10131190



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 SIEB erkende verrichting
Y: VIAREL erkende verrichting
M: NCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18244-AVA	Certificaatnummer/Versie	2018078623/1
Uw projectnaam	Staphorst, Schapenstreek 3	Startdatum	31-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Jun-2018/11:29
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾		0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.064		<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.16		<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.095		<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.15		<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.078		<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12		<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.13		<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11		<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ³⁾	0.97		0.35 ³⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg01 04 (10-60) 06 (10-60) 08 (10-60) 11 (10-60) 12 (10-60) 14 (8-30)	29-May-2018	10131187
2	MMbg02 05 (6-50) 07 (5-55) 09 (10-60) 10 (5-55) 13 (0-50) 15 (0-50)	29-May-2018	10131188
3	MMbg-tank 01 (5-55) 02 (5-50) 03 (5-50)	29-May-2018	10131189
4	MMog01 04 (60-110) 04 (110-160) 04 (160-180) 05 (50-100) 05 (150-200) 06 (60-100) 0629-May-2018		10131190

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2018078623/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10131187	04	1	10	60	0535122595	9886612
10131187	06	1	10	60	0535301357	9886612
10131187	08	1	10	60	0535301355	9886612
10131187	11	1	10	60	0535301352	9886612
10131187	12	1	10	60	0535301345	9886612
10131187	14	1	8	30	0535301347	9886612
10131188	05	1	6	50	0535301350	9886613
10131188	13	1	0	50	0535301343	9886613
10131188	15	1	0	50	0535301315	9886613
10131188	07	1	5	55	0535301354	9886613
10131188	09	1	10	60	0535301349	9886613
10131188	10	1	5	55	0535301322	9886613
10131189	01	1	5	55	0535122604	9886614
10131189	02	1	5	50	0535122599	9886614
10131189	03	1	5	50	0535122597	9886614
10131190	04	2	60	110	0535122596	9886615
10131190	04	3	110	160	0535122590	9886615
10131190	04	4	160	180	0535122591	9886615
10131190	05	2	50	100	0535301348	9886615
10131190	05	4	150	200	0535301316	9886615
10131190	06	3	100	150	0535301353	9886615
10131190	06	4	150	200	0535301346	9886615
10131190	06	2	60	100	0535301356	9886615

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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 2018078623/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

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

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. NL8043.14.883.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 2018078623/1

Pagina 1/1

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

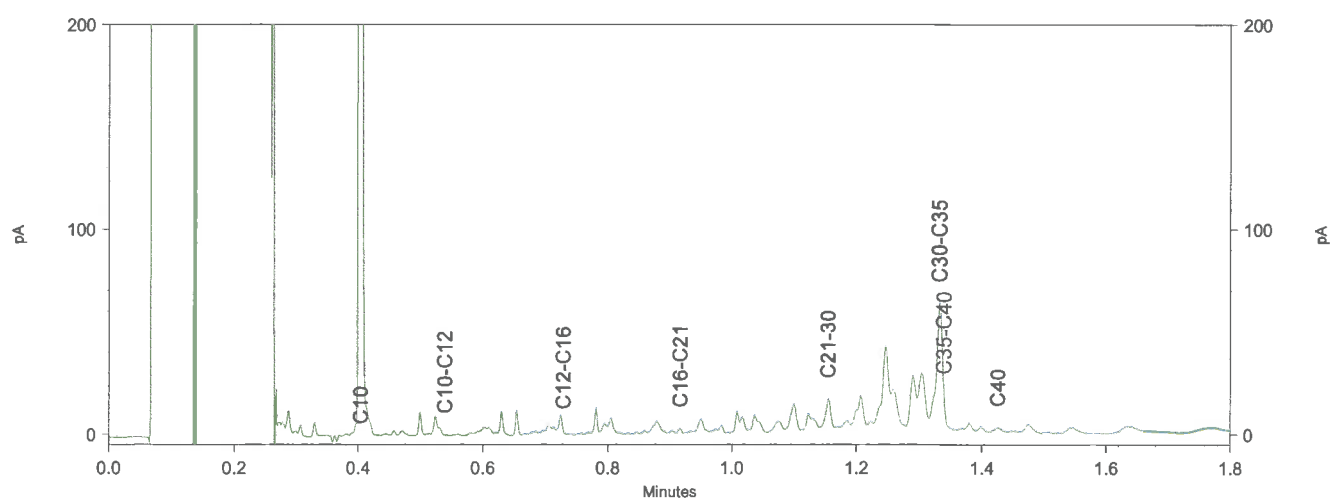
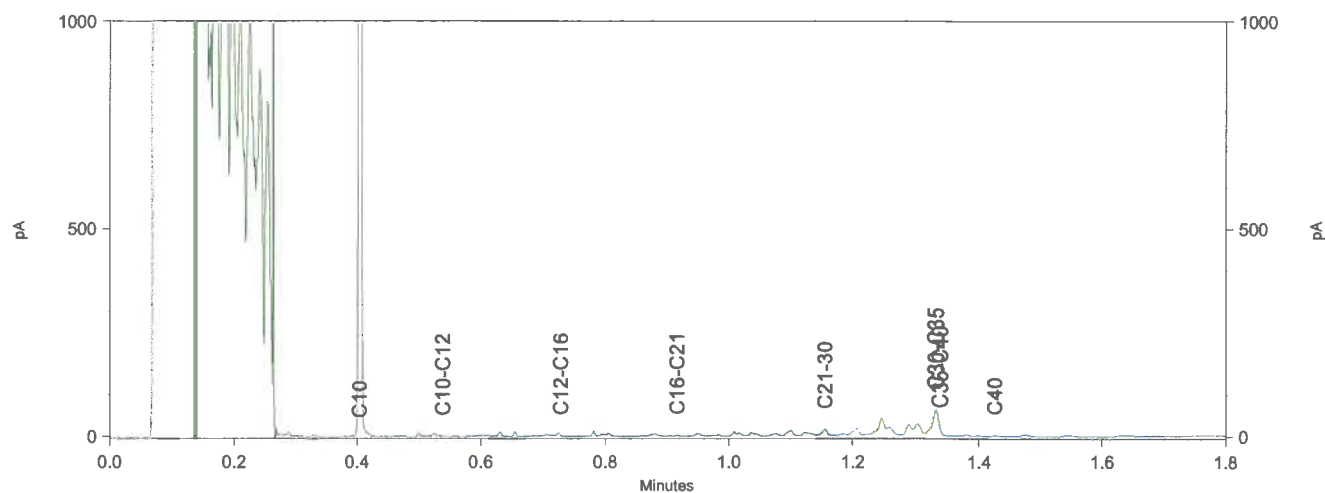
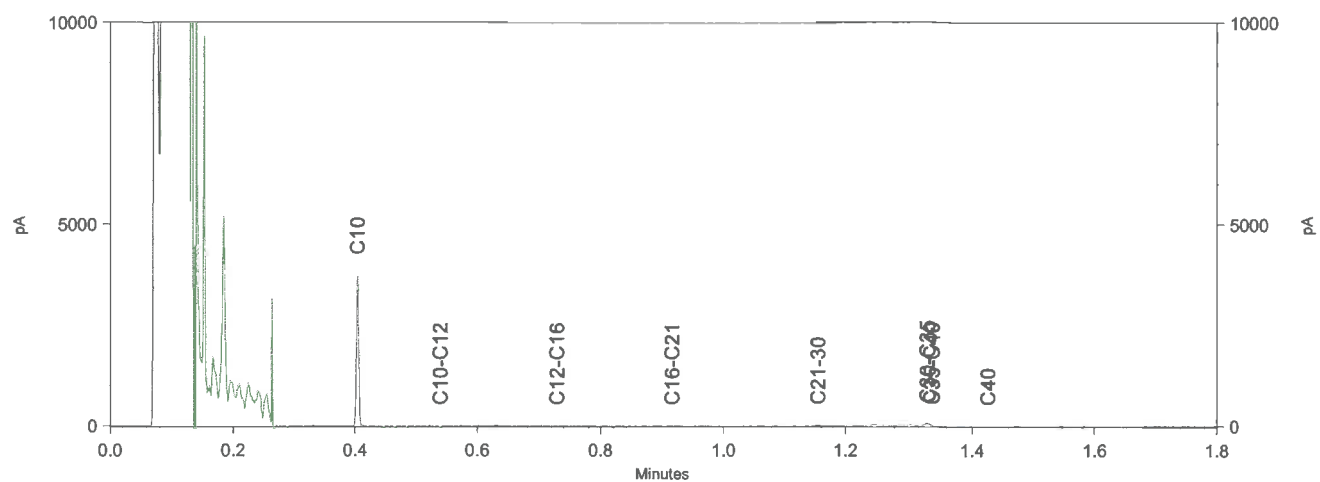
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10131187

Certificate no.: 2018078623

Sample description.: MMbg01 04 (10-60) 06 (10-60) 08 (10-60) 11 (10-60)

V



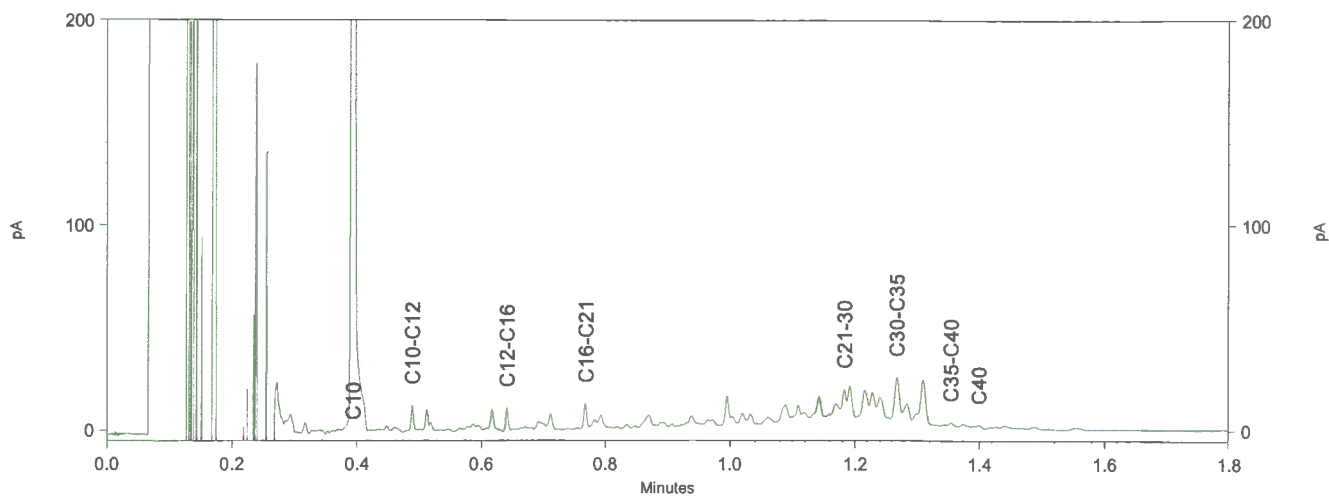
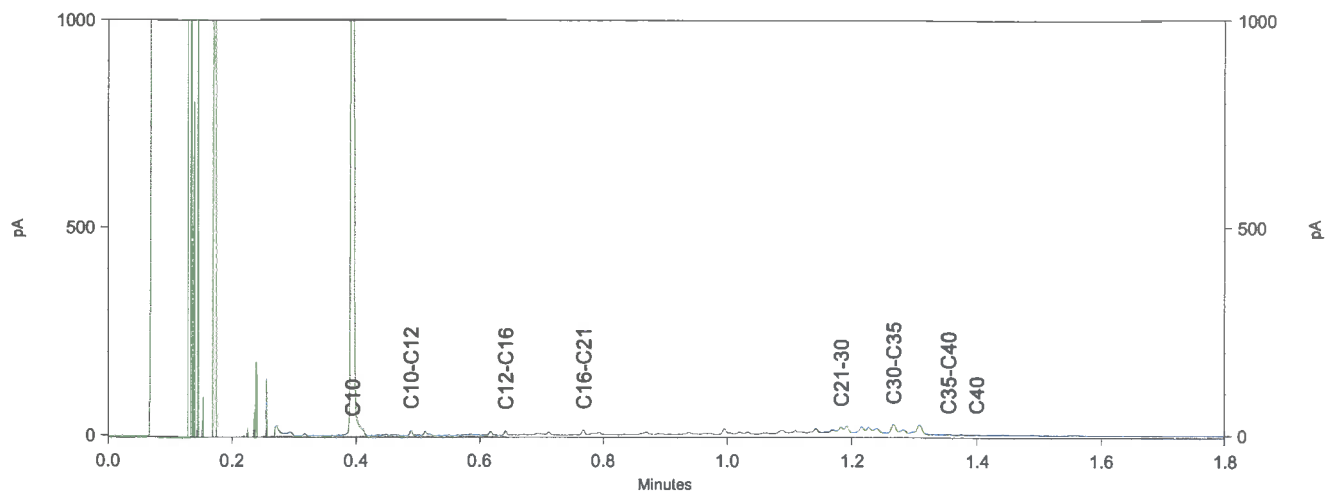
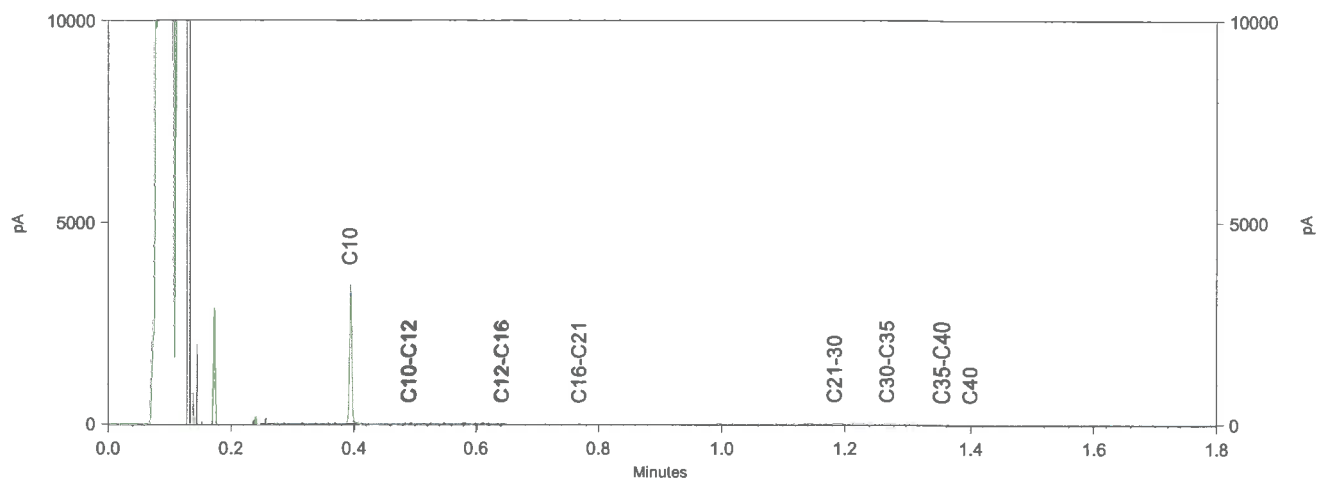
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10131188

Certificate no.: 2018078623

Sample description.: MMbg02 05 (6-50) 07 (5-55) 09 (10-60) 10 (5-55) 13

V



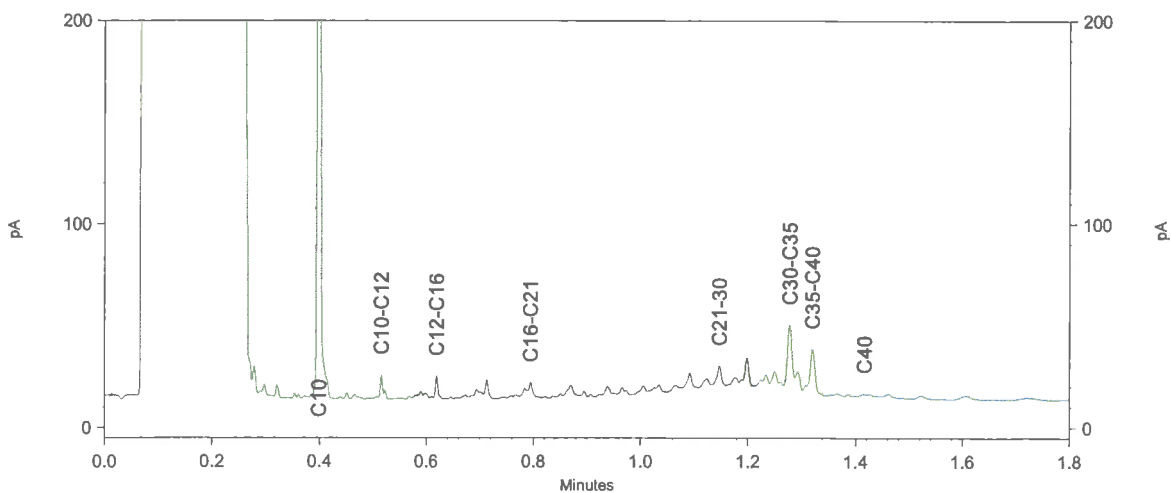
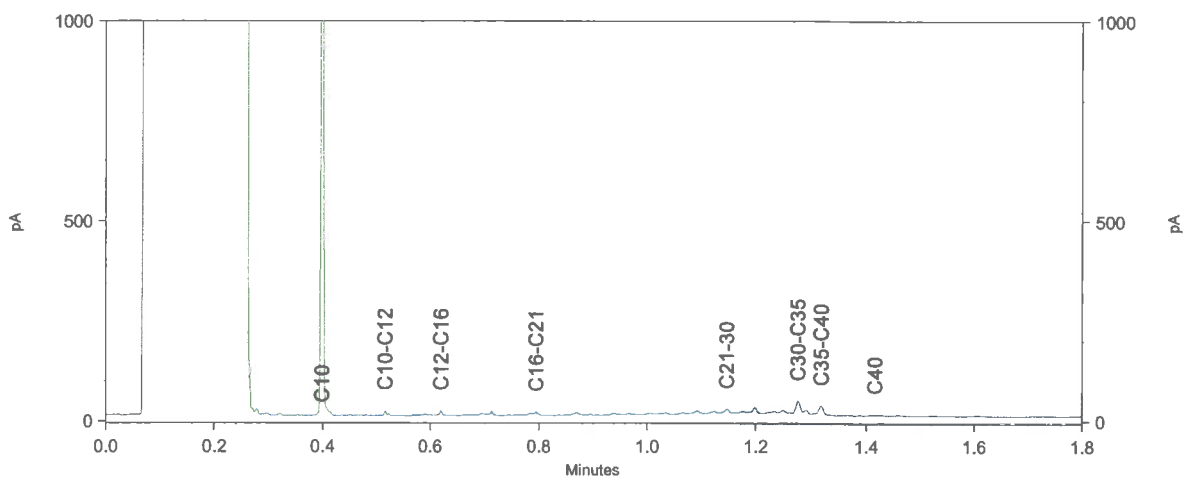
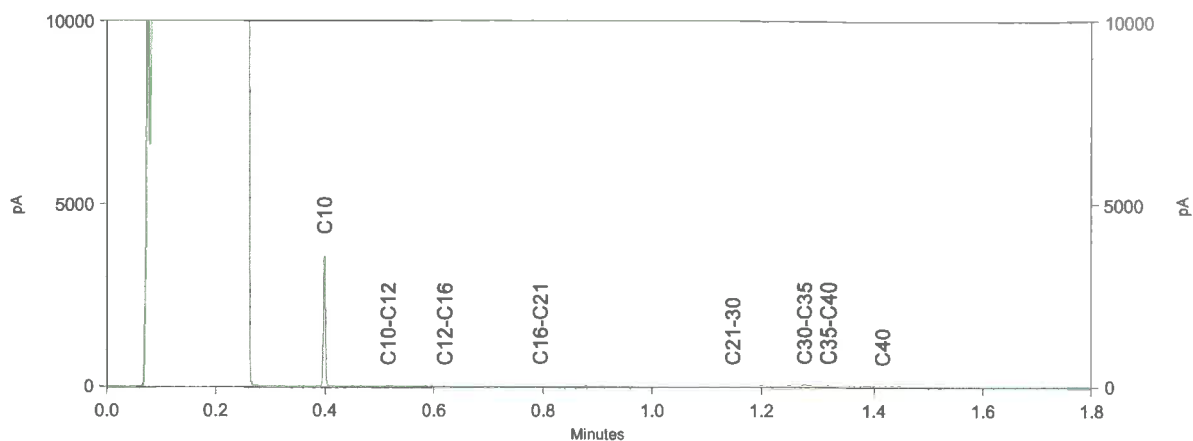
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10131189

Certificate no.: 2018078623

Sample description.: MMbg-tank 01 (5-55) 02 (5-50) 03 (5-50)

V



AVA
T.a.v. A van Assen
Otterbeek 2
8064 JL ZWARTSLUIS

Analysecertificaat

Datum: 12-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018082825/1
Uw project/verslagnummer	18244-AVA
Uw projectnaam	Staphorst, Schapenstreek 3
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jun-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. 09088423
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 18244-AVA
Uw projectnaam Staphorst, Schapenstreek 3
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018082825/1
Startdatum 07-Jun-2018
Rapportagedatum 12-Jun-2018/14:32
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L		57
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		6.4
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		3.9
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		21
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<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 monsternamen	Monster nr.
1 01-1-1 01 (-)		06-Jun-2018	10144652
2 04-1-1 04 (245-345)		06-Jun-2018	10144653

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18244-AVA
 Uw projectnaam Staphorst, Schapenstreek 3
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018082825/1
 Startdatum 07-Jun-2018
 Rapportagedatum 12-Jun-2018/14:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (-)
 2 04-1-1 04 (245-345)

Datum monstername

06-Jun-2018
 06-Jun-2018

Monster nr.

10144652
 10144653

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 Y: 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 2018082825/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10144652	01	1			0680314696	9886629
10144652	01	2			0680314693	9886629
10144653	04	1	245	345	0680314695	9886630
10144653	04	2	245	345	0680314686	9886630
10144653	04	3	245	345	0800589006	9886630

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018082825/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018082825/1

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
DiChEtheen 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: 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).

AvA Milieuonderzoek
t.a.v. dhr. A. van Assen
Otterbeek 2
8064 JL Zwartsluis
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	07-06-18
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	3
<i>Uw referentie:</i>	18244-AvA
<i>Projectnaam</i>	Schapenstreek 3, Staphorst
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	31-05-18
<i>Aantal monsters:</i>	2
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	07-06-18
<i>Onze referentie:</i>	2018.015241.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 18244-AvA

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.015241.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 30 mei 2018
Datum aanlevering : 31 mei 2018
Datum analyse : 7 juni 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 746085
Monster omschrijving : MM1 (barcode 0076466MG)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 12,96 kg
Massa monster (droog) : 12,00 kg
Droge stofgehalte : 92,6 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,4	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	97,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	0,7

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.015241.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 30 mei 2018
Datum aanlevering : 31 mei 2018
Datum analyse : 7 juni 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 746086
Monster omschrijving : MM2 (barcode 0076467MG)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 12,95 kg
Massa monster (droog) : 11,70 kg
Droge stofgehalte : 90,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - 8	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,2	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	98,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	0,7

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bijlage 5:

Toetsingsresultaten chemische analyses

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

Grondmonster		MMbg01			MMbg02			MMbg-tank		
Certificaatcode		2018078623			2018078623			2018078623		
Boring(en)		04, 06, 08, 11, 12, 14			05, 07, 09, 10, 13, 15			01, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,60			0,00 - 0,60			0,05 - 0,55		
Humus	% ds	3,9			4,5			2,4		
Lutum	% ds	2,0			3,0			25		
Datum van toetsing		20-6-2018			20-6-2018			20-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42			
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23			
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	22	47	-0,16			
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	<54 ⁽⁶⁾		26	90 ⁽⁶⁾				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	18	-0,07	38	56	0,01			
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,97	0,98	-0,01			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,013	-0,01	0,0049	<0,011	-0,01			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	51	131	-0,01	53	118	-0,01	52	217	0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	91,3	91,0		90,1	90,0		93	93	
Lutum	%	2,0			3,0					
Organische stof (humus)	%	3,9			4,5			2,4		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : 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 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMog01		
Certificaatcode		2018078623		
Boring(en)		04, 04, 04, 05, 05, 06, 06, 06		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	2,0		
Datum van toetsing		20-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
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	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	89,7	90,0	
Lutum	%	2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70		

----- : 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 3: 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					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			04-1-1		
Datum		6-6-2018			6-6-2018		
Filterdiepte (m -mv)		-			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		20-6-2018			20-6-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l				<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l				3,9	3,9	-0,19
Koper [Cu]	µg/l				6,4	6,4	-0,14
Zink [Zn]	µg/l				21	21	-0,06
Molybdeen [Mo]	µg/l				<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l				57	57	0,01
Kwik [Hg]	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l				<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l				<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l				<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l				<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l				0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,14	<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-Dichloorpropan	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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : 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 5: 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
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