

Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Schapenstreek 1 te Staphorst

Opdrachtgever: Huls Architecten/ fam. R. Huisman
Adres: P.a. Bergerslag 3
7951 DR Staphorst

Opgesteld door:	Datum	Projectnummer	Paraaf
ing. A. van Assen	1 juni 2021	21202-2-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

Pagina:

1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	3
1.2	OPBOUW RAPPORT	3
1.3	VERANTWOORDING	3
2	VOORONDERZOEK/ LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS	4
2.1	TERREINGEGEVENS	4
2.1.1	<i>Geografische ligging en kadastrale gegevens.....</i>	<i>4</i>
2.1.2	<i>Gebruik en inrichting.....</i>	<i>4</i>
2.2	BEKENDE BODEMKWALITEITSGEGEVENS/ VOORGAAND BODEMONDERZOEK	5
2.3	REGIONALE GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	6
3	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES	7
4	RESULTATEN	9
4.1	LOKALE BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	9
4.2	VELDMETINGEN GRONDWATER	9
4.3	ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	10
4.3.1	<i>Toetsingskader grond- en grondwateranalyses.....</i>	<i>10</i>
4.3.2	<i>Toetsingskader asbest in bodem</i>	<i>10</i>
4.3.3	<i>Toetsingsresultaten analyses grond en grondwater.....</i>	<i>11</i>
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
5.1	SAMENVATTING RESULTATEN	12
5.2	CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13

TABELLEN

TABEL 2-1: REGIONALE BODEMOPBOUW.....	6
TABEL 3-1: OVERZICHT VELDWERKZAAMHEDEN EN CHEMISCHE ANALYSES.....	8
TABEL 4-1: OVERZICHT VELDMETINGEN GRONDWATER.....	9
TABEL 4-2: TOETSINGSRESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES GROND- EN GRONDWATER.....	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2: OVERZICHTSTEKENING MET LOCATIE VAN BORINGEN, PEILBUIZEN EN INSPECTIEGATEN
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van de Huls Architecten is voor de heer R. Huisman een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel Schapenstreek 1 te Staphorst. De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het perceel met een benodigde bestemmingsplanwijziging.

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

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen 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 Veldwerkbureau, 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 Veldwerkbureau heeft, buiten de opdracht voor het bodemonderzoek, op juridisch, financieel, personeel gebied of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 VOORONDERZOEK/ LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS

2.1 Terreingegevens

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 eigenaar (dhr. R. Huisman);
- interpretatie resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- aanvragen kadastrale informatie bij Kadaster;
- historisch kaartmateriaal/ topotijdsreis;
- Bodemloket.nl;
- Grondwaterkaart van Nederland / Dinoloket.nl;
- Algemeen hoogtebestand;
- een terreininspectie.

Onderstaand zijn de geïnventariseerde locatiespecifieke gegevens omschreven.

2.1.1 Geografische ligging en kadastrale gegevens

(Bron: informatie opdrachtgever, topografische kaart en kadaster)

Het perceel Schapenstreek 1 is gelegen in agrarisch buitengebied in het noordoostelijk deel van Staphorst. Het betreft het kadastrale perceel Staphorst, sectie AD, nummer 817. Het perceel had in het verleden een agrarische bestemming. De bestemming is in 2002 gewijzigd naar wonen (wonen 1; met bedrijfsmatige activiteiten).

De onderzoekslocatie (centrale punt woonboerderij) bevindt zich globaal op de volgende geografische coördinaten van het RD-coördinatenstelsel: X = 213.308 en Y = 519.892. Er zijn geen beperkingen van het perceel bekend in de Basisregistratie Kadaster.

De geografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.1.2 Gebruik en inrichting

(Bron: informatie opdrachtgever en gebruiker, bodemloket, topotijdsreis.nl, en terreininspectie/ uitvoering veldwerk januari en februari 2021)

Het perceel beslaat een oppervlakte van 9.280 m². Vóór 2002 was op de locatie een melkvee- en kippenhouderij gevestigd. Na 2002 vestigde de familie Huisman zich op de locatie met een bedrijf in rioolontstopping en een reparatiebedrijf voor caravans.

De opstal van het perceel bestaat uit:

- een boerderij, bestaande uit een voorhuis/woning met achterhuis/voormalige stal
- een oude potstal
- een voormalige kippenschuur
- een in 2016 nieuw gebouwde schuur, in gebruik als werkplaats en opslag- / stallingsruimte. Ter plaatse stond in het verleden een oude schuur welke enkele jaren geleden is gesloopt.

Ten noorden van de oude, gesloopte schuur; eveneens ten noorden van de ter plaatse in 2016 nieuw gebouwde schuur stond tot circa 2009 een bovengrondse dieselolietank (2.500 l).

De potstal en kippenschuur zullen worden gesloopt. Deze schuren zijn voorzien van asbesthoudende daken, aan de westelijke zijde zonder dakgoot boven onverhard terrein.

Ook het voorhuis van de boerderij zal worden gesloopt. De boerderij bevat een pannendak. Het voornemen bestaat om op het westelijk deel van het erf een nieuwe woning te bouwen. Ter plaatse van de nieuwe woning is de locatie onbebouwd (gras).

Tevens bestaat het voornemen om ten noorden van de boerderij een nieuwe schuur te bouwen.

Het buitenterrein rond de opstal is deels verhard met beton en deels met klinkers. Ten noorden van de boerderij en ten oosten van de kippenschuur ligt een halfverharding met puin in een laagdikte van circa 0,5 à 0,8 m over een oppervlakte van circa 500 m². Ook is er sprake van een halfverharding met grind en puin in de toerit naar het erf.

De halfverharding en de toerit zijn bij een verkennend bodemonderzoek in 2009 in op asbest onderzocht (zie navolgende paragraaf 2.2). Ook op het overig deel van het perceel is in 2009 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De terreinsituatie is weergegeven in de situatieschets in bijlage 2.

2.2 Bekende bodemkwaliteitsgegevens/ voorgaand bodemonderzoek

In 2009 is door Sigma Bouw & Milieu een verkennend bodemonderzoek op het perceel uitgevoerd (projectnr. 09-M4691) en is aanvullend ook een verkennend onderzoek uitgevoerd naar asbest in de met puin verharde terreindelen.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een eigendomsoverdracht. Ter plaatse van de voormalige dieselolietank is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de bovengrond aangetoond. In het grondwater ter plaatse is geen olieverontreiniging aangetoond.

Op het overig deel van het erf zijn verder licht verhoogde gehalten aan minerale olie, Pak en EOX in de bovengrond aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater op het overig deel van het erf is niet onderzocht.

Bij een verkennend asbestonderzoek in het met puin verharde terreindeel is in 2009 asbest aangetoond in gehalten beneden de interventiewaarde. In de toerit naar het erf is bij het in 2009 uitgevoerde onderzoek geen asbest aangetoond.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO en DINO)

De regionale bodemopbouw kan op basis van de Grondwaterkaart van Nederland als volgt worden omschreven:

Tabel 2-1: Regionale bodemopbouw

Diepte in m -mv	Bodemlaag	Formatie	Samenstelling
0 - 5	deklaag	Formatie van Boxtel	Matig fijn zand
5 - 15	1e watervoerende pakket	Formatie van Boxtel	Matig fijn zand
15 - 22	1e scheidende laag	Formatie van Kreftenheye	Kleiige en slibhoudende fijnzandige afzettingen
> 22	2e watervoerende pakket	Formatie van Kreftenheye, Urk, Woudenberg en Eemformatie	Matig fijn tot grove zanden

De onderzoekslocatie bevindt zich op circa 1 meter boven NAP.

De grondwaterspiegel bevindt zich op een diepte van 1,0 – 1,5 m -mv.

De stroming van het freatische grondwater is regionaal westelijk gericht.

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is eveneens westelijk gericht.

Een overzicht van de lokale bodemopbouw (t.p.v. de onderzoekslocatie) is weergegeven in paragraaf 4.1.

3 UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de geïnventariseerde gegevens alsmede het protocol:

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

Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

Op basis van de in hoofdstuk 2 geïnventariseerde gegevens is op voorhand ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (ernstige) bodemverontreiniging te verwachten. Het verkennend bodemonderzoek op het perceel is derhalve uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de NEN-5740 voor een *onverdachte* locatie (ONV).

Opmerking mbt onderzoeksstrategie: De locatie van de voormalige bovengrondse dieselolietank (gebruikt tot ca. 2009) is niet meer als een separaat verdachte deellocatie onderzocht aangezien deze locatie bij het verkennend bodemonderzoek in 2009 separaat is onderzocht. Wel is de locatie meegenomen in het onderzoek.

Verkennend asbestonderzoek in bodem (NEN-5707)

Aanvullend is er verkennend asbestonderzoek in de bodem uitgevoerd aangezien het erf op de asbestsignaleringskaart van de Provincie Overijssel als asbestverdacht is aangegeven en er sprake is van oudere asbesthoudende daken op de opstal, zonder dakgoot en plaatselijk afwaterend op onverhard terrein. Het verkennend asbestonderzoek onder de asbesthoudende daken is uitgevoerd conform NEN 5707, paragraaf 6.4.4 (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie).

Er zijn een tweetal deellocaties (onverharde terreindelen onder de daken; zie tekening bijlage 2) geselecteerd voor het asbestonderzoek. Dit betreft de westelijke kant van het dak van de potstal en de kippenschuur.

Ter plaatse van elke deellocatie zijn een minimaal drie inspectiegaten gegraven ter plaatse van de druppelzone waarvan per deellocatie één mengmonster van de meest verdachte (top)laag (0-5 cm) is samengesteld voor analyse van de grond op asbesthoudend materiaal in de fijne fractie (fractie < 20 mm).

Op het overig deel van het erf is een verkennend asbestonderzoek in bodem niet nodig geacht aangezien bij de terreininspectie en tijdens de veldwerkzaamheden op en in de bodem geen asbestverdachte materialen of bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen.

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 voor het verkennend bodemonderzoek (grondboringen, en plaatsen peilbuizen) zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000/ P2001 op 29 januari 2021 (Poelsema Veldwerk Bureau; dhr. J. ten Klooster). 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 conform BRL SIKB 2000/ P2002 (d.d. 17 februari 2021; dhr. A. van Assen). De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Tevens is op 17 februari het asbestonderzoek onder de daken (inspectiegaten met monsternamen) uitgevoerd (cnf. P 2018).

Chemische analyses en asbestanalyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters van de grond geselecteerd en zijn de grondmonsters en de grondwatermonsters geanalyseerd 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. Ook de asbestanalyses van de grond zijn geanalyseerd door Eurofins-Analytico,

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

Tabel 3-1: Overzicht veldwerkzaamheden en chemische analyses

Veldwerkzaamheden (boringen, peilbuizen, inspectiegaten)					Analyses				
					Asbest (NEN 5707)		(NEN 5740) Chemische analyses		
Type onderzoek	Inspectie-gat 0,3x0,3 x 0,1 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	Og	
Verkennend (NEN 5740) bodemonderzoek (ca. 9.000 m ²)	-	14	5	2		-	3	2	2
Verkennend (NEN 5707) bodemonderzoek asbest	7	-	-	-	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. halogeen-verbindingen ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Bo = bovengrond, Og = ondergrond

PAK = polycyclische aromatische koolwaterstoffen

vl. aromaten/btxn = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen 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 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bodem

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv uit zand.

Plaatselijk zijn wat sporen van baksteenpuin in de bovengrond waargenomen. Er zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke (ernstige) bodemverontreiniging.

Asbestverdachte materialen zijn op of in de bodem eveneens niet waargenomen.

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

4.2 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater zijn verwerkt in onderstaande Tabel 4-1.

Tabel 4-1: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	pH	EC	Toe- stroming	Troebelheids- meting (Ntu)	oliefilm
Peilbuis 01	2,0 – 3,0	0,85	6,6	630	goed	11,0 (helder)	niet waargenomen
Peilbuis 02	2,0 – 3,0	0,76	6,8	810	goed	7,5 (helder)	niet waargenomen

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos), EC = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De waarden voor zuurgraad (pH) en elektrisch geleidend vermogen (EC) kunnen als normaal worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

4.3 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

4.3.1 Toetsingskader grond- en grondwateranalyses

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming (WBB) van VROM (*Circulaire bodemsanering*). 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 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.

4.3.2 Toetsingskader asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de Interventiewaarde en hergebruiksnorm voor asbest. De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond en puin bepaalt. Deze is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentiin-asbestconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool-asbestconcentratie).

Indien er een overschrijding van de hergebruikswaarde (c.q. interventiewaarde) voor asbest in bodem is vastgesteld is er tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde (c.q. interventiewaarde) voor asbest in puin is er sprake van een verontreiniging met asbest in puin en is mogelijk het Besluit asbestwegen van toepassing.

4.3.3 Toetsingsresultaten analyses grond en grondwater

Met betrekking tot de gemeten gehalten in de mengmonsters van de grond wordt opgemerkt dat de gehalten aan parameters in de afzonderlijke deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. In onderstaande Tabel 4-2 zijn de toetsingsresultaten van de chemische analyses van de grond en het grondwater weergegeven alsmede de resultaten van de asbestanalyses binnen het verkennend bodemonderzoek.

Tabel 4-2: Toetsingsresultaten chemische analyses grond- en grondwater

Monster-code	Monstersoort/ Zintuiglijk*	(deel)monsters	Interval in m -mv	Chemische analyse	Toetsing
Grondmonsters chemisch analytisch onderzoek					
MMbg1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	1.1+6.1+7.1+8.1+ 9.1	0,0 – 0,6	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
MMbg2	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon of sporen baksteen	2.1+3.1+10.1+ 11.1+12.1+13.1+ 18.1	0,0 – 0,6	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
MMbg3	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon of sporen baksteen	4.1+14.1+15.1+ 16.1+17.1+19.1+ 20.1	0,0 – 0,6	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
MMog1	Ondergrond, zand zintuiglijk schoon	1.2+1.3+6.2+6.3+ 3.3+3.4+14.2+ 14.3	0,5 – 2,0	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
MMog2	Ondergrond, zand zintuiglijk schoon	2.2+2.3+4.3+4.4+ 5.1+5.2+21.1	0,6 – 2,0	NEN5740 grond + lutum-humus	< AW
Grondmonsters asbestonderzoek druppelzone daken					
MMab-D1	Toplaag onder asbesthoudend dak potstal / zand, zintuiglijk schoon	Actuele contactzone inspectiegat 1 t/m 3	0,0 - 0,05	Asbest in grond cnf. NEN5707	Asbest <I (< 0,7 mg/kg.d.s.)
MMab-D2	Toplaag onder asbesthoudend dak kippenschuur/ zand, zintuiglijk schoon	Actuele contactzone inspectiegat 4 t/m 7	0,0 - 0,05	Asbest in grond cnf. NEN5707	Asbest <I (7,4 mg/kg.d.s.)
Grondwatermonsters					
01-1-1	Grondwater, Zintuiglijk schoon	Peilbuis 01	2,0 – 3,0 (filter)	NEN5740 water	Koper, zink, cadmium en barium * Overige comp. < S
02-1-1	Grondwater, Zintuiglijk schoon	Peilbuis 02	2,0 – 3,0 (filter)	NEN5740 water	Barium * Naftaleen * Overige comp. < S

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ btxn

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ minerale olie

<AW = niet verhoogd, kleiner dan achtergrondwaarde, < S = kleiner dan Streefwaarde

* = licht verhoogd, groter dan achtergrondwaarde

** = matig verhoogd, groter dan tussenwaarde

*** = sterk verhoogd, groter dan interventiewaarde

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting resultaten

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv uit zand.

Plaatselijk zijn wat sporen van baksteenpuin in de bovengrond waargenomen. Er zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke (ernstige) bodemverontreiniging.

Asbestverdachte materialen zijn op of in de bodem eveneens niet waargenomen. De halfverharding met puin op het noordelijk terreindeel is niet nader onderzocht.

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

Analyseresultaten chemisch/ NEN5740 onderzoek

▪ *Grond*

Zowel in de onderzochte mengmonsters van de bovengrond (MMbg1, MMbg2 en MMbg3 ; 0 – 0,5 à 0,6 m -mv) als in de mengmonsters van de ondergrond (MMog1 + MMog2; 0,5 – 2,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten boven de generieke achtergrondwaarden aangetoond.

▪ *Grondwater*

In het monster van het grondwater op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie, (ter plaatse van de nieuw te bouwen woning; peilbuis 1) zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen gemeten (koper, zink, cadmium en barium). In het monster van het grondwater centraal op het perceel, nabij de voormalige bovengrondse dieselolietank (peilbuis 2), zijn barium en naftaleen in licht verhoogde gehalten aangetoond.

De overige onderzochte componenten overschrijden de Streefwaarden niet.

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

Analyseresultaten asbestonderzoek in bodem/ druppelzone (NEN5707 onderzoek)

In het mengmonster van de toplaag/ bovengrond van de bodem ter plaatse van het onverharde terrein onder het asbesthoudende dak (westzijde) van de potstal is geen asbest aangetoond. (MMab-D1; 0,0-0,05 m –mv; inspectiegat I1+I2+I3: asbest < 0,7 mg/kg).

In het mengmonster van de toplaag/ bovengrond van de bodem ter plaatse van het onverharde terrein onder het asbesthoudende dak (westzijde) van de kippenschuur is in lichte mate asbest aangetoond. (MMab-D2; 0,0-0,05 m –mv; inspectiegat I4+I5+I6+I7: asbest 7,4 mg/kg). Het betreft chrysotiel in hechtgebonden vorm.

5.2 Conclusies verkennend bodemonderzoek

Kwaliteit bodem en herkomst verhoogde stoffen

In de onderzochte grond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en een licht verhoogde waarde aan naftaleen.

Asbest is in een licht verhoogde gehalte aangetoond in het mengmonster van de toplaag van de bodem onder het asbesthoudende dak van een kippenschuur.

De herkomst van de licht verhoogde waarden aan in het grondwater zijn niet exact aan te duiden. Mogelijk zijn de zware metalen deels van nature verhoogd aanwezig. Ook agrarisch gebruik van het perceel en de omgeving kan een bijdrage hebben geleverd aan bijvoorbeeld het verhoogde gehalte aan koper (a.g.v. bemesting).

De herkomst van de in lichte mate aangetroffen asbestvezels in de toplaag van de bodem onder het dak van de kippenschuur is te relateren aan het verweerde asbesthoudende dak (erosie van asbestvezels en afwatering op onverhard terrein).

Eindconclusie

In de onderzochte bodem zijn maximaal enkele licht verhoogde gehalten aangetoond (in het grondwater).

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

De onderzoekshypothese 'onverdacht' voor het NEN 5740 (chemisch) bodemonderzoek op het erf wordt, gezien de gemeten maximaal licht verhoogde waarden, als juist beschouwd.

Voor wat betreft het onderzoek naar asbest is in de toplaag van de bodem onder het asbesthoudende dak van de kippenschuur een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond (7,4 mg/kg.d.s.). Het betreft chrysotiel asbest (minst gevaarlijke soort) in hechtgebonden vorm. Het gehalte ligt ruim beneden de Interventiewaarde en hergebruiksnorm van 100 mg/kg.d.s. als ook beneden de Tussenwaarde voor nader bodemonderzoek (= 50 mg/kg.d.s.).

Aanvullend/nader onderzoek naar asbest in de bodem wordt derhalve eveneens niet nodig geacht. Uit risicobeoordelingen is gebleken dat bij gehalten aan asbest in bodem beneden 100 mg/kg.d.s. het milieuhygiënisch risico nihil is, ook bij bewerking van de grond.

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

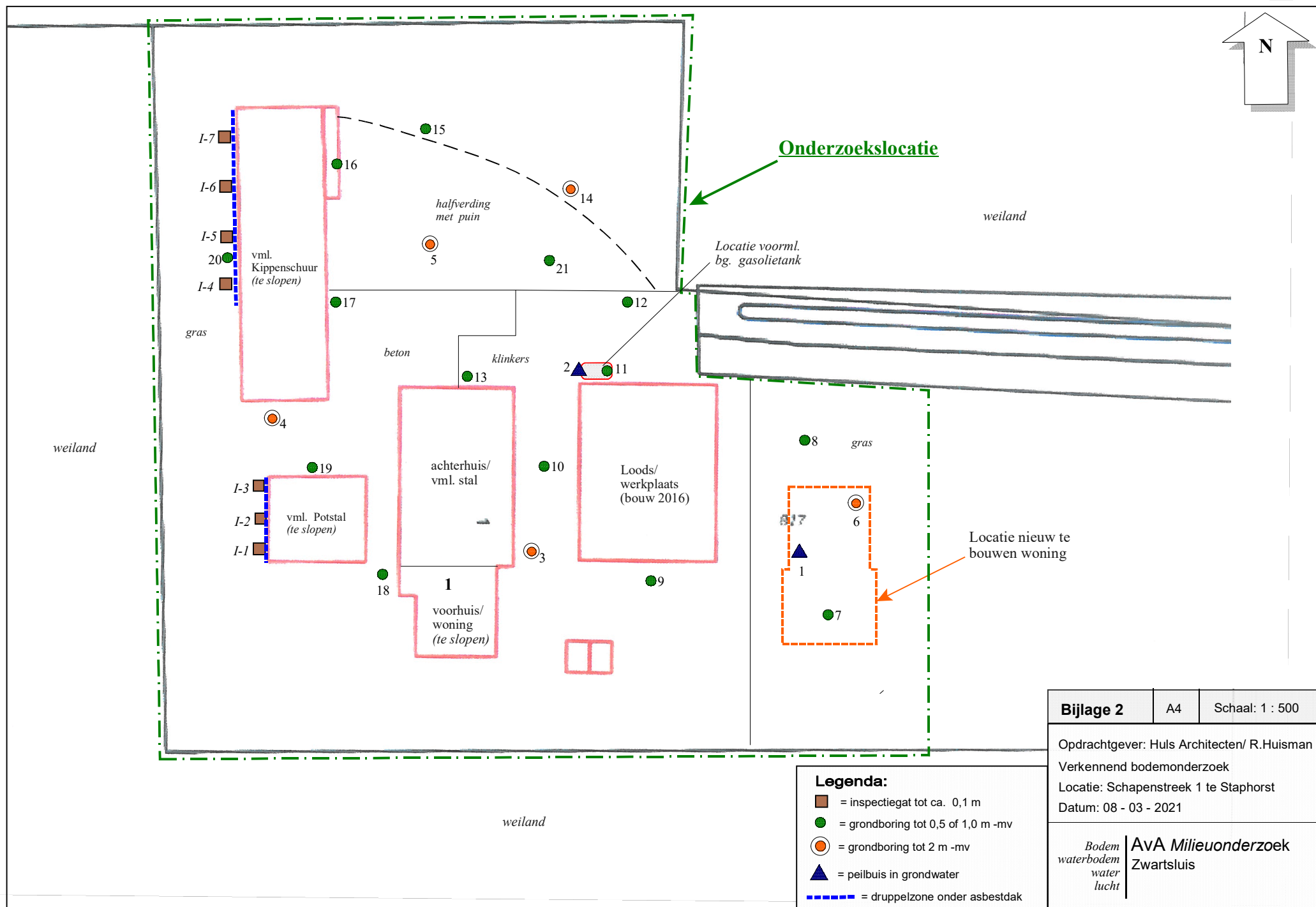
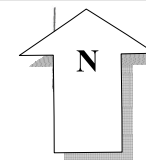
Voor wat betreft de kwaliteit van de bodem hoeven er ons inziens vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het gebruik van de onderzochte locatie.

1 juni 2021,
AvA Milieuonderzoek

Bijlage 1: Geografische ligging

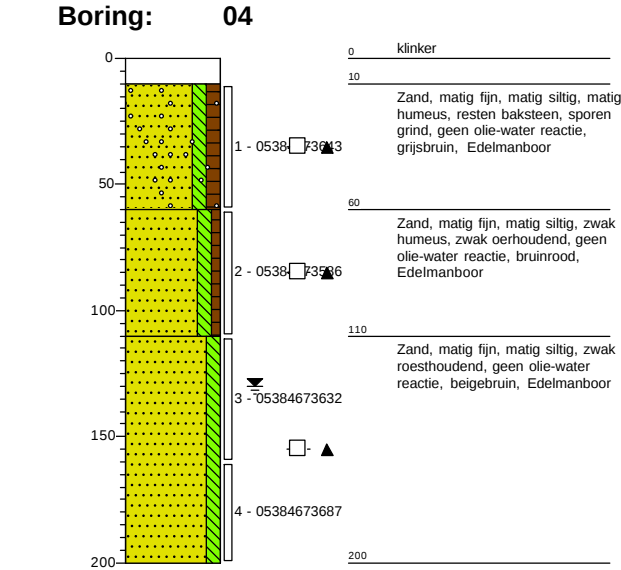
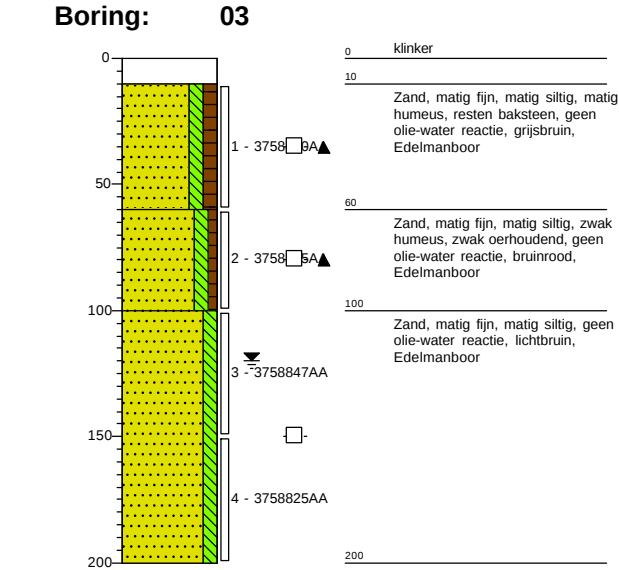
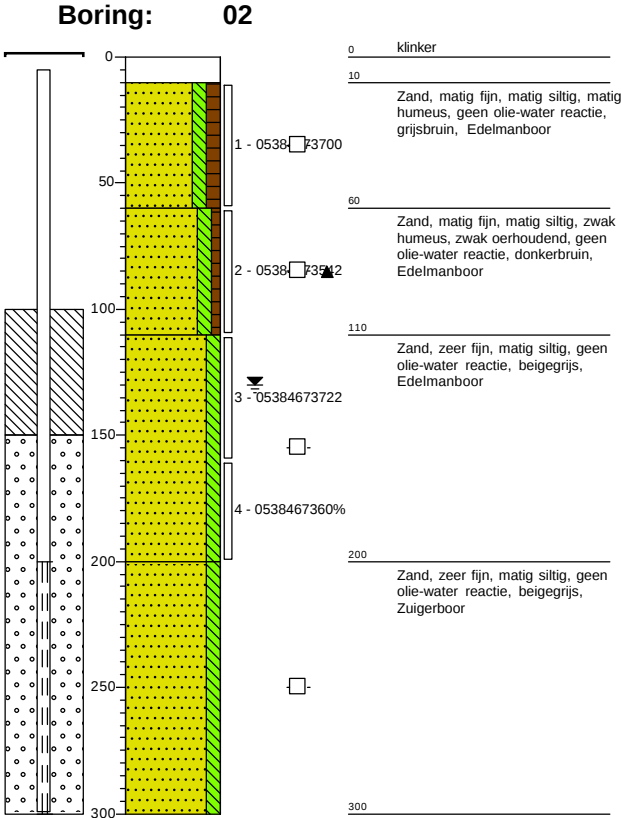
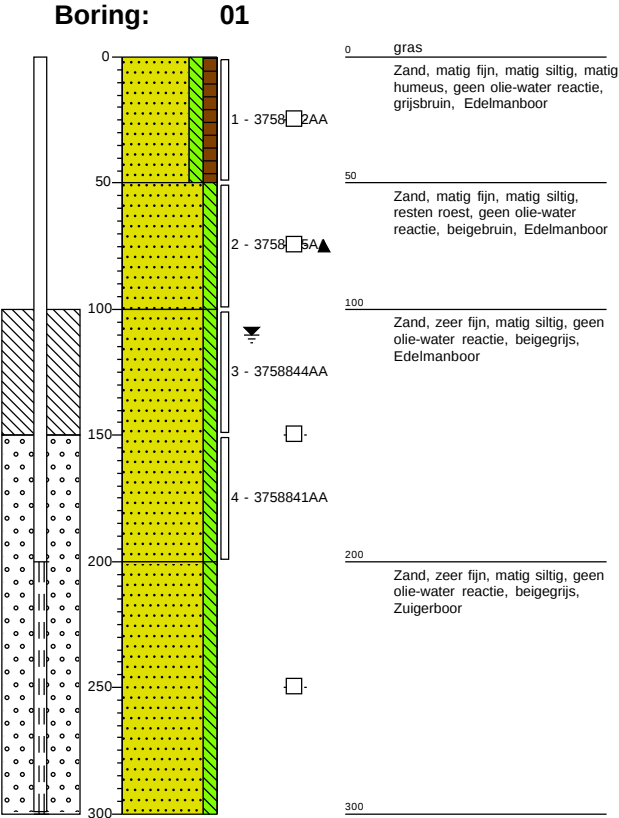


Bijlage 2: Overzichtstekening met locatie van boringen, peilbuizen en inspectiegaten

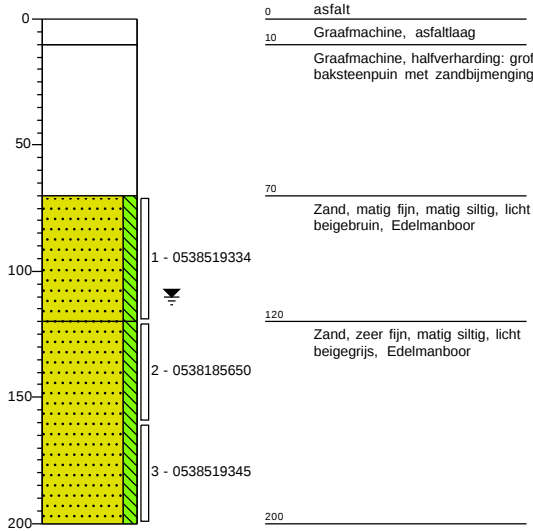


Bijlage 2	A4	Schaal: 1 : 500
Opdrachtgever: Huls Architecten/ R.Huisman		
Verkennd bodemonderzoek		
Locatie: Schapenstreek 1 te Staphorst		
Datum: 08 - 03 - 2021		
Bodem waterbodem water lucht	AvA Milieuonderzoek Zwartsluis	

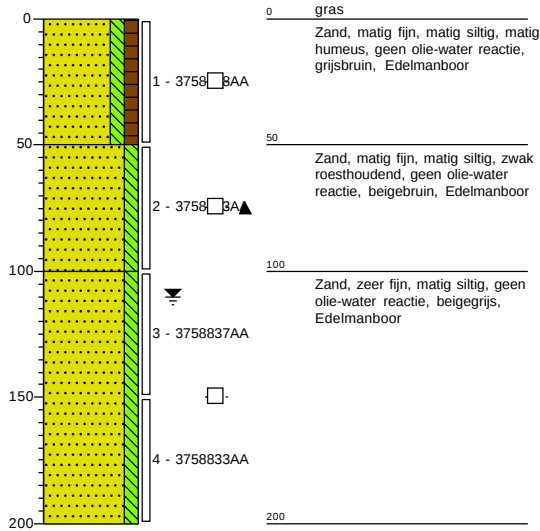
Bijlage 3: Boorprofielen



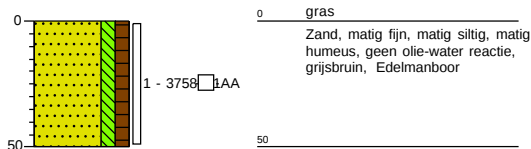
Boring: 05



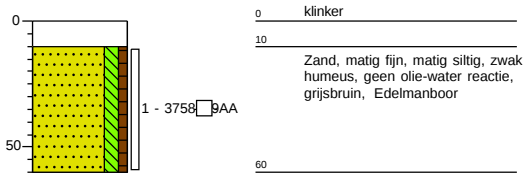
Boring: 06



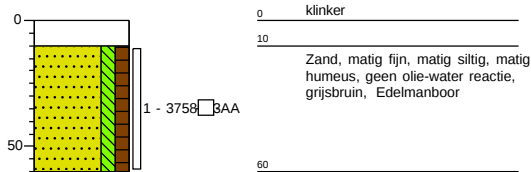
Boring: 07



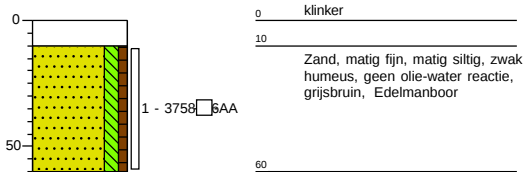
Boring: 08



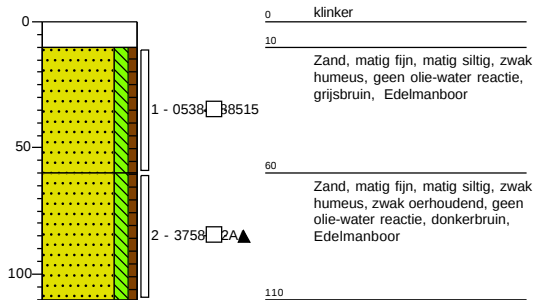
Boring: 09



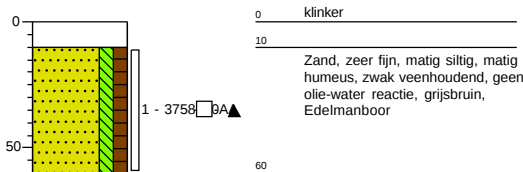
Boring: 10

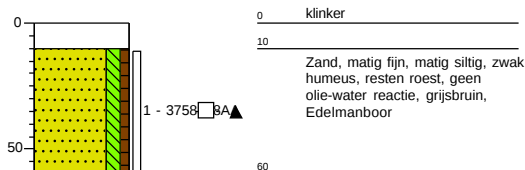
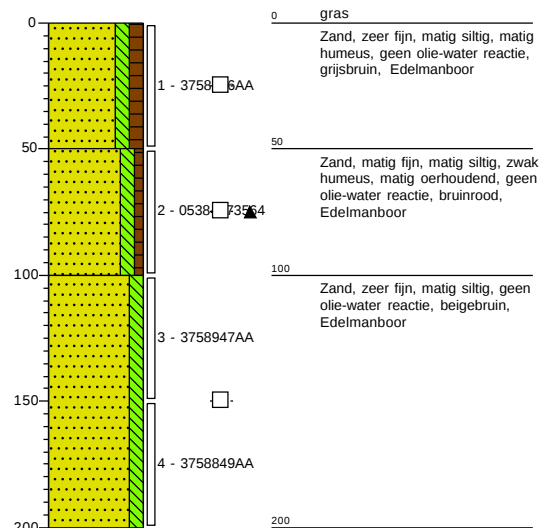
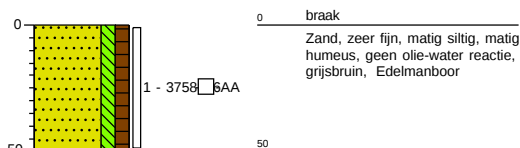
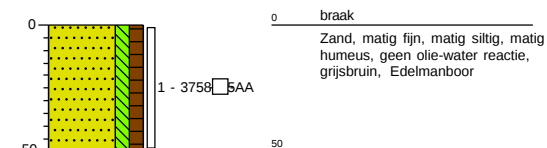
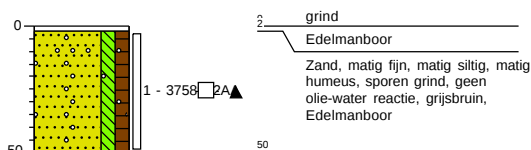
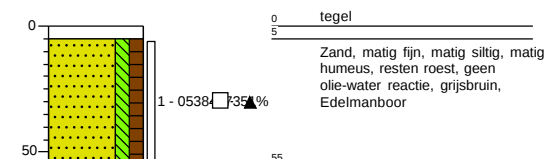
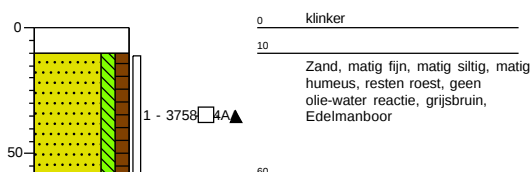
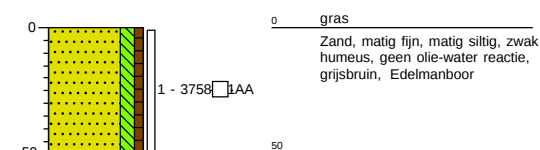
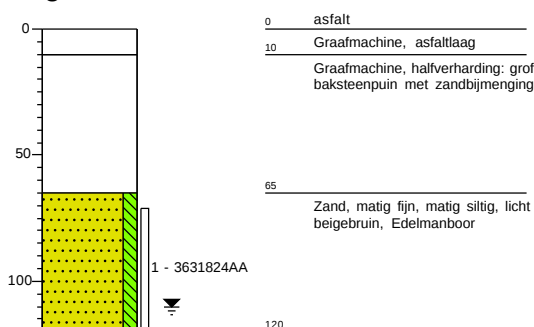


Boring: 11



Boring: 12



Boring: 13**Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21**

Bijlage 4: Analyserapporten verkennend bodemonderzoek

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

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021015522/1
Uw project/verslagnummer	21202-AVA
Uw projectnaam	Schapenstreek 1 Staphorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2021

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	21202-AVA	Certificaatnummer/Versie	2021015522/1
Uw projectnaam	Schapenstreek 1 Staphorst	Startdatum analyse	29-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Feb-2021/13:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	88.7	85.5	87.5	84.9	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.2	3.7	<0.7	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	45	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<5.0	7.9	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.053	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	19	19	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	<20	54	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.3	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	19	20	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	16	19	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.4	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46	47	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg1 01 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (10-60) 09 (10-60)	Grond (AS3000)	11839836
2	MMbg2 02 (10-60) 03 (10-60) 10 (10-60) 11 (10-60) 12 (10-60) 13 (10-60) 18 (Grond (AS3000)		11839837
3	MMbg3 04 (10-60) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (2-50) 19 (10-60) 20 (0-50) Grond (AS3000)		11839838
4	MMog1 01 (50-100) 01 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) Grond (AS3000)		11839839
5	MMog2 02 (60-110) 02 (110-160) 04 (110-160) 04 (160-200) 05 (70-120) 05 (110-160) Grond (AS3000)		11839840

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).

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21202-AVA	Certificaatnummer/Versie	2021015522/1
Uw projectnaam	Schapenstreek 1 Staphorst	Startdatum analyse	29-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Feb-2021/13:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	0.067	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.065	0.18	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.081	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.093	<0.050	0.076	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.090	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.067	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.79	0.38	0.87	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg1 01 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (10-60) 09 (10-60)	Grond (AS3000)	11839836
2	MMbg2 02 (10-60) 03 (10-60) 10 (10-60) 11 (10-60) 12 (10-60) 13 (10-60) 18 (Grond (AS3000)		11839837
3	MMbg3 04 (10-60) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (2-50) 19 (10-60) 20 (0-50) Grond (AS3000)		11839838
4	MMog1 01 (50-100) 01 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) Grond (AS3000)		11839839
5	MMog2 02 (60-110) 02 (110-160) 04 (110-160) 04 (160-200) 05 (70-120) 05 (110-160) Grond (AS3000)		11839840

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).

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021015522/1

Pagina 1/2

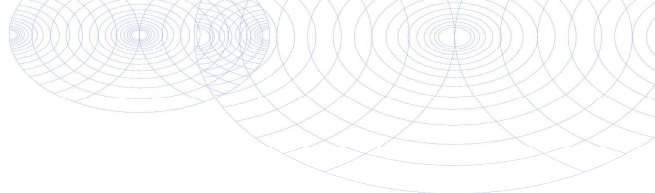
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11839836	MMbg1 01 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (10-60) 09 (10-60)				
3758842AA	01	0	50	29-Jan-2021	1
3758848AA	06	0	50	29-Jan-2021	1
3758951AA	07	0	50	29-Jan-2021	1
3758949AA	08	10	60	29-Jan-2021	1
3758943AA	09	10	60	29-Jan-2021	1
11839837	MMbg2 02 (10-60) 03 (10-60) 10 (10-60) 11 (10-60) 12 (10-60) 13 (10-60)				
3758850AA	12	10	60	29-Jan-2021	1
3758838AA	13	10	60	29-Jan-2021	1
0538467351	18	5	55	29-Jan-2021	1
0538467370	02	10	60	29-Jan-2021	1
3758840AA	03	10	60	29-Jan-2021	1
3758946AA	10	10	60	29-Jan-2021	1
0538468851	11	10	60	29-Jan-2021	1
11839838	MMbg3 04 (10-60) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (2-50) 19 (10-60) 20 (10-60)				
0538467364	04	10	60	29-Jan-2021	1
3758836AA	14	0	50	29-Jan-2021	1
3758846AA	15	0	50	29-Jan-2021	1
3758945AA	16	0	50	29-Jan-2021	1
3758942AA	17	2	50	29-Jan-2021	1
3758944AA	19	10	60	29-Jan-2021	1
3758941AA	20	0	50	29-Jan-2021	1
11839839	MMog1 01 (50-100) 01 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150)				
3758845AA	01	50	100	29-Jan-2021	2
3758844AA	01	100	150	29-Jan-2021	3
3758843AA	06	50	100	29-Jan-2021	2
3758837AA	06	100	150	29-Jan-2021	3
3758847AA	03	100	150	29-Jan-2021	3
3758825AA	03	150	200	29-Jan-2021	4
0538467356	14	50	100	29-Jan-2021	2
3758947AA	14	100	150	29-Jan-2021	3
11839840	MMog2 02 (60-110) 02 (110-160) 04 (110-160) 04 (160-200) 05 (70-120) 05 (110-160)				
0538467354	02	60	110	29-Jan-2021	2
0538467372	02	110	160	29-Jan-2021	3
0538467363	04	110	160	29-Jan-2021	3
0538467368	04	160	200	29-Jan-2021	4
0538519334	05	70	120	29-Jan-2021	1
0538185650	05	120	160	29-Jan-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021015522/1**

Pagina 2/2

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
3631824AA	21	70	120		29-Jan-2021	1

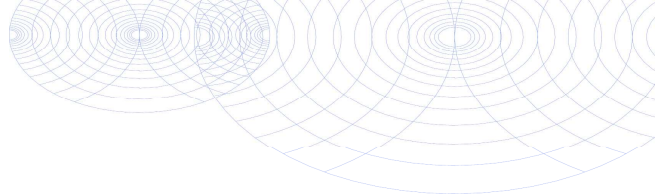
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2021015522/1**

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 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 2021015522/1

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
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) (VROM)	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.

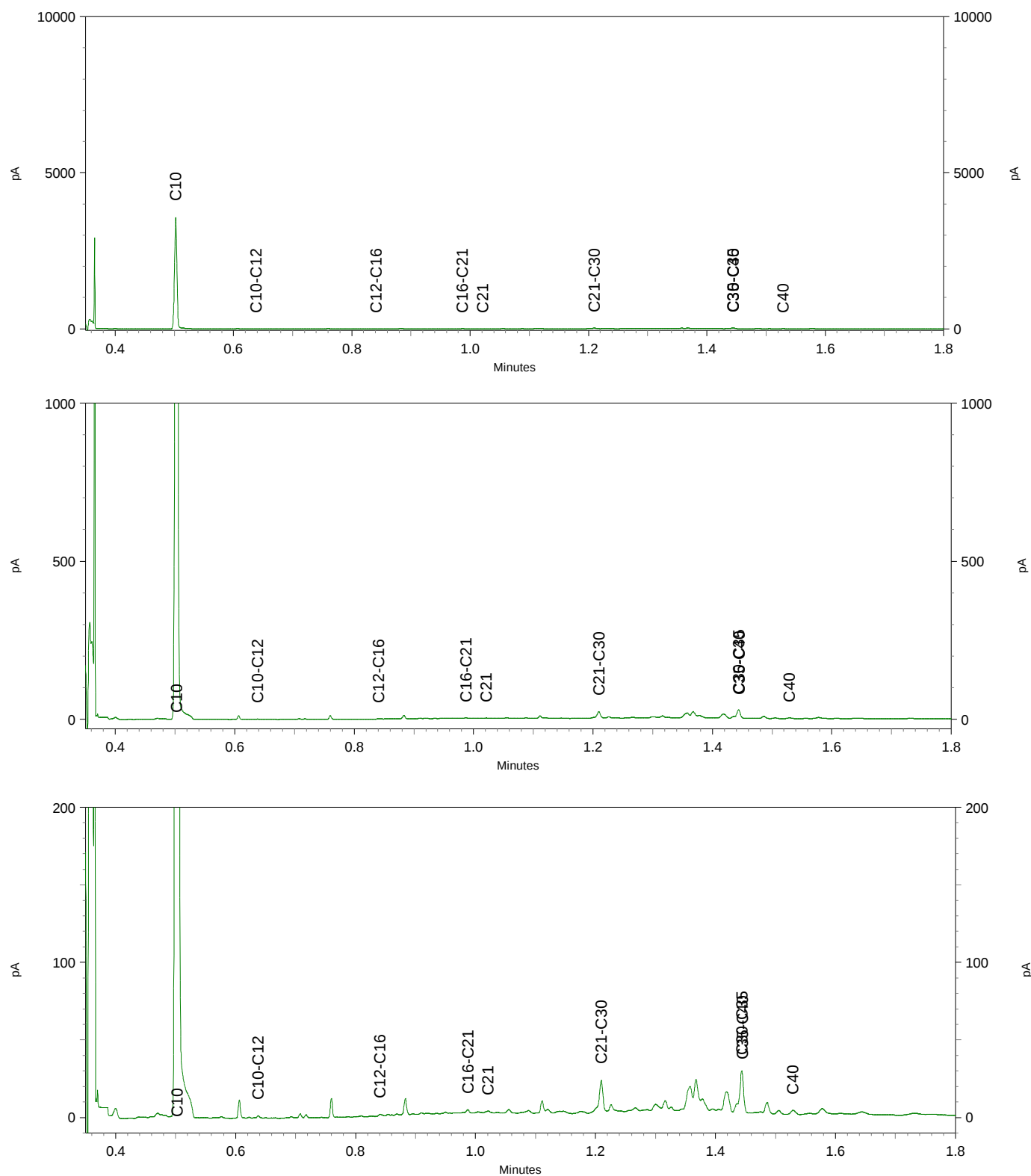
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11839837

Certificate no.: 2021015522

Sample description.: MMbg2 02 (10-60) 03 (10-60) 10 (10-60) 11 (10-60)

V

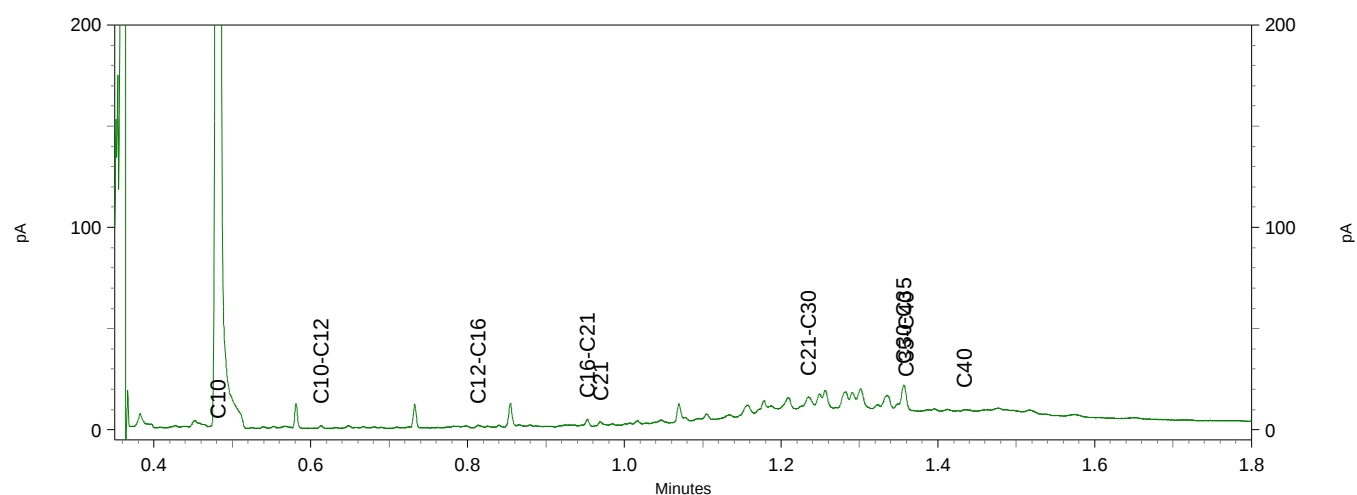
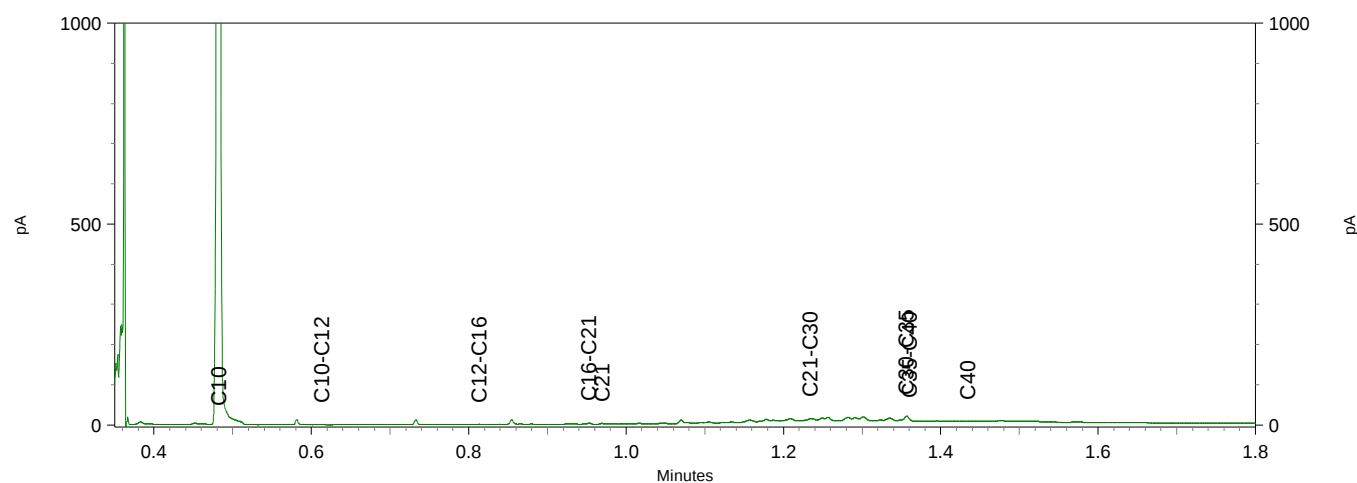
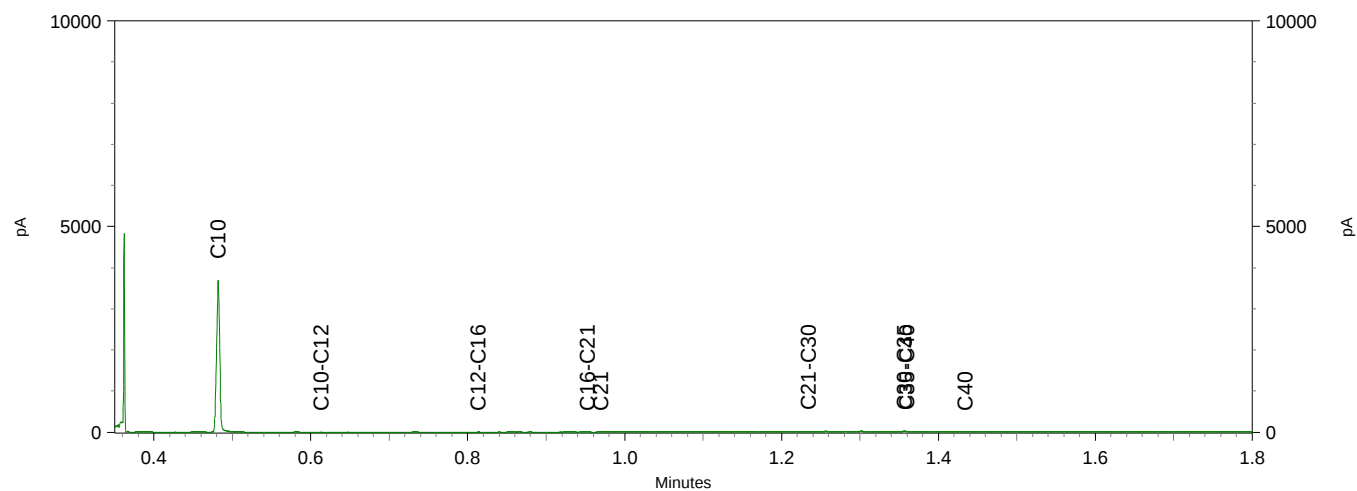


Sample ID.: 11839838

Certificate no.: 2021015522

Sample description.: MMbg3 04 (10-60) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17

V



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

Analysecertificaat

Datum: 22-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021025375/1
Uw project/verslagnummer	21202-AVA
Uw projectnaam	Schapenstreek 1 Staphorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2021

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	21202-AVA	Certificaatnummer/Versie	2021025375/1
Uw projectnaam	Schapenstreek 1 Staphorst	Startdatum analyse	17-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Feb-2021/12:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	110	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.54	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	35	3.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.9	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	92	34
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	0.21
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (200-300)	Water (AS3000)	11871423
2	02-1-1 02 (195-295)	Water (AS3000)	11871424

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21202-AVA	Certificaatnummer/Versie	2021025375/1
Uw projectnaam	Schapenstreek 1 Staphorst	Startdatum analyse	17-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Feb-2021/12:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (200-300)	Water (AS3000)	11871423
2	02-1-1 02 (195-295)	Water (AS3000)	11871424

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
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.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021025375/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11871423	01-1-1 01 (200-300)				
0800917154	01	200	300	17-Feb-2021	1
0680470184	01	200	300	17-Feb-2021	2
0680470183	01	200	300	17-Feb-2021	3
11871424	02-1-1 02 (195-295)				
0800917241	02	195	295	17-Feb-2021	1
0680470191	02	195	295	17-Feb-2021	2
0680470203	02	195	295	17-Feb-2021	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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021025375/1**

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 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 2021025375/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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.

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

Analysecertificaat

Datum: 23-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021027140/1
Uw project/verslagnummer	21202-AVA
Uw projectnaam	Schapenstreek 1 Staphorst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-2021

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	21202-AVA	Certificaatnummer/Versie	2021027140/1
Uw projectnaam	Schapenstreek 1 Staphorst	Startdatum analyse	19-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Feb-2021/21:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.8 ¹⁾	86.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.6 ²⁾	17.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.1 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.5 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	5.5 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	40 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	62 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.2 ²⁾	110 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	7.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	7.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	7.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	7.4 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMab-D1 MM-dak1 (0-5)	Asbestverdachte grond	11877479
2	MMab-D2 MM-dak2 (0-5)	Asbestverdachte grond	11877480

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

Akkoord
Pr. coörd.

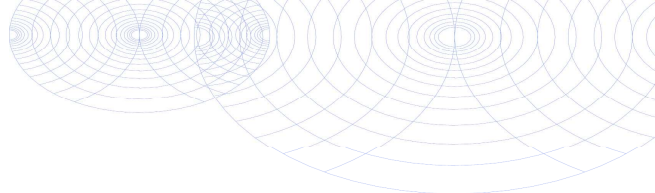
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021027140/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11877479	MMab-D1 MM-dak1 (0-5)				
1647491MG	MM-dak1	0	5	17-Feb-2021	1
11877480	MMab-D2 MM-dak2 (0-5)				
1647498MG	MM-dak2	0	5	17-Feb-2021	1



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 2021027140/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

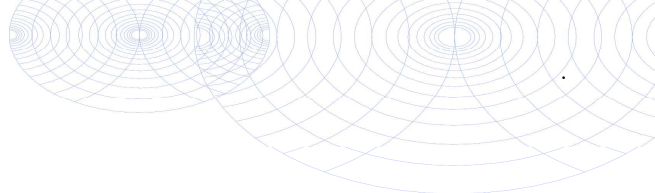
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
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 2021027140/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond 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

Projectcode : 1152776
 Uw project omschrijving : 2021027140-21202-AVA
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6634866
 Uw referentie : MMab-D1 MM-dak1 (0-5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 23-02-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11976 g
 Percentage droogrest : 81,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11416,0	96,9	13,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	155,6	1,3	28,4	18,25	0	0,0
1-2 mm	106,5	0,9	27,3	25,63	0	0,0
2-4 mm	23,6	0,2	23,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	15,3	0,1	15,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	24,9	0,2	24,9	100,00	0	0,0
>20 mm	37,3	0,3	37,3	100,00	0	0,0
Totaal	11779,2	100,0	170,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,2	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1152776
 Uw project omschrijving : 2021027140-21202-AVA
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6634867
 Uw referentie : MMab-D2 MM-dak2 (0-5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 23-02-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14766 g
 Percentage droogrest : 86,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13279,9	91,3	13,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,7	0,7	20,2	19,48	1	0,1
1-2 mm	117,8	0,8	34,6	29,37	2	1,1
2-4 mm	74,5	0,5	74,5	100,00	4	44,0
4-8 mm	110,6	0,8	110,6	100,00	4	323,6
8-20 mm	864,1	5,9	864,1	100,00	1	494,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14550,6	100,0	1117,6		12	863,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,8	2,2	3,3	2,8	2,2	3,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	4,2	3,4	5,1	4,2	3,4	5,1	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	7,4	5,9	9,0	7,4	5,9	9,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7,4	0,0	7,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **7,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1152776
Uw project omschrijving : 2021027140-21202-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6634867
Uw referentie : MMab-D2 MM-dak2 (0-5)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1152776
Uw project omschrijving : 2021027140-21202-AVA
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

Projectcode : 1152776
Uw project omschrijving : 2021027140-21202-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6634866	MMab-D1 MM-dak1 (0-5)	MM-dak1	0-.05	1647491MG
6634867	MMab-D2 MM-dak2 (0-5)	MM-dak2	0-.05	1647498MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1152776
Uw project omschrijving : 2021027140-21202-AVA
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

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

Grondmonster		MMbg1			MMbg2			MMbg3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			resten baksteen, zwak veenhoudend, resten roest, geen olie-water reactie			sporen grind, resten roest, resten baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021015522			2021015522			2021015522		
Boring(en)		01, 06, 07, 08, 09			02, 03, 10, 11, 12, 13, 18			04, 14, 15, 16, 17, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,05 - 0,60			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	3,90			3,20			3,70		
Lutum	% ds	2,00			2,20			2,00		
Datum van toetsing		4-3-2021			4-3-2021			4-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	12	23	-0,11	<5	<7	-0,22	7,9	15,4	-0,16
Zink	mg/kg ds	43	97	-0,07	<20	<32	-0,19	54	123	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		45	174 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,075	0,106	-0	<0,05	<0,05	-0	0,053	0,075	-0
Lood	mg/kg ds	24	36	-0,03	19	29	-0,04	19	29	-0,04
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		<0,05	<0,04		0,061	0,061	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066		<0,05	<0,04		0,067	0,067	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,065	0,065		0,18	0,18	
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,05	<0,04		0,081	0,081	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,05	<0,04		0,076	0,076	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,056	0,056	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,79	-0,02		0,38	-0,03		0,87	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,015	-0		<0,013	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	46	144	-0,01	47	127	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			97			96		
Droge stof	% m/m	88,7	88,7 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			2,2			<2		
Organische stof (humus)	%	3,9			3,2			3,7		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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 3.1.0 -

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

Grondmonster		MMog1			MMog2		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, resten roest, matig oerhoudend, geen olie-water reactie			zwak roesthoudend, zwak oerhoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021015522			2021015522		
Boring(en)		01, 01, 03, 03, 06, 06, 14, 14			02, 02, 04, 04, 05, 05, 21		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,60 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,80		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		4-3-2021			4-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99		
Droge stof	% m/m	84,9	84,9 ⁽⁶⁾		84	84 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			0,8		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden grond 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	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			02-1-1		
Datum		17-2-2021			17-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		4-3-2021			4-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	4	4	-0,18	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	35	35	0,33	3,2	3,2	-0,2
Zink	µg/l	92	92	0,04	34	34	-0,04
Molybdeen	µg/l	3,9	3,9	-0	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	0,54	0,54	0,03	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	110	110	0,1	100	100	0,09
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,21	0,21	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
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
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden grondwater 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
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	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
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
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
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600