MILIEU ADVIES &
ONDERZOEKSBUREAU

boluwa

Rapport

Verkennend bodemonderzoek (NEN5740)/
Nader bodemonderzoek (NTA5755)/
Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN5707)
Zuiderzeestraatweg West 67 a/b en 69 te Doornspijk

Normec
BRL SIKB

Projectnummer: 21065

Datum: 25 juni 2021

Boluwa Eco Systems BV
P Postbus 11
8180 AA Heerde
T 0578 - 691 218
E info@boluwa.nl
I www.boluwa.nl
KVK 06067840
BTW NL 801784803.B01
IBAN NL42 RABO 0396 8209 64

Alle leveringen geschieden volgens onze bij de K.v.K Oost Nederland gedeponeerde voorwaarden.

bodem-onderzoek
sanering
advies & begeleiding

Rapport

Verkennend bodemonderzoek (NEN5740)/
Nader bodemonderzoek (NTA5755)/
Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN5707)
Zuiderzeestraatweg West 67 a/b en 69 te Doornspijk

Opdrachtgever: Kerkvoogdij Hersteld Hervormde Gemeente Doornspijk-Nunspeet e.o.

Contactpersoon: ECM Dialoog
De heer M. Klein
Postbus 100
8080 AC Elburg

Projectnummer: 21065

Datum: 25 juni 2021

Status: Definitief

Opgesteld door:	**Paraaf:**	**Goedgekeurd door:**	**Paraaf:**
F. H. de Vries		ing. G. van Dijk	

Inhoud

1 Inleiding 3
2 Inventarisatie 5
2.1 Historisch gebruik. 5
2.2 Huidig gebruik 7
2.3 Toekomstig gebruik 8
2.4 Geohydrologische gegevens 8
3. Onderzoeksstrategie 9
4 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek 12
5 Resultaten veldonderzoek 17
6 Resultaten laboratoriumonderzoek 20
6.1 Toetsingskader 20
6.2 Analyseresultaten 20
7 Conclusie 27
7.1 Aanbeveling 32
8 Zorgvuldigheid onderzoek 36

Bijlagen

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatietekening
3. Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)
4. Boorbeschrijvingen
5. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratorium onderzoek
6. Analyseresultaten + toetsing
7. Foto’s
8. Concentratieberekening
9. Sanscrit rapportage
10. Bodeminformatie Bodemloket
11. Rapportage verkennend bodemonderzoek, Grondvitaal, 1421017, 27 maart 2014

1 Inleiding

De heer M. Klein van ECM Dialoog uit Elburg heeft namens de Hersteld Hervormde Gemeente Doornspijk-Nunspeet e.o. op 18 maart 2021 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend/nader bodemonderzoek/verkennend bodemonderzoek asbest conform de NEN 5740/NTA 5755/NEN 5707 ter plaatse van de locatie Zuiderzeestraatweg West 67 a/b en 69 Doornspijk.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de bodem van het terrein i.v.m. de bestemmingsplanwijziging en het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de bouw van een kerk op de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 (strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek).
Bij het verzamelen van de beschikbare informatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de werkwijze zoals beschreven in de NEN5725:2017. Op basis van deze norm bepaalt de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In de huidige situatie is sprake van aanleiding A (bodemonderzoek).

Tabel aanleiding onderzoek:

onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatie gegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					X		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X	X		X	X	X	
	Antropogene lagen in de bodem	X	X	X	X	X	X	X
	Geohydrologie	X	X					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging	X		X	X	X	X	X
	Kwaliteit o.b.v. BKK	X	O	X	X	X	X	X
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	X	X	X	X	X		X
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	X	O	X	X	X		X
	Huidig	X	X		X	X	X	
	Toekomst		X			O		
	Asbest verdacht	X		X	X	X	X	X
Terreinverkenning								
X= Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd O = Optioneel								

Aanleiding tot vooronderzoek	
A	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
B	Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatie onderzoek
C	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie
D	Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring
E	Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart
F	Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond
G	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's

Ten behoeve van het vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Elburg/Opdrachtgever (voorgaand bodemonderzoek)
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - Google streetview - Provinciale bodeminformatie - Bodemopbouw - Geo(hydro)logie - Bodemkwaliteitskaart	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl maps.google.nl www.bodemloket maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl Bodemkwaliteitskaart regio Noord Veluwe, 21 januari 2014 Bodemkwaliteitskaart Noord Veluwe PFAS, 30 oktober 2020
Terreininspectie	Uitgevoerd 29-03-2021 door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV

In de volgende hoofdstukken wordt achtereenvolgens ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd en conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Doornspijk.
Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Nunspeet sectie D, nummers 3202, 3294, 3295 en 3296.
x-coördinaat = 184.247 en y-coördinaat = 492.142.

2.1 Historisch gebruik.

Algemeen:
Op historisch kaartmateriaal van voor 1900 is op de locatie al enige bebouwing zichtbaar. Op het te onderzoeken terrein bevindt zich een dubbele woning (nr. 67a/67b) en een winkel met kassen (nr. 69). In de kassen en op het terrein heeft een bedrijfsmatige verbouw van groente en bloemen plaatsgevonden. De oorspronkelijke bebouwing dateert uit 1814. In 1983 is nog een deel van het bedrijfspand gerealiseerd. De dubbele woning 67a/67b is gebouwd in 1841. De bedrijfsactiviteiten op de locatie zijn reeds langere tijd geleden beëindigd.

Topotijdreis:

1900



1950



1980



2000

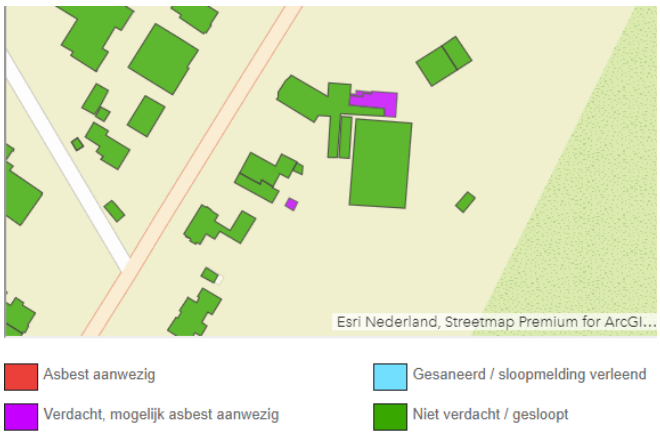


Vergunningen:
Van de locatie is een Hinderwetvergunning uit 1995 bekend. Hieruit blijkt dat in het hoofdgebouw de kweek en verkoop van bloemen en planten heeft plaatsgevonden. Voor deze doeleinden was in het gebouw een opslag van bestrijdingsmiddelen aanwezig.
Uit de bijbehorende bouwtekening blijkt dat ten noorden van het woonhuis een tweetal zinkputten zijn gesitueerd.

Calamiteiten/ophogingen/dempingen:
Op de locatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.
Daarnaast is voor zover bekend het te onderzoeken terrein niet opgehoogd en hebben geen dempingen van sloten plaatsgevonden.

Tanks:
Op de locatie heeft zich aan de noordwestzijde van het bedrijfsgebouw een bovengrondse HBO-tank bevonden. Deze was ten tijde van voorgaand bodemonderzoek in 2014 nog aanwezig en is nadien afgevoerd.

Asbestdakenkaart:
Op basis van de asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland zijn er op de locatie opstallen met asbesthoudende dakbedekking aanwezig.



Bodemkwaliteitskaart:
Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de ontgravingskwaliteit van zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. De bodemfunctieklasse is klasse Wonen.

PFAS:
Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van PFAS voorkomen.

PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS boven de toetsnorm. Uit het vooronderzoek blijkt dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehaltes in bodem en water kan leiden.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS is de grond (wat betreft PFAS) vrij toepasbaar buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Bodeminformatie Bodemloket:
Op het digitale bodemloket is het noordoostelijke deel van het terrein bekend onder rapportnummer GE023000803 HBB: Bloemenhuis De Vuurdoorn. Als mogelijk verontreinigende activiteit wordt de voormalige bovengrondse brandstoftank vermeld.

De ten zuiden aangrenzende Klarenbeek is vermeld onder rapportnummer GE023000021. Van deze locatie is een oriënterend bodemonderzoek bekend, uitgevoerd door DHV, kenmerk MT-BD941133, 03-06-1994. De locatie is voldoende onderzocht.

Bodeminformatie gemeente Elburg:
Bij de gemeente Elburg is geen relevante bodeminformatie van de locatie beschikbaar.

Voorgaand bodemonderzoek:
Op het terrein heeft eerder bodemonderzoek plaatsgevonden, Verkennend bodemonderzoek Zuiderzeestraatweg 67a/b-69 Doornspijk, Grondvitaal BV, projectnummer 1421017, 27 maart 2014. Uit de resultaten blijkt het volgende:
Overig terrein: In de bovengrond worden licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten barium, kwik, lood, zink, PAK, hexachloorbenzeen, drins en heptachloorepoxide aangetroffen. Ter plaatse van boring B14 is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK vastgesteld. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is in eerste instantie een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte koper aangetroffen. Na herbemonstering van de peilbuis wordt dit niet meer aangetoond.
Bovengrondse brandstoftank: In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten olieproducten gemeten. In het grondwater is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte xylenen geconstateerd.

De rapportages van bodemloket zijn bijgevoegd in bijlage 10.
De rapportage van het voorgaand verkennend bodemonderzoek (Grondvitaal 2014) is bijgevoegd in bijlage 11.

2.2 Huidig gebruik

Op de locatie bevindt zich bebouwing in de vorm van een dubbel woonhuis en een winkel met voormalige kassen/bedrijfsruimtes.

Het buitenterrein is deels verhard met klinkers, beton en asfalt. In de kassen is geen verharding aanwezig.
Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van 5.860 m².

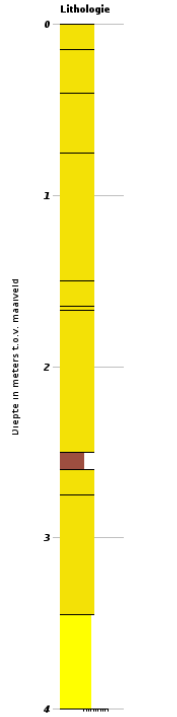
2.3 Toekomstig gebruik

De huidige bebouwing op de locatie wordt gesloopt waarna er een kerk wordt gerealiseerd.

2.4 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie rond de locatie in Doornspijk is volgens DINO loket als volgt:

Boormonsterprofiel



Identificatie :	B27A0484
Coördinaten :	183965 , 492157 (RD)
Maaiveld:	2.70 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Standaard Boor Beschrijvingsmethode

Lithologie

- Zand fijne categorie
- Zand midden categorie
- Veen

Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 1,36 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordwestelijke richting. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Onderzoeksstrategie/conclusie vooronderzoek

Conclusie vooronderzoek:
Op basis van het vooronderzoek blijkt dat op de locatie een verontreiniging met PAK aanwezig is. Deze verontreiniging dient te worden afgeperkt. Daarnaast is er een bovengrondse HBO-olietank aanwezig geweest. Deze is echter in voorgaand onderzoek voldoende onderzocht.
Het terrein is mogelijk verdacht op aanwezigheid van asbest vanwege puinresten in de bodem en voormalige ingestorte bebouwing met asbesthoudende dakbedekking. Daarnaast zijn de inspoelzones van de asbesthoudende dakbedekking zonder dakgoten en/of verharding ter plaatse van de inspoelzones verdacht op aanwezigheid van asbest.
In de nabijheid van de locatie zijn geen (grootschalige) gevallen van bodemverontreiniging bekend die van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat het terrein (uitgezonderd de deellocatie rond de in voorgaand onderzoek geconstateerde PAK verontreiniging) in principe als onverdacht kan worden beschouwd.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL). Wel zullen de monsters gezien het voormalige gebruik van de locatie aanvullend worden onderzocht op OCB's.
Indien tijdens uitvoering van het veldwerk mogelijke aanwijzingen worden aangetroffen van een verontreiniging wordt de onderzoeksstrategie aangepast.

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn eveneens in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

De deellocatie rond de PAK verontreiniging (B14 voorgaand onderzoek) zal worden onderzocht door middel van een nader onderzoek conform de NTA-5755 (zie onderstaand).

Daarnaast zal de asfaltverharding ter plaatse van de inrit worden onderzocht op teerhoudendheid (PAK).

Nader bodemonderzoek (NTA 5755)
Conform de NTA 5755 dient voorafgaand aan het opstellen van een onderzoeksopzet een conceptueel model te worden opgesteld.
Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreiniging. Op basis van een conceptueel model wordt een verwachting van aard en omvang van de verontreiniging c.q. een onderzoeksopzet vastgesteld.

Conceptueel model:

Aspect	Gegevens
vermoedelijke bron van verontreiniging	puin gerelateerd
aard van de verontreiniging	PAK (10-VROM)
mate van verontreiniging	> Interventiewaarde
vermoedelijke bodemlaag	bovengrond
verwachte grootte in grond	< 25m³
verwachte grootte in grondwater	n.v.t.
mogelijke verspreiding	te onderzoeken
mogelijke risico's	ingestie, huidcontact

Onderzoeksstrategie

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:
- wat is de horizontale verspreiding van de verontreiniging?
- wat is de verticale verspreiding van de verontreiniging?
- is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging?

Onderzoeksstrategie:

Nader bodemonderzoek voor:	Grond
analyses grond	PAK (10-VROM)
analyses grondwater	n.v.t.
rasterafstand grond	nader te bepalen.
afperking op basis van	analyses
diepte boringen	1,0 m-mv
rasterafstand grondwater	n.v.t.
diepte peilbuizen horizontale afperking	n.v.t.
diepte peilbuizen verticale afperking	n.v.t.

Onderzoekstechniek

De NTA5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Gezien de aard van de verontreiniging (mogelijke sturing op zintuiglijke waarnemingen) en locatiespecifieke omstandigheden (bijmengingen) zal de locatie onderzocht door middel van het plaatsen van boringen en het analyseren van grondmonsters.

Onderzoeksopzet

Voor de onderzoeksopzet is aansluiting gezocht bij de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek (NTA5755). Op basis van mogelijke zintuiglijke waarnemingen en de reeds door eerder uitgevoerd bodemonderzoek verkregen informatie over de omvang worden monsters van de grond verzameld voor het analytisch bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging.

Overzicht onderzoeksopzet:

(deel)locatie	Veldwerk		Chemisch onderzoek	
	boringen	peilbuizen	Grond	Grondwater
B25 (voormalig 14)	4 (0 – 0,50 m-mv) 1 (0,50 – 1,00 m-mv)	-	5 x PAK (10-VROM)	-

Opmerking: Boring B14 uit voorgaand onderzoek is in het huidige onderzoek omgenummerd naar B25.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Uit voorgaande informatie/terreinverkenning kan worden opgemaakt dat er een viertal verdachte inspoelzones van asbestverdachte dakbedekking aanwezig zijn (geen dakgoot en of verharding ter plaatse van de inspoelzones aanwezig).
Daarnaast is het op het terrein tijdens voorgaand onderzoek in 2014 een ingezakte overkapping/schuur geconstateerd waarbij op het maaiveld asbestverdacht materiaal is waargenomen. Deze deellocatie zal eveneens separaat worden onderzocht.

In de bodem onder de asfaltverharding ter plaatse van de inrit en in het pad (in het verlengde van de asfaltverharding) naar achteren zijn in de bodem puinresten geconstateerd. Deze deellocaties worden eveneens als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

4 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.
Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN-normen. [zie bijlage 5.2]

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.
De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens die zijn verzameld in het historisch onderzoek. Er zijn tijdens terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

De veldwerkzaamheden zijn op 29-03-2021, 06-04-2021 en 07-04-2021 uitgevoerd door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV en hebben bestaan uit: [zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

- het verrichten van 24 handboringen variabel van 0 – 2,90 m beneden maaiveld [-m.v.];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 2 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen en de reeds bestaande peilbuis (bij voormalige bovengrondse brandstoftank);
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen minimaal een week na plaatsing.

In de inspectiegaten G35 en G43 zijn lichte bijmengingen van metaalslakken geconstateerd. In inspectiegat G48 is een matig kolengruishoudende laag waargenomen. Hiervan zijn separate monsters genomen. Onder de asfaltverharding zijn ter plaatse van G46 en G47 bijmengingen van (metaal)slakken geconstateerd. Hiervan is een mengmonster samengesteld. Het asfalt van de inrit is onderzocht op teerhoudendheid (PAK).

De volgende monsters zijn aangeleverd aan het laboratorium:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,05 - 0,50) B02 (0,05 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM2	0,50 - 2,00	B01 (0,50 - 1,00) B01 (1,00 - 1,50) B01 (1,50 - 1,70) B01 (1,70 - 2,00) B05 (0,50 - 1,00) B05 (1,00 - 1,50) B05 (1,50 - 2,00)	STAP1+OCB
MM3	0,00 - 0,50	B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
MM4	0,00 - 0,50	B18 (0,00 - 0,50) B19 (0,15 - 0,50) B20 (0,20 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50) B22 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50) B24 (0,10 - 0,50)	STAP1+OCB
MM5	0,50 - 2,00	B08 (0,50 - 1,00) B08 (1,00 - 1,50) B08 (1,50 - 2,00) B18 (0,50 - 1,00) B18 (1,00 - 1,50) B18 (1,50 - 1,80) B21 (0,50 - 1,00) B21 (1,00 - 1,50) B21 (1,50 - 2,00)	STAP1+OCB
Zintuiglijk verdachte bodemlagen			
MM6 (bijmenging metaalslakken)	0,06 - 0,25	G46 (0,06 - 0,25) G47 (0,06 - 0,25)	Standaardpakket incl. lu/os
G35 (bijmenging metaalslakken)	0,10 - 0,50	G35 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
G43 (bijmenging metaalslakken)	0,00 - 0,50	G43 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
G48 (kolengruishoudende laag)	0,10 - 0,20	G48 (0,10 - 0,20)	Standaardpakket incl. lu/os
Asfalt inrit			
Asfalt	0,00 - 0,06	G45 (0,00 - 0,06) G46 (0,00 - 0,06) G47 (0,00 - 0,06) G48 (0,00 - 0,06)	PAK (10 VROM)

Uit de geplaatste peilbuizen bij de boringen B01, B08 en de bestaande peilbuis bij de voormalige bovengrondse brandstoftank zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01-1-1	1,90 - 2,90	Standaard pakket
B08-1-1	1,90 - 2,90	OCB Pakket Standaard pakket
Bestaande peilbuis-1-1	2,00 - 3,00	olie/arom.

zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).
Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Nader bodemonderzoek (NTA5755)

Op basis van het voorgaand verkennend bodemonderzoek uit 2014 heeft rond boring B25 (in voorgaand onderzoek B14) een nader (afperkend) onderzoek plaatsgevonden. In de boringen B25.A, B25.B en B25.C zijn zintuiglijk nog bijmengingen van kolengruis (PAK) geconstateerd. Deze zijn daarom niet aangeleverd aan het laboratorium.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
B25 (50-100)	0,50 - 1,00	B25 (vml 14) (0,50 - 1,00	PAK (10 VROM), Pakket lutum en organische stof
B25.D	0,00 - 0,50	B25.D (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM), Pakket lutum en organische stof
B25.E	0,00 - 0,50	B25.E (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM), Pakket lutum en organische stof
B25.F	0,00 - 0,50	B25.F (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM), Pakket lutum en organische stof
B25.G	0,00 - 0,50	B25.G (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM), Pakket lutum en organische stof

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor nader bodemonderzoek volgens de NTA 5755 onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707)

De te onderzoeken deellocaties zijn in 2 richtingen opgedeeld in stroken van 1,5 meter breed. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn in totaal handmatig 23 inspectiegaten van ca. 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 0,50 m-mv.

Het veldwerkrapport is als bijlage 3 aan deze rapportage toegevoegd.

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandwijdte van 2 centimeter.

De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.
De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Gat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)	Diepte monsters(meters)
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking MM1A				
G26	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
G27	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10/0,10 - 0,50
G28	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
Ingestorte overkapping MM2A				
G29	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
G30	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
G31	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking MM3A				
G32	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10/0,10 - 0,50
G33	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
G34	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking MM4A				
G35	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
G36	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
G37	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking MM5A				
G38	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
G39	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
G40	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,10
Puinhoudende grond pad naar achterterrein MM6A				
G41	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,50
G42	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,50
G44	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,50
Puinhoudende grond onder asfalt inrit MM7A				
G45	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,50
G46	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,50
G47	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,50
G48	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,50
Separaat onderzochte inspectiegaten				
G43	0,30	0,30	0,50	0,00 - 0,50

Zintuiglijke waarnemingen:

- Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In inspectiegat G27 zijn 6 stukjes asbestverdachte golfplaat (147 gram) en 1 stukje asbestverdachte vlakke plaat (23 gram) aangetroffen;
- In inspectiegat G32 zijn 5 stukjes asbestverdachte vlakke plaat (131 gram) aangetroffen;
- In inspectiegat G33 zijn 2 stukjes asbestverdachte golfplaat (27 gram) en 2 stukjes asbestverdachte vlakke plaat (21 gram) aangetroffen;
- In inspectiegat G43 zijn 8 stukjes asbestverdachte vlakke plaat (133 gram) aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking MM1A			
MM1A	0,00 - 0,10	G26 (0,00 - 0,10) G27 (0,00 - 0,10) G28 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Ingestorte overkapping MM2A			
MM2A	0,00 - 0,10	G29 (0,00 - 0,10) G30 (0,00 - 0,10) G31 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking MM3A			
MM3A	0,00 - 0,10	G32 (0,00 - 0,10) G33 (0,00 - 0,10) G34 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking MM4A			
MM4A	0,00 - 0,10	G35 (0,00 - 0,10) G36 (0,00 - 0,10) G37 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking MM5A			
MM5A	0,00 - 0,10	G38 (0,00 - 0,10) G39 (0,00 - 0,10) G40 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Puinhoudende grond pad naar achterterrein MM6A			
MM6A	0,00 - 0,50	G41 (0,00 - 0,50) G42 (0,00 - 0,50) G44 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Puinhoudende grond onder asfalt inrit MM7A			
MM7A	0,06 - 0,50	G45 (0,06 - 0,50) G46 (0,06 - 0,50) G47 (0,06 - 0,50) G48 (0,06 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Separaat onderzochte inspectiegaten			
G27	0,10 - 0,50	G27 (0,10 - 0,50) G27 (0,10 - 0,50)	Asbest mat.verzamelm.NEN5896, Asbest NEN5898 (10 kg)
G32	0,10 - 0,50	G32 (0,10 - 0,50) G32 (0,10 - 0,50)	Asbest mat.verzamelm.NEN5896, Asbest NEN5898 (10 kg)
G43	0,00 - 0,50	G43 (0,00 - 0,50) G43 (0,00 - 0,50)	Asbest mat.verzamelm.NEN5896, Asbest NEN5898 (10 kg)

zie bijlage 6 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

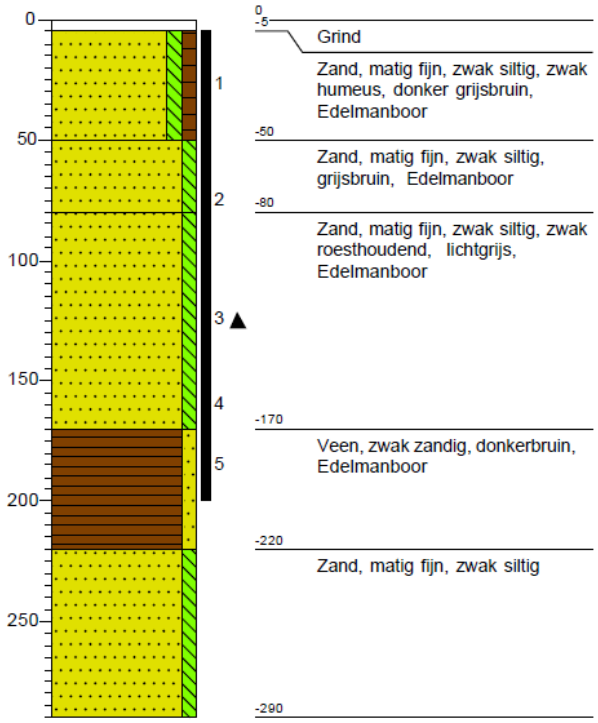
De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5707/5897, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

5 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen/inspectiegaten zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 4]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw bestaat globaal uit:



De boringen tot 2,0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0,5 m bemonsterd of anders afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.
De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen de strategie aangepast kan worden.
Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen/inspectiegaten de volgende zintuiglijke bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	2,90	0,00 - 0,05		Grind
		0,80 - 1,70	Zand	zwak roesthoudend
B02	0,50	0,00 - 0,05		Grind
B05	2,00	1,30 - 1,70	Zand	zwak roesthoudend
		1,70 - 2,00	Zand	zwak veenhoudend
B06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B08	2,90	0,80 - 1,50	Zand	zwak veenhoudend
B18	1,80	1,50 - 1,80	Zand	zwak veenhoudend
B19	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B20	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B21	2,00	1,50 - 2,00	Zand	zwak veenhoudend
B24	0,50	0,00 - 0,05		Klinker
B25 (vml 14)	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
B25.A	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
B25.B	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
B25.C	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
B25.E	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
B25.G	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
G26	0,50	0,00 - 0,10	Zand	sterk wortelhoudend
		0,10 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
G27	0,50	0,00 - 0,10	Zand	sterk wortelhoudend
		0,10 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, Asbest golfplaat 6 st. 147 gr. Vlakke plaat 1 st. 23 gr.
G28	0,20	0,00 - 0,10	Zand	sterk wortelhoudend
		0,10 - 0,20	Zand	matig wortelhoudend, Gestaakt beton
G29	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten glas
G30	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten glas
G32	0,50	0,00 - 0,10	Zand	resten glas
		0,10 - 0,50	Zand	Asbest vlakke plaat 5 st. 131 gr.
G33	0,50	0,00 - 0,10	Zand	resten glas
		0,10 - 0,50	Zand	Asbest vlakke plaat 2 st. 21 gr. Golfplaat 2 st. 27 gr.
G34	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten glas
G35	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,10 - 0,50	Zand	resten glas, zwak slakhoudend
G36	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,10 - 0,50	Zand	resten glas, sporen slakken
G37	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,10 - 0,50	Zand	resten glas, sporen slakken
G38	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend, Potscherven sterk
		0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
G39	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend, Potscherven sterk
		0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
G40	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend, Potscherven sterk
		0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
G41	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend, Potresten matig
		0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
G42	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend, Potresten matig
		0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
G43	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, zwak slakhoudend, Asbest vlakke plaat 8 st. 133 gr.
G44	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak baksteenhoudend, Potresten matig
		0,10 - 0,50	Zand	brokken baksteen
G45	0,50	0,00 - 0,06		Asfalt
		0,06 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
G46	0,50	0,00 - 0,06		Asfalt
		0,06 - 0,25	Zand	zwak puinhoudend, zwak slakhoudend
G47	0,50	0,00 - 0,06		Asfalt
		0,06 - 0,25	Zand	zwak slakhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
G48	0,50	0,00 - 0,06		asfalt
		0,10 - 0,20	Zand	matig kolengruishoudend
		0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	1,90 - 2,90	1,36	6,03	553	13,4
B08-1-1	1,90 - 2,90	1,35	6,76	689	11,09
Bestaande peilbuis-1-1	2,00 - 3,00	1,55	6,32	606	14,6

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 5.

6 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn volgens de NEN5740 /NEN5707 geanalyseerd door het AS- 3000 erkende laboratorium van Synlab Analytics & Services BV/SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I]. De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

[S]achtergrondwaarde:	geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
[I]nterventiewaarde:	is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [>25 m³ grond of >100 m³ grondwater]
1/2[S+I]=[N]ader:	bij gehaltes boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

6.2 Analyseresultaten

<u>Verkennend bodemonderzoek (NEN5740)</u>
De grondmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.
Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD), zie bijlage 6.

Grond
<u>Overig terrein:</u>
In het onderzochte grondmengmonster van de <u>bovengrond van MM1</u> zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), kwik en lood aangetroffen.

gehalten aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM3 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten zink, kwik, lood en drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM4 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten zink, kwik, lood, PAK (10-VROM) en drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM2 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte zink aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM5 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Zintuiglijk verdachte bodemlagen:
In de verdachte bodemlaag bij boring G35 (bijmenging metaalslakken) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten kobalt, nikkel, koper, zink, molybdeen, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In de verdachte bodemlaag bij boring G43 (bijmenging metaalslakken) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten zink, kwik, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In de verdachte bodemlaag bij boring G48 (bijmenging kolengruis) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte lood aangetoond. Daarnaast is een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetroffen.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In de verdachte bodemlaag bij MM6 (G46 en G47) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, zink, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
Overig terrein				
MM1	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-) Kwik (-) Lood (0,18)	-	Klasse wonen
MM2	0,50 - 2,00	Zink (0,09)	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,00 - 0,50	Zink (0,01) Kwik (-) Lood (0,15) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	Klasse wonen
MM4	0,00 - 0,50	Zink (0,06) Kwik (-) Lood (0,15) PAK 10 VROM (0,02) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	Klasse industrie
MM5	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
Zintuiglijk verdachte bodemlagen				
G35	0,10 - 0,50	Kobalt (0,02) Nikkel (0,09) Koper (0,16) Zink (0,3) Molybdeen (-) Lood (0,46) PAK 10 VROM (0,21)	-	Klasse industrie
G43	0,00 - 0,50	Zink (0,19) Kwik (0,01) Lood (0,13) PAK 10 VROM (-)	-	Klasse industrie
G48	0,10 - 0,20	Lood (0,17)	PAK 10 VROM (1,34)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM6	0,06 - 0,25	Koper (0,02) Zink (0,19) Lood (0,34) PAK 10 VROM (0,33)	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
BBK monster-conclusie (indicatief) : Dit is een indicatieve indeling voor wat betreft hergebruiksmogelijkheden van de grond. Voor een officiële kwaliteitsklasse indeling dient een AP-04 onderzoek plaats te vinden.

Dit blijkt uit de analyseresultaten die getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Grondwater

Overig terrein:
In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B01 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij boring B08 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Voormalige bovengrondse brandstoftank:
In het grondwatermonster afkomstig uit de bestaande peilbuis zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.
Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	1,90 - 2,90	-	-
B08-1-1	1,90 - 2,90	-	-
Bestaande peilbuis-1-1	2,00 - 3,00	-	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Dit blijkt uit de analyseresultaten die getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Asfalt
In het indicatief onderzochte asfaltmonster van de inrit is geen PAK (10-VROM) aangetoond (<10 mg/kg.ds).

Nader bodemonderzoek (NTA5755)
De PAK verontreiniging in de bovengrond van B25 (voormalig B14) is afgeperkt/ingekaderd.

Horizontaal:
B25.D:
In de boring B25.D (0 – 0,50 m-mv) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

B25.E:
In de boring B25.E (0 – 0,50 m-mv) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

B25.F:
In de boring B25.F (0 – 0,50 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten PAK (10-VROM) aangetoond.

B25.G:
In de boring B25.G (0 – 0,50 m-mv) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

Verticaal:
B25 (50 – 100):
In de boring B25 (0,50 – 1,00 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten PAK (10-VROM) aangetoond.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
B25 (50-100)	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
B25.D	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse wonen
B25.E	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,08)	-	Klasse wonen
B25.F	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
B25.G	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,02)	-	Klasse wonen

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
BBK monster-conclusie (indicatief) : Dit is een indicatieve indeling voor wat betreft hergebruiksmogelijkheden van de grond. Voor een officiële kwaliteitsklasse indeling dient een AP-04 onderzoek plaats te vinden.

Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707)
De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN5898. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Zintuiglijk is ter plaatse van de inspectiegaten G27, G32, G33 en G43 asbestverdacht materiaal waargenomen.

Inspoelzones:
In het onderzochte grondmengmonster van MM1A (G26 t/m G28) is een gehalte asbest aangetoond van 72 mg/kg.ds.

In het onderzochte grondmengmonster van MM3A (G32 t/m G34) is een gehalte asbest aangetoond van 85 mg/kg.ds.

In het onderzochte grondmengmonster van MM4A (G35 t/m G37) is een gehalte asbest aangetoond van 14 mg/kg.ds.

In het onderzochte grondmengmonster van MM5A (G38 t/m G40) is een gehalte asbest aangetoond van 280 mg/kg.ds.

Ingestorte overkapping:
In het onderzochte grondmengmonster van MM2A (G29 t/m G31) is een gehalte asbest aangetoond van 0,8 mg/kg.ds.

Puinhoudende grond pad naar achterterein:
In het onderzochte grondmengmonster van MM6A (G41, G42, G44) is een gehalte asbest aangetoond van 22 mg/kg.ds.

Puinhoudende grond pad onder asfalt inrit:
In het onderzochte grondmengmonster van MM7A (G45 t/m G48) is geen asbest aangetoond.

Separaat onderzochte inspectiegaten:
In het separaat onderzochte grondmonster van G27 is een gehalte asbest aangetoond van 180 mg/kg.ds. Het aangetroffen asbestverdachte materiaal (vlakke plaat/golfplaat) blijkt na analyse asbesthoudend. Het totale berekende gehalte asbest in G27 bedraagt 1549,63 mg/kg.ds.

In het separaat onderzochte grondmonster van G32 is een gehalte asbest aangetoond van 21 mg/kg.ds. Het aangetroffen asbestverdachte materiaal (vlakke plaat) blijkt na analyse asbestvrij.

Het aangetroffen asbestverdachte materiaal (vlakke plaat/golfplaat) uit inspectiegat G33 is niet onderzocht.

In het separaat onderzochte grondmonster van G43 is een gehalte asbest aangetoond van 55 mg/kg.ds. Het totale berekende gehalte asbest in G43 bedraagt 250,05 mg/kg.ds.

Analyseresultaten en interpretatie:
In onderstaande tabel zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

De totale concentratie asbest wordt berekend door de gewogen concentratie op basis van het materiaal op te tellen bij de gewogen concentratie welke in de grond is gemeten, zie ook bijlage 8 (concentratieberekening).

Berekening asbestconcentraties:

deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. Materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking					
MM1A: G26, G27, G28 (0 – 0,10 m-mv)	n.a	-	72	ja/nee	72

deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. Materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
Inspoelzone asbesthoudende dakbedekking					
MM3A: G32, G33, G34 (0 – 0,10 m-mv)	n.a	-	85	ja	85
MM4A: G35, G36, G37 (0 – 0,10 m-mv)	n.a	-	14	nee	14
MM5A: G38, G39, G40 (0- 0,10 m-mv)	n.a	-	280	nee	280
Ingestorte overkapping					
MM2A: G29, G30, G31 (0 – 0,10 m-mv)	n.a	-	0,8	ja	0,8
Puinhoudende grond pad naar achterterrein					
MM6A: G41, G42, G44 (0 – 0,50 m-mv)	n.a	-	22	ja	22
Puinhoudende grond onder asfalt inrit					
MM7A: G45, G46, G47, G48 (0,06 – 0,50 m-mv)	n.a	-	n.a	-	-
Separaat					
G27 (0,10 – 0,50 m-mv)	1369,63	-	180	ja	1549,63
G32 (0,10 – 0,50 m-mv)	n.a	-	21	ja/nee	21
G43 (0 – 0,50 m-mv)	195,05	-	55	ja/nee	250,05

n.a. = niet aangetroffen

7 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

Verkennend onderzoek (NEN5740)

Grond:

Overig terrein:
In de bovengrond van MM1 (B01 t/m B07) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), kwik en lood aangetoond.
De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In de bovengrond van MM3 (B08 t/m B17) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten zink, kwik, lood en drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond.
De aangetroffen licht verhoogde gehalten zink, kwik en lood zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Het aangetroffen licht verhoogde gehalte drins kan mogelijk worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de locatie (kwekerij).

In de bovengrond van MM4 (B18 t/m B24) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten zink, kwik, lood en drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond.
De aangetroffen licht verhoogde gehalten zink, kwik en lood zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Het aangetroffen licht verhoogde gehalte drins kan mogelijk worden gerelateerd aan het voormalige gebruik van de locatie (kwekerij).
Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie en zijn niet ongebruikelijk op plaatsen waar mensen wonen en/of werken.

In de ondergrond van MM2 (B01, B05) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte zink aangetoond.
Het aangetroffen licht verhoogde gehalte zink is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In de ondergrond van MM5 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Zintuiglijk verdachte bodemlagen:
In de zintuiglijk verdachte bodemlaag bij G35 (bijmenging metaalslakken) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten kobalt, nikkel, koper, zink, molybdeen, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.
De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan de aangetroffen bijmenging van metaalslakken.

In de zintuiglijk verdachte bodemlaag bij G43 (bijmenging metaalslakken) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten zink, kwik, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan de aangetroffen bijmenging van metaalslakken.

In de zintuiglijk verdachte bodemlaag bij G48 (bijmenging kolengruis) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte lood en een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.
De aangetroffen licht tot sterk verhoogde gehalten zijn te relateren aan de aangetroffen bijmenging van kooldeeltjes.

In de zintuiglijk verdachte bodemlaag bij MM6 (G46, G47) (bijmenging metaalslakken) zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, zink, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.
De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan de aangetroffen bijmenging van metaalslakken.

Grondwater:

Overig terrein:
In het grondwater van de peilbuis B01-1-1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater van de peilbuis B08-1-1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Voormalige bovengrondse brandstoftank:
In het grondwater van de bestaande peilbuis zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Asfalt (indicatief):
In het onderzochte monster van de asfaltverharding ter plaatse van de inrit van het terrein wordt analytisch geen verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond (<10 mg/kg.ds.).

Het asfalt kan als teervrij worden beschouwd (Indien het aangetroffen gehalte PAK (10-VROM) lager is dan 75 mg/kg.ds. kan asfalt als teervrij worden beschouwd).

Toetsing van de onderzoekshypothese (verkennend bodemonderzoek)

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

Nader bodemonderzoek (NTA5755)

B25.D: In de boring B25.D (0 – 0,50 m-mv) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

B25.E: In de boring B25.E (0 – 0,50 m-mv) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

B25.F: In de boring B25.F (0 – 0,50 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten PAK (10-VROM) aangetoond.

B25.G: In de boring B25.G (0 – 0,50 m-mv) is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

B25 (50 – 100): In de boring B25 (0,50 – 1,00 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten PAK (10-VROM) aangetoond.

Samenvattend:
Ter plaatse van boring B25 (vml. B14) is in voorgaand bodemonderzoek een verontreiniging met PAK (10-VROM) aangetoond. Het aangetroffen gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Mogelijk kan dit worden gerelateerd aan de aangetroffen puinresten in de boring. De aangetoonde gehalten PAK (10-VROM) in de afperkende boringen overschrijden maximaal de achtergrondwaarde. De in voorgaand onderzoek aangetoonde verontreiniging met PAK is in onderliggend onderzoek voldoende afgeperkt.

Verkennend onderzoek asbest (NEN5707)

Zintuiglijk:
Op het maaiveld van de onderzoekslocatie is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
In de grond afkomstig uit de inspectiegaten G27, G32, G33 en G43 is zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige inspectiegaten is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal geconstateerd.

Analytisch:
Inspoelzones:
In de grond afkomstig uit de inspectiegaten van MM1A (G26, G27, G28) wordt analytisch een gehalte asbest van 72 mg/kg.ds. aangetoond (deels hechtgebonden, deels niet hechtgebonden).

In de grond afkomstig uit de inspectiegaten van MM3A (G32, G33, G34) wordt analytisch een gehalte asbest van 85 mg/kg.ds. aangetoond (hechtgebonden).

In de grond afkomstig uit de inspectiegaten van MM4A (G35, G36, G37) wordt analytisch

een gehalte asbest van 14 mg/kg.ds. aangetoond (niet hechtgebonden).

In de grond afkomstig uit de inspectiegaten van MM5A (G38, G39, G40) wordt analytisch een gehalte asbest van 280 mg/kg.ds. aangetoond (niet hechtgebonden).

Ingestorte overkapping:
In de grond afkomstig uit de inspectiegaten van MM2A (G29, G30, G31) wordt analytisch een gehalte asbest van 0,8 mg/kg.ds. aangetoond (hechtgebonden).

Puinhoudende grond pad naar achterterrein:
In de grond afkomstig uit de inspectiegaten van MM6A (G41, G42, G44) wordt analytisch een gehalte asbest van 22 mg/kg.ds. aangetoond (hechtgebonden).

Puinhoudende grond onder asfalt inrit:
In de grond afkomstig uit de inspectiegaten van MM7A (G45, G46, G47, G48) wordt analytisch geen asbest aangetoond.

Separaat onderzochte inspectiegaten:
In de grond afkomstig uit inspectiegat G27 wordt analytisch een gehalte asbest van 180 mg/kg.ds. aangetoond (hechtgebonden). Het asbestverdachte materiaal blijkt na analyse asbesthoudend. Het totale gehalte asbest in G27 wordt berekend op 1549,63 mg/kg.ds.

In de grond afkomstig uit inspectiegat G32 wordt analytisch een gehalte asbest van 21 mg/kg.ds. aangetoond (deels hechtgebonden/deels niet hechtgebonden). Het asbestverdachte materiaal blijkt na analyse niet asbesthoudend. Het totale gehalte asbest in G27 wordt berekend op 21 mg/kg.ds.

In de grond afkomstig uit inspectiegat G43 wordt analytisch een gehalte asbest van 195,05 mg/kg.ds. aangetoond (deels hechtgebonden/deels niet hechtgebonden). Het asbestverdachte materiaal blijkt na analyse asbesthoudend. Het totale gehalte asbest in G43 wordt berekend op 250,05 mg/kg.ds.

<u>Samenvattend:</u>
De aangetoonde gehalten asbest ter plaatse van MM2A (de ingestorte overkapping), MM6A (de puinhoudende grond in het pad naar het achterterrein), MM7A (de puinhoudende grond onder de inrit) en het separaat onderzochte inspectiegat G32 zijn lager dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. en de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds. Op deze (deel)locaties is geen sprake van een verontreiniging met asbest.

Het aangetoonde gehalte asbest ter plaatse van de inspoelzone van MM1A (G26 t/m G28) is lager dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. maar hoger dan de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds.
In de fractie <0,5 mm ter plaatse van de inspoelzone van MM1A zijn niet hechtgebonden asbestvezels aangetoond. Mogelijk is hier sprake van een verontreiniging met asbest. Dit kan worden bepaald door de zeeffractie <0,5 mm separaat middels SEM analyse te laten

onderzoeken (indien uit de reguliere asbestanalyse blijkt dat er mogelijk niet hechtgebonden asbest in de fractie <0,5 mm aanwezig is wordt geadviseerd de zeeffractie <0,5 mm separaat middels SEM analyse te laten onderzoeken). In de bodemlaag onder de inspoelzone van MM1A is in inspectiegat G27 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het totale berekende gehalte is hoger dan de interventiewaarde Ter plaatse van G27 is sprake van een verontreiniging met asbest.

Het aangetoonde gehalte asbest ter plaatse van de inspoelzone van MM3A (G32 t/m G34) is lager dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. maar hoger dan de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds. Het betreft hechtgebonden asbest waardoor een SEM analyse achterwege kan worden gelaten. Aangezien duidelijk is dat het aangetroffen gehalte asbest afkomstig is van het asbesthoudende dak en er geen interventiewaarde overschrijding plaatsvindt is er geen sprake van een verontreiniging met asbest. In de bodemlaag onder de inspoelzone van MM3A is ter plaatse van G32 en G33 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Enkel het materiaal uit G32 is onderzocht. Na analyse blijkt dit asbestvrij. Er is ter plaatse van G32 geen sprake van een verontreiniging met asbest.

Het aangetoonde gehalte asbest ter plaatse van de inspoelzone van MM4A (G35 t/m G37) is lager dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. en de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds. In de fractie <0,5 mm ter plaatse van de inspoelzone van MM4A zijn niet hechtgebonden asbestvezels aangetoond. Mogelijk is hier sprake van een verontreiniging met asbest. Dit kan worden bepaald door de zeeffractie <0,5 mm separaat middels SEM analyse te laten onderzoeken.

De aangetoonde gehalten asbest ter plaatse van de inspoelzone van MM5A (G38 t/m G40) en het separaat onderzochte inspectiegat G43 overschrijden de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. Ter plaatse van deze deellocaties is sprake van een verontreiniging met asbest.

Toetsing van de onderzoekshypothese (verkennend onderzoek asbest)

Inspoelzones:
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht aangenomen.

Ingestorte overkapping:
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht aangenomen.

Puinhoudende grond pad naar achterterrein:
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht aangenomen.

Puinhoudende grond onder asfalt inrit:
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht verworpen.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te

verrichten.

7.1 Aanbeveling

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
Op basis van het verkennend onderzoek is gebleken dat op het terrein in zowel de boven- als de ondergrond grond diverse licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten worden aangetoond. Daarnaast wordt ter plaatse van het separaat onderzochte grondmonster G48 in de zintuiglijk verdachte bodemlaag (0,10 – 0,20) een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetroffen.
De aangetroffen licht verhoogde gehalten op het terrein behoeven geen nader onderzoek. Ter plaatse van G48 dient echter wel een nader onderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van aanvullende/afperkende boringen. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Grondroerende werkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging rond G48 mogen niet worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek (NTA5755)
Op basis van voorgaand verkennend bodemonderzoek is gebleken dat op de locatie ter plaatse van B14 (in het huidige onderzoek omgenummerd naar B25) in de bovengrond een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) wordt aangetroffen.

Volgens schatting is een oppervlakte van ca. 50 m² licht tot sterk [>interventiewaarde] verontreinigd met PAK (10-VROM). De dikte van de verontreinigde laag wordt geschat op ca. 0,50 m. Dit houdt in dat er ca. 25 m³ verontreinigde grond wordt aangetroffen, waarvan ca. 15 m³ boven de interventiewaarde.

Waarschijnlijk betreft het een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) en behoeft deze niet met spoed te worden gesaneerd (zie ook bijlage 9, Sanscrit berekening).

Indien ter plaatse van het verontreinigde terreindeel ontwikkelingen plaatsvinden waarbij grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd dient de verontreiniging te worden gesaneerd. De grond dient in dat geval te worden ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Voorafgaand aan de sanering dient een Plan van Aanpak te worden ingediend bij het bevoegd gezag (gemeente Elburg). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

Grondroerende werkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging rond G25 mogen niet worden uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN5707)

De aangetoonde gehalten asbest ter plaatse van MM2A (de ingestorte overkapping), MM6A (de puinhoudende grond in het pad naar het achterterrein), MM7A (de puinhoudende grond onder de inrit) en het separaat onderzochte inspectiegat G32 zijn lager dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. en de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds. Op deze (deel)locaties is geen sprake van een verontreiniging met asbest.
Opmerking: ter plaatse van G32 wordt niet hechtgebonden asbest aangetoond, de zeeffractie < 0,5 mm bevat echter geen asbestverdachte vezels waardoor SEM analyse achterwege kan worden gelaten (indien uit de reguliere asbestanalyse blijkt dat er mogelijk niet hechtgebonden asbest in de fractie <0,5 mm aanwezig is wordt geadviseerd de zeeffractie <0,5 mm separaat middels SEM analyse te laten onderzoeken).

Het aangetoonde gehalte asbest ter plaatse van de inspoelzone van MM1A (G26 t/m G28) is lager dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. maar hoger dan de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds.
Op basis van de uitgevoerde analyse wordt opgemerkt dat in de fractie <0,5 mm ter plaatse van de inspoelzone van MM1A niet hechtgebonden asbestvezels zijn aangetoond. Formeel dient ter plaatse van de inspoelzone MM1A de zeeffractie < 0,5 mm separaat middels een SEM analyse te worden onderzocht en dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Aangezien echter in de ondergrond ter plaatse van G27 een interventiewaarde overschrijding van asbest plaatsvindt en duidelijk is dat het aangetroffen gehalte asbest zich bevindt ter plaatse van de inspoelzone van het dak wordt geadviseerd de SEM analyse en een nader onderzoek achterwege te laten en de inspoelzone in het geheel te saneren in combinatie met inspectiegat G27.
Volgens schatting is ter plaatse van MM1A een oppervlakte van ca. 8 m² licht tot sterk [>interventiewaarde] verontreinigd met asbest. De dikte van de verontreinigde laag wordt geschat op ca. 0,50 m. Dit houdt in dat er ca. 4 m³ verontreinigde grond wordt aangetroffen.

Het aangetoonde gehalte asbest ter plaatse van de inspoelzone van MM3A (G32 t/m G34) is lager dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. maar hoger dan de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds.
Ter plaatse van de inspoelzone van MM3A is enkel hechtgebonden asbest aangetroffen waardoor een SEM analyse achterwege kan worden gelaten. Omdat duidelijk is dat het aangetoonde gehalte asbest zich ter plaatse van inspoelzone van het dak bevindt en dit onder de interventiewaarde blijft kan een nader onderzoek achterwege worden gelaten. Op deze deellocatie is geen sprake van een verontreiniging met asbest.
Wel wordt aanbevolen het asbestverdachte materiaal afkomstig uit G33 (0,10 – 0,50) te laten analyseren. Het asbestverdachte materiaal uit het naastgelegen inspectiegat G32 is wel geanalyseerd maar dit betrof enkel de vlakke plaat. In G33 is naast asbestverdachte vlakke plaat eveneens asbestverdachte golfplaat aangetroffen.

Het aangetoonde gehalte asbest ter plaatse van de inspoelzone van MM4A (G35 t/m G37) is lager dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. en de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds. Op basis van de uitgevoerde analyse wordt opgemerkt dat in de fractie <0,5 mm ter plaatse van de inspoelzone van MM4A niet hechtgebonden

asbestvezels zijn aangetoond. Geadviseerd wordt de zeeffractie <0,5 mm separaat middels SEM analyse te laten onderzoeken. Op deze deellocatie is mogelijk sprake van een verontreiniging met asbest.

De aangetoonde gehalten asbest ter plaatse van de inspoelzone van MM5A (G38 t/m G40) en de separaat onderzochte inspectiegaten G27 en G43 overschrijden de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. Ter plaatse van deze deellocaties is sprake van een verontreiniging met asbest.

Ter plaatse van de inspoelzone van MM5A worden in de zeeffractie < 0,5 mm niet hechtgebonden asbestvezels aangetoond. Aangezien echter de interventiewaarde voor asbest in grond overschreden dient sanering plaats te vinden. Een aanvullende SEM analyse heeft in dit geval geen meerwaarde en kan daarom achterwege worden gelaten.
Formeel dient ter plaatse van de inspoelzone MM5A (G38 t/m G40) een nader/afperkend onderzoek plaats te vinden. Omdat echter duidelijk is dat de verontreiniging zich ter plaatse van de inspoelzone van het dak bevindt kan een nader onderzoek achterwege worden gelaten.
Volgens schatting is ter plaatse van MM5A een oppervlakte van ca. 4 m² licht tot sterk [>interventiewaarde] verontreinigd met asbest. De dikte van de verontreinigde laag wordt geschat op ca. 0,25 m. Dit houdt in dat er ca. 1 m³ verontreinigde grond wordt aangetroffen.
Opmerking:
Door Geofox Lexmond is in opdracht van de provincies Overijssel en Gelderland onderzoek gedaan naar de erosie van asbestdaken en de eventuele bodembelasting (kenmerk 20131980/JOOS, 29 september 2014). Uit dit onderzoek blijkt dat verontreiniging met asbest ter plaatse van inspoelzones zich beperkt tot een zone van ca. 1 meter breed en 0,1 m diep. Zekerheidshalve is in onderliggend onderzoek ter plaatse van de inspoelzone van MM5A rekening gehouden met een laagdikte van 0,25 meter.

Ter plaatse van inspectiegat G43 dient een nader/afperkend onderzoek in de vorm van afperkende (machinaal te graven) sleuven te worden uitgevoerd.

<u>Milieuhygienisch saneringscriterium asbest:</u>
Aangezien het gehalte aan asbest in MM5A, G27 en G43 de interventiewaarde overschrijdt is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest.
Om te bepalen of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de aangetroffen verontreinigingen met asbest is een risicobeoordeling uitgevoerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hieruit blijkt dat ter plaatse van G27 en G43 er geen sprake is van onaanvaardbare risico's.
Ter plaatse van MM5A (G38 t/m G40) is gezien de concentratie niet-hechtgebonden asbest mogelijk sprake van onaanvaardbare risico's.
De asbestverontreiniging dient zo spoedig mogelijk (maar uiterlijk binnen vier jaar) te worden gesaneerd. De grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar erkende verwerker.

Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

Grondroerende werkzaamheden ter plaatse van MM1A, MM4A, MM5A en de inspectiegaten G27 en G43 mogen niet worden uitgevoerd.

<u>Samenvattend wordt het volgende geadviseerd:</u>
Verkennend bodemonderzoek:

- Afperking B48 d.m.v. afperkende boringen, analyse op PAK (10-VROM).

Nader onderzoek rond B25 (voormalig B14):

- Uitvoeren bodemsanering verontreiniging PAK (10-VROM), ca. 25 m³.

Verkennend bodemonderzoek asbest:

- Uitvoeren SEM analyse inspoelzone MM4A (G35 t/m G37);
- Analyse asbestverdacht materiaal G33;
- Afperkend onderzoek G43 d.m.v. aanvullende inspectiegaten;
- Uitvoeren bodemansering inspoelzone MM1A (G26 t/m G28), ca. 4 m³;
- Uitvoeren bodemansering inspoelzone MM5A (G38 t/m G40), ca. 1 m³.

8 Zorgvuldigheid onderzoek

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

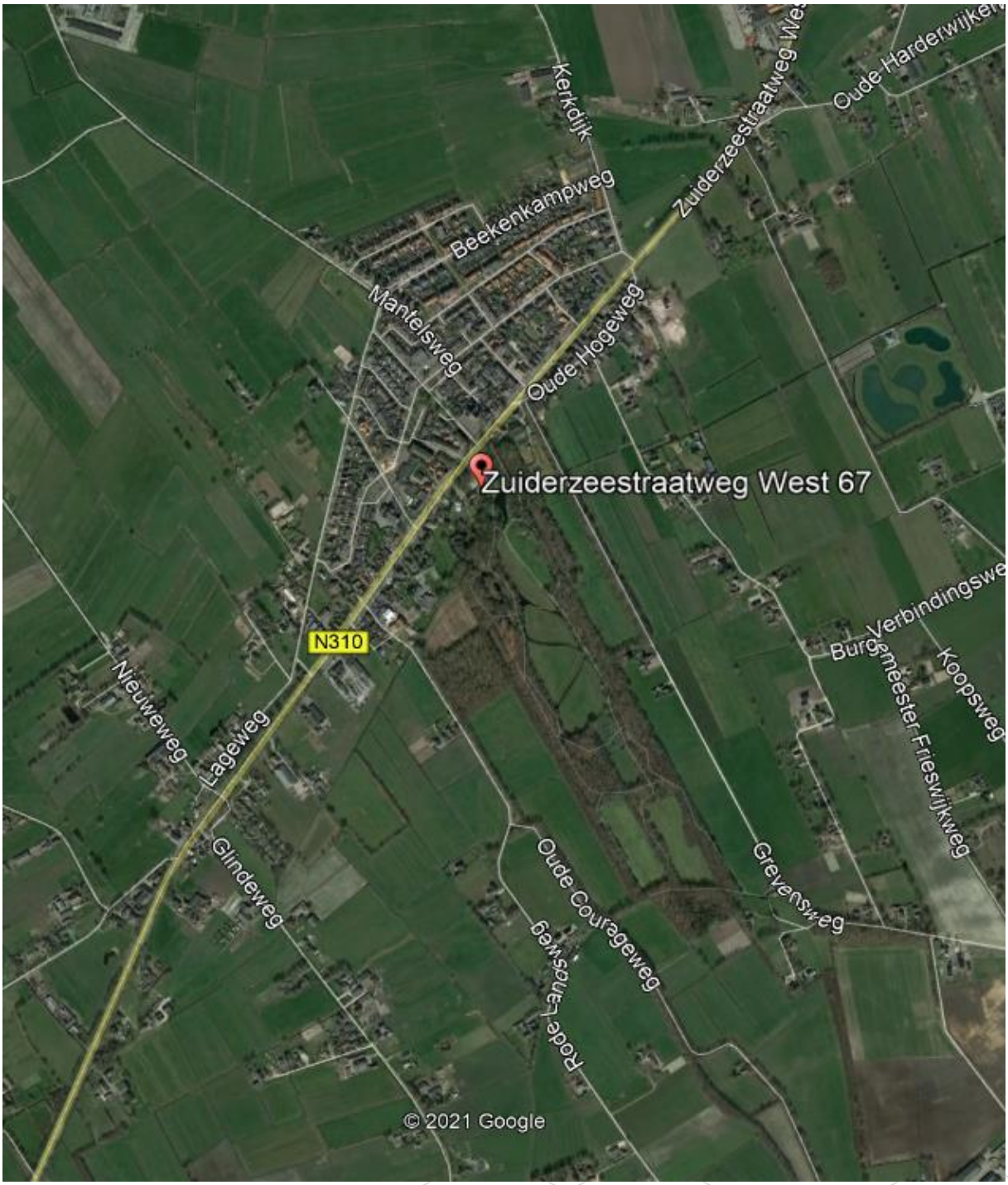
Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

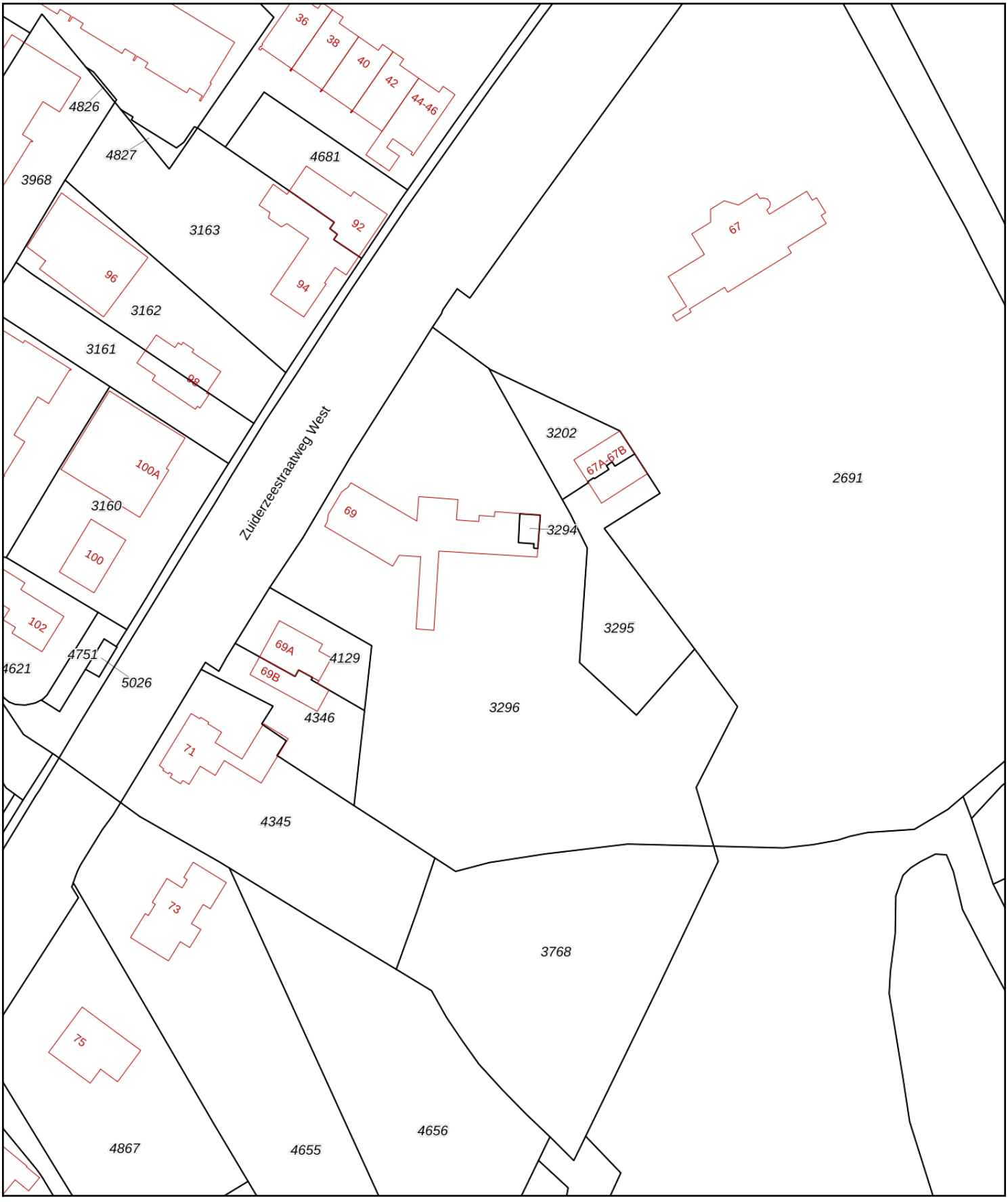
Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht



Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Elburg	
Zuiderzeestraatweg West 67 a/b en 69 te Doornspijk	
Sectie: D nr's 3202, 3294, 3295 en 3296	Projectnr.: 21065
boluwa	Schaal: 1 : 25000



0 10 20 30 40 50m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Doornspijk
Sectie	D
Perceel	3296

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 maart 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Situatietekening



Situering meetpunten

Zuiderzeestraatweg 67a/b en 69b

Doornspijk

N

Legenda

Situering meetpunten

- Boring 0 – 0.5 m-mv
- Boring 0 – 2.0 m-mv
- Peilbuis
- Inspectiegat

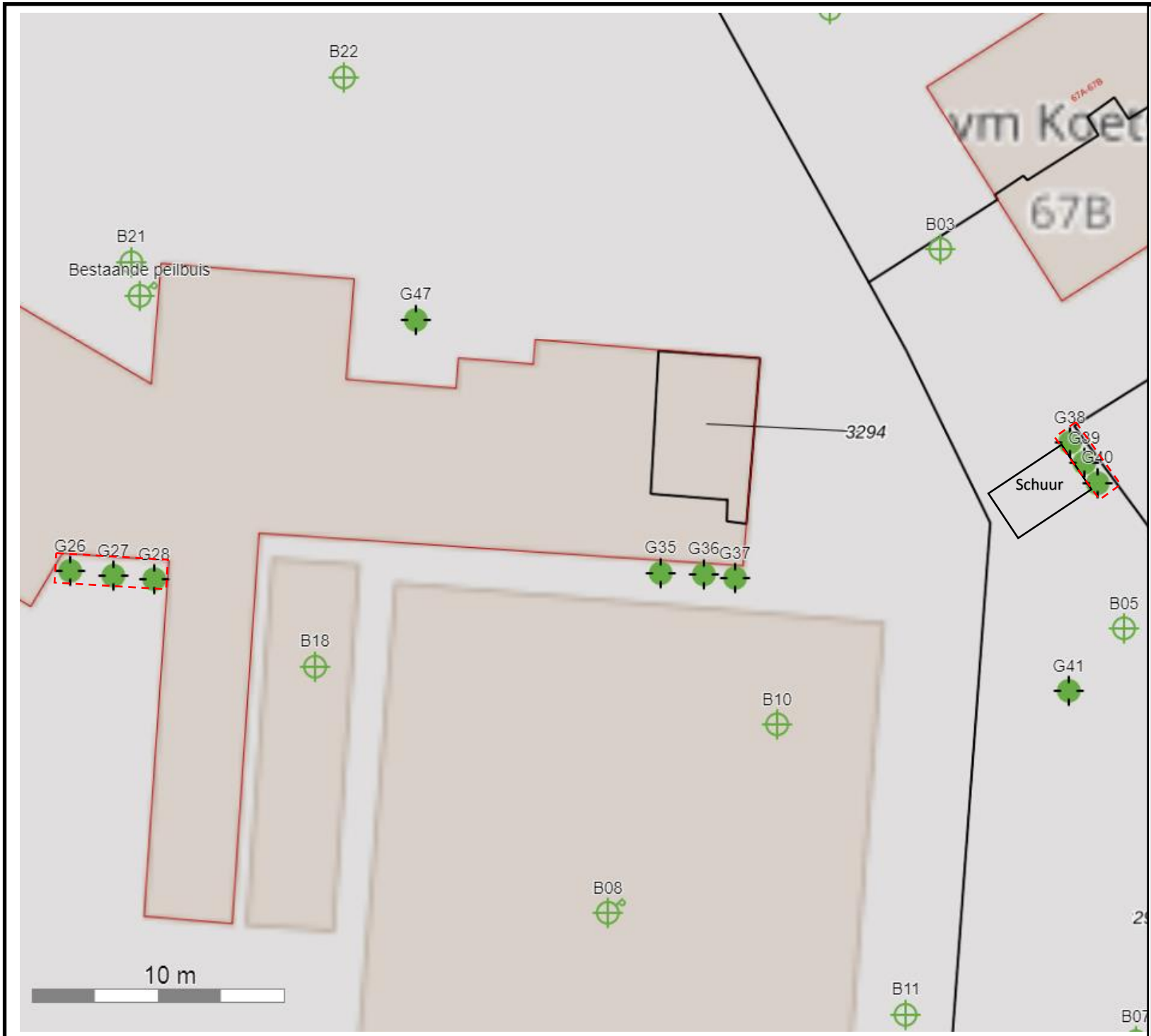
- Terreingrens
- Onderzoeksgebied

boluwa

Opdrachtgever
Kerkvoogdij HHG Doornspijk-Nunspeet

Projectnummer
21065

Datum
06-04-2021



Situering meetpunten

Zuiderzeestraatweg 67a/b en 69b

Doornspijk

N

Legenda

Situering meetpunten

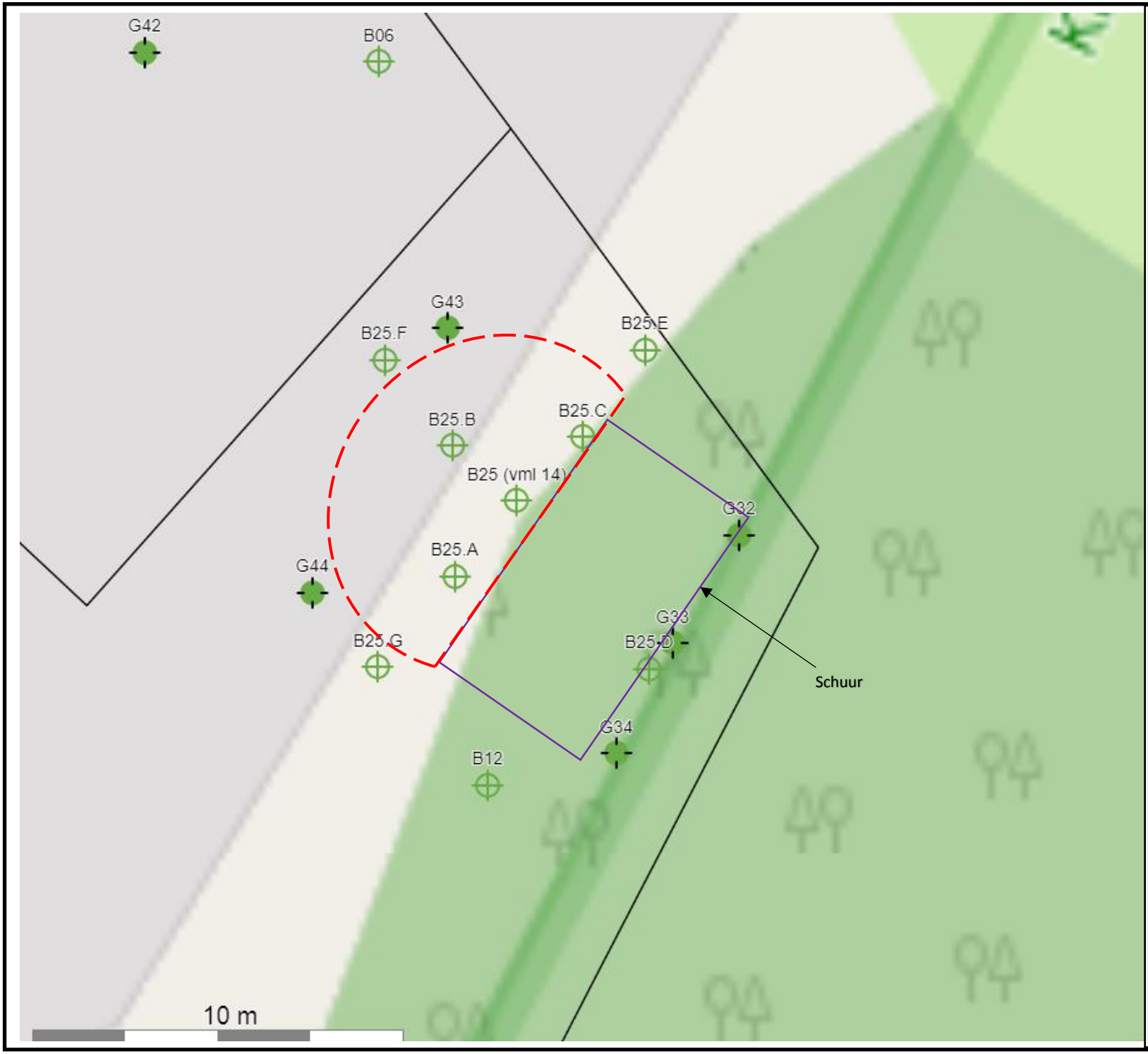
- Boring 0 – 0.5 m-mv
- Boring 0 – 2.0 m-mv
- Peilbuis
- Inspectiegat
- Te saneren inspoelzones
- Terreingrens

boluwa

Opdrachtgever
Kerkvoogdij HHG Doornspijk-Nunspeet

Projectnummer
21065

Datum
06-04-2021



Situering meetpunten

Zuiderzeestraatweg 67a/b en 69b

Doornspijk

N

Legenda

Situering meetpunten

- Boring 0 – 0.5 m-mv
- Boring 0 – 2.0 m-mv
- Peilbuis
- Inspectiegat

Terreingrens

Contour verontreiniging PAK

boluwa

Opdrachtgever
Kerkvoogdij HHG Doornspijk-Nunspeet

Projectnummer
21065

Datum
07-04-2021

Bijlage 3: Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)

Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	21065
Contactpersoon locatie	M. Klein
Opdrachtgever	Naam Kerkvoogdij HHG Doornspijk-Nunspeet e.o.
	Contactpersoon p/a ECM Dialoog
	Adres, plaats Postbus 100, 8080 AC ELBURG
	Telefoon 0525 - 66 16 97
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	De heer A. de Graaf
Datum monstername	29-03-2021/07-04-2021

Locatiegegevens

Adres	Zuiderzeestraatweg 67a/b en 69 Doornspijk
Oppervlakte	Totaal 5.860 m ², te onderzoeken 5.860m²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster
Grondsoort	zand ~~/ kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.~~
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Voormalige kwekerij
Bijmengingen aangetroffen	Resten baksteen, asbestverdacht materiaal in G27, G32, G33 en G43, kolengruis B48, slakken G32, G35, B46, B46
Veiligheidsklasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? ~~Ja~~ Nee
Motivatie afwijkingen	Separate monsters ivm. aantreffen zintuiglijk verdachte bodemlaag
Aantal verrichte boringen	Verkennend bodemonderzoek 24, nader bodemonderzoek 5
Grondwaterstand (m-mv)	B01-1-1: 1,36 m-mv, B08-1-1: 1,35 m-mv, Bestaande peilbuis: 1,55 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	B01-1-1: 2,90 m-mv, B08-1-1: 2,90 m-mv, Bestaande peilbuis: 3,00 m-mv
Filterlengte peilbuizen	1,00 m
Traject filtergrind	B01-1-1: 1,40 – 2,90 m-mv, B08-1-1: 1,40 – 2,90 m-mv, Bestaande peilbuis: 1,70 – 3,00 m-mv
Traject bentoniet	B01-1-1: 0,90 – 1,40 m-mv, B08-1-1:0,90 – 1,40 m-mv, Bestaande peilbuis: 0,80 – 1,70 m-mv
Werkwater gebruikt	Nee
Ec grondwater	B01-1-1: 553, B08-1-1: 689, Bestaande peilbuis: 606
Verloren casing gebruikt	~~ja~~ / nee
Monstername materiaal	~~Guts ø 3 cm~~ / edelman ø 7 cm / ~~edelman ø 10 cm / anders, nl.~~
Monsterverpakking	Potten
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	MM1 t/m MM6, G35, G43, G48, afperkend onderzoek: B25 (50 – 100), B25A t/m B25G + asfalt
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV + NTA 5755
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond + OCB's / grondwater + OCB's, bestaande peilbuis: olie/aromaten, afperkend onderzoek: PAK, asfalt: PAK
Aangeleverd aan	SGS Environmentals analytics BV
Levertijd	5 werkdagen

checklist

Monsternemingsplan	x
Monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
boorstaten volledig	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	x

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer (erkend)	A de Graaf		29-03-2021/07-04-2021
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		07-04-2021

Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	21065
Contactpersoon locatie	M. Klein
Opdrachtgever	Naam Kerkvoogdij HHG Doornspijk-Nunspeet e.o.
	Contactpersoon p/a ECM Dialoog
	Adres, plaats Postbus 100, 8080 AC ELBURG
	Telefoon 0525 - 66 16 97
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems
Monsternemer(s)	De heer A. de Graaf
Datum monstername	06-04-2021
Tijdstip monstername	12:00 – 14:00 u

Locatiegegevens

Adres	Zuiderzeestraatweg 67a/b en 69 Doornspijk
Bijzonderheden locatie	-

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / ~~nee~~
Monstername slang	ja / ~~nee~~
Siliconen slang	ja / ~~nee~~

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja ~~Nee, afwijkingen~~		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Flessen		
Peilbuis nr.	B01-1-1	B08-1-1.	Bestaande peilbuis
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	2,90	2,90	2,90
Hoogte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0	0	0
Grondwater stand voor monstername	1,36 m-mv	1,35 m-mv	1,55 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	1,42 m-mv	1,42 m-mv	1,62 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 liter	4,5 liter	5 liter
Voorpomptijd	15 min.	15 min.	18 min.
Doorstroming	+++ / ~~++ / + / +- / -~~	+++ / ~~++ / + / +- / -~~	+++ / ++ / + / +- / -
Filterdeel onder water	ja / ~~nee~~	ja / ~~nee~~	ja / ~~nee~~
Zijn monsters belucht geweest?	~~ja~~ / nee	~~ja~~ / nee	~~ja~~ / nee
pH	6,03	6,76	6,32
EGV (µS)	553	689	606
Troebelheid (FTU)	13,4	11,09	14,6
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja /~~ nee~~	ja / ~~nee~~	~~ja~~ / nee
Wijze van conservering	standaard	standaard	standaard
Monstertransport	Gekoeld	Gekoeld	Gekoeld
Monstercodering	GWM1-B01-1-1	GWM1-B08-1-1	GWM1-bestaande peilbuis-1-1
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	Standaard	Standaard + OCB's	Olie/aromaten
Aangeleverd aan	SGS	SGS	SGS
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen	5 werkdagen

checklist

monsternemingsplan	x
monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
bemonstering volgens protocol 2002	x

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan
Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Veldwerker (erkend)	A. de Graaf		06-04-2021
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		06-04-2021

Monsternemingsplan/monsternemingsformulier asbest

Ingekomen:	
Uiterlijke datum rapportage:	

Projectgegevens

Projectnummer	21065
Contactpersoon locatie	De heer M. Klein
Opdrachtgever	Naam Kerkvoogdij HHG Doornspijk-Nunspeet e.o.
	Contactpersoon p/a ECM Dialoog
	Adres, plaats Postbus 100, 8080 AC ELBURG
	Telefoon 0525 - 66 16 97
Opdrachtgever is	~~Producent/leverancier~~/eigenaar/~~gebruiker/overheid/intermediair~~
Doel monsterneming	Aantonen aan/afwezigheid asbest
Uitvoerende instantie	Boluwa Eco Systems BV
Onderzoeks opzet	NEN 5707
Projectleider	De heer G. van Dijk
Veldwerker	De heer A de Graaf
Datum monstername	06-04-2021

Locatiegegevens

Adres onderzoeks locatie	Zuiderzeestraatweg West 67a/b en 69 Doornspijk
Oppervlakte	Totaal 5.860 m², te onderzoeken 4x inspoelzone, ingestorte overkapping, puinhoudend pad naar achterterrein, puinhoudende grond onder inrit.
Bebouwing	nee / ~~ja~~
Verharding	~~nee~~ / ja, ~~tegels/~~ asfalt~~ / beton~~ (deels ter plaatse van de inrit)
Te verwachten verontreinigingen	Asbest
Bijzonderheden	Geen
Veiligheidsklasse	Basispakket, verwachte concentratie < 100 mg/kg ds.
aantal deellocaties	7
Plaatsbepaling sleuven/gaten	~~worst case~~ / aselect / ~~rasterpatroon / anders, nl.~~
Bebouwing anders dan op tek.	nee
Bijzonderheden locatie	geen
Bijmengingen aangetroffen	~~nee~~ / ja, kleine hoeveelheden puin, stukjes asbestverdacht materiaal in G27, G32 en G43

Strategie veldwerk

Veldwerk	Monsters
Visuele inspectie	-
Inspectiegaten 23 (0 - 0.5 m-mv)	1 x grond
Inspectiegaten ondergrond - (0.5 - 2.0 m-mv)	-

Monsterneming

Wijze monsterneming	handmatig
Monstername materiaal	in het veld te bepalen
Monsterverpakking	10 l emmers / monsterzakken
Opdrachtgever aan laboratorium	Boluwa Eco Systems BV
Monstercodering	In overleg te bepalen
Aanleveren aan	Eurofins ACMAA Testing Deurningen
Gewenste levertijd	7 werkdagen

Analyses

~~Puin~~/grond	Materiaal		
10	3		

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / ~~> 10 mm per dag; regen / hagel/ sneeuw~~
Tijdstip	7:30 – 16:30
Zicht	~~< 50 m~~ / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25%~~-~~/ > 25%; ~~vegetatie, waterplassen,~~ anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	~~ja~~ / nee ~~bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%~~

Resultaten visuele inspectie

G27	6 stukjes asbestverdachte golfplaat (147 gram), 1 stukje asbestverdachte vlakke plaat (23 gram)
G32	5 stukjes asbestverdachte vlakke plaat (131 gram)
G33	2 stukjes asbestverdachte vlakke plaat (21 gram), 2 stukjes asbestverdachte golfplaat (27 gram)
G43	8 stukjes asbestverdachte vlakke plaat (133 gram)
Vindplaatsen vermelden op kaart	ja

Resultaten overige veldwerkzaamheden

Proefvlakken /rasters (afmeting)	
Proefgaten (afmeting)	Grond: 0,3 x 0,3 x 0,5
Sleuven (afmeting)	-
Boringen (boordiepte + diameter)	-
Bodemmonsters (codering)	MM1A t/m MM7A, G27, G32, G43
Bodemmonsters (gewicht)	MM1A; 12,9 kg, MM2A: 14,0 kg, MM3A: 13,1 kg, MM4A: 15,0 kg, MM5A: 13,8 kg, MM6A: 15,0 kg, MM7A: 15,0 kg, G27: 13,1 kg, G32: 14,1 kg, G43: 15,0 kg

Checklist bijlagen

Foto's	x
Kaart	x

Checklist verplicht materiaal

Spade	x
Hark	x
Folie	x
Werkschets van de locatie	x

Checklist overig onderzoeks materiaal (indien noodzakelijk)

Schouwbak	-
Grove zeven (31,5 en 20 mm)	20 mm
Grondboor (diameter 12 cm)	x
Monsterschep (10 lang /5 cm breed)	x
Meetlint	x
Meetwiel	x
Piket paaltjes	-
Landmeet apparatuur	-
Markeerlint	-
Midikraan	-
Hersluitbare plastic zakken	x
Werkwater	-
Grove balans (tot 60 kg) (1% nauwkeurig)	-

Checklist materiaal voor veiligheid

Afspoelbare- of wegwerp overalls	x
Afspoelbare- of wegwerp overschoenen	-
Veiligheidshelm	-
Veiligheidshandschoenen	x
P3 overdruk masker (incl. toebehoren)	-
Asbest decontaminatie-unit	-
Plakband	x
Stickers met de tekst voorzichtig, bevat asbest	x

Toets uitvoering

Afwijkingen van protocol 2018 of van NEN5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen
Kaart	x

Kwalitering monsternemingsplan- / formulier

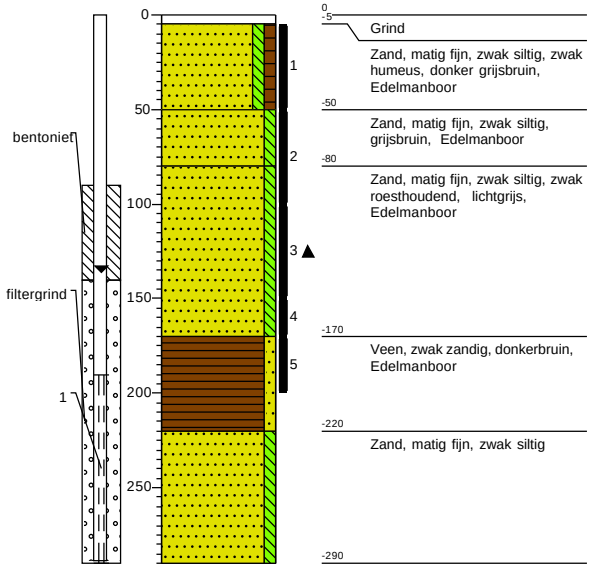
Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller / Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		26-03-2021
Erkend veldwerker	A de Graaf		06-04-2021

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

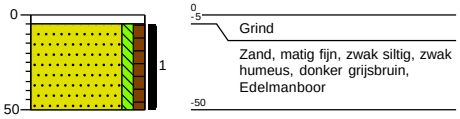
Boring: B01

X: 184257,44
Y: 492193,95
Datum: 29-3-2021



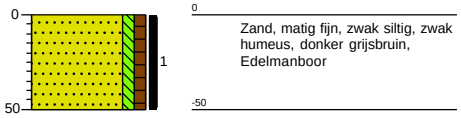
Boring: B02

X: 184249,53
Y: 492204,09
Datum: 29-3-2021



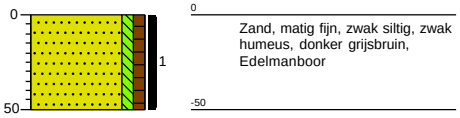
Boring: B03

X: 184261,85
Y: 492184,46
Datum: 29-3-2021



Boring: B04

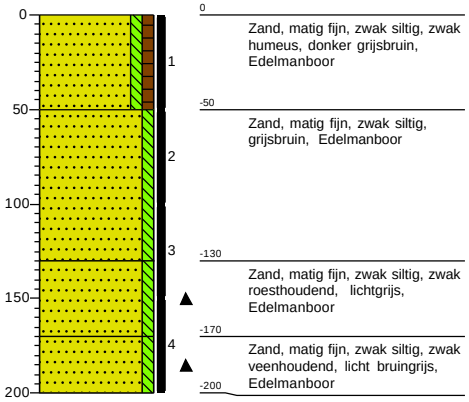
X: 184272,03
Y: 492182,82
Datum: 29-3-2021



Projectcode: 21065

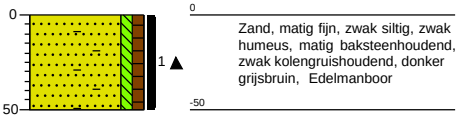
Boring: B05

X: 184269,21
Y: 492169,52
Datum: 29-3-2021



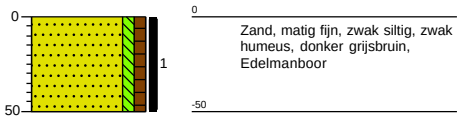
Boring: B06

X: 184281,30
Y: 492155,73
Datum: 29-3-2021



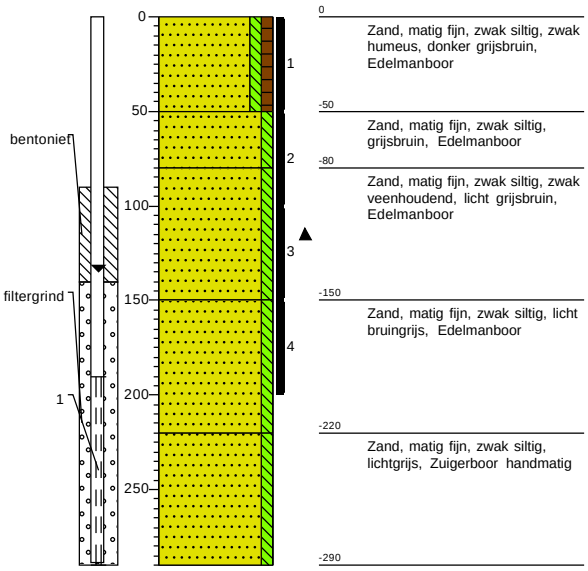
Boring: B07

X: 184269,79
Y: 492153,19
Datum: 29-3-2021



Boring: B08

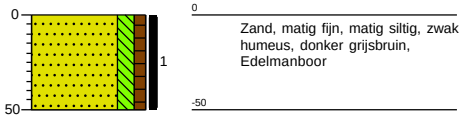
X: 184248,84
Y: 492158,14
Datum: 29-3-2021



Projectcode: 21065

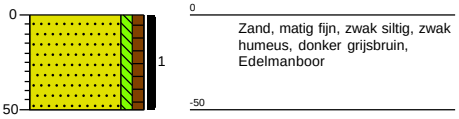
Boring: B09

X: 184248,62
Y: 492145,92
Datum: 29-3-2021



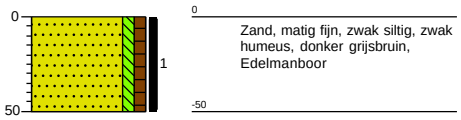
Boring: B10

X: 184255,47
Y: 492165,62
Datum: 29-3-2021



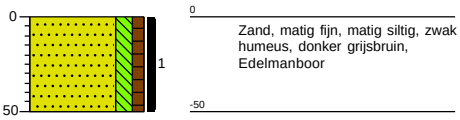
Boring: B11

X: 184260,68
Y: 492154,20
Datum: 29-3-2021



Boring: B12

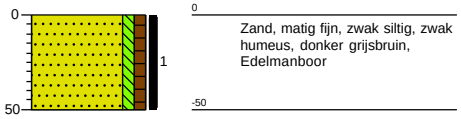
X: 184279,21
Y: 492133,49
Datum: 29-3-2021



Projectcode: 21065

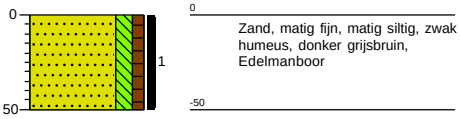
Boring: B13

X: 184272,48
Y: 492123,84
Datum: 29-3-2021



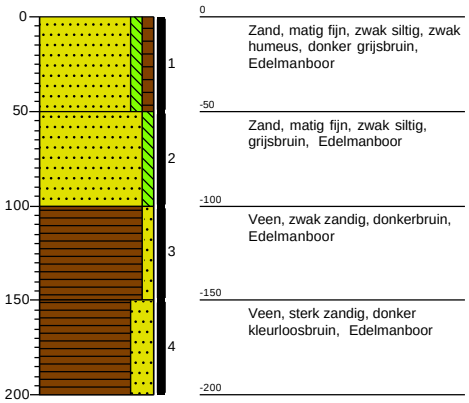
Boring: B14

X: 184260,00
Y: 492121,88
Datum: 29-3-2021



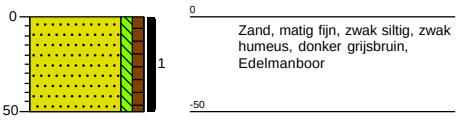
Boring: B15

X: 184247,73
Y: 492131,61
Datum: 29-3-2021



Boring: B16

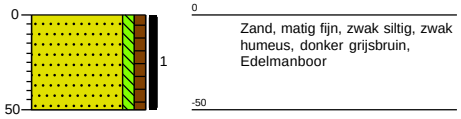
X: 184230,71
Y: 492127,21
Datum: 29-3-2021



Projectcode: 21065

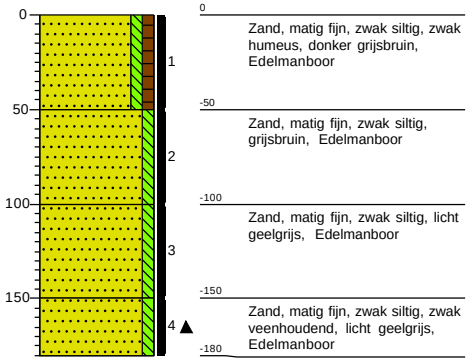
Boring: B17

X: 184232,72
Y: 492146,79
Datum: 29-3-2021



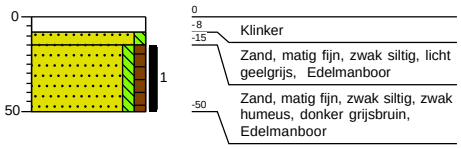
Boring: B18

X: 184237,15
Y: 492167,83
Datum: 29-3-2021



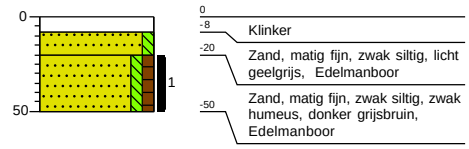
Boring: B19

X: 184221,21
Y: 492161,60
Datum: 29-3-2021



Boring: B20

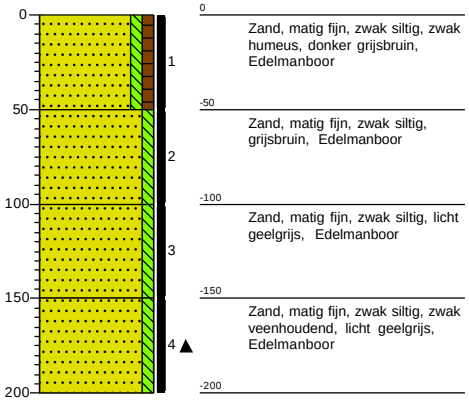
X: 184213,01
Y: 492171,85
Datum: 29-3-2021



Projectcode: 21065

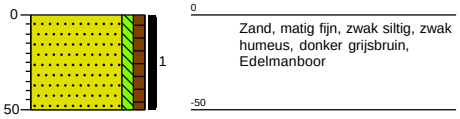
Boring: B21

X: 184229,79
Y: 492183,78
Datum: 29-3-2021



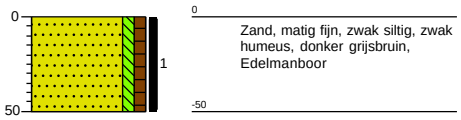
Boring: B22

X: 184238,18
Y: 492191,13
Datum: 29-3-2021



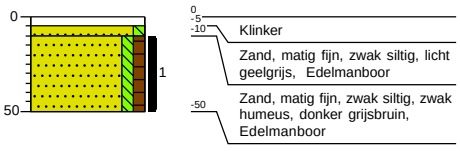
Boring: B23

X: 184225,95
Y: 492194,77
Datum: 29-3-2021



Boring: B24

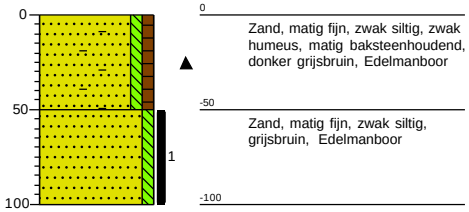
X: 184234,72
Y: 492202,80
Datum: 29-3-2021



Projectcode: 21065

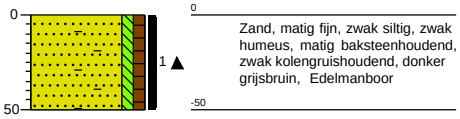
Boring: B25 (vml 14)

X: 184282,43
Y: 492144,15
Datum: 7-4-2021



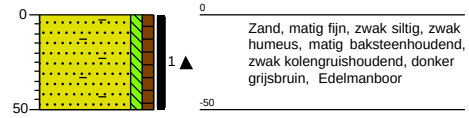
Boring: B25.A

Datum: 7-4-2021



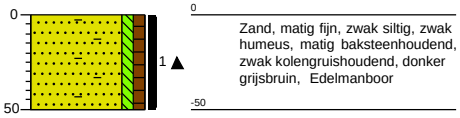
Boring: B25.B

Datum: 7-4-2021



Boring: B25.C

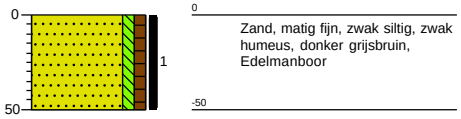
Datum: 7-4-2021



Projectcode: 21065

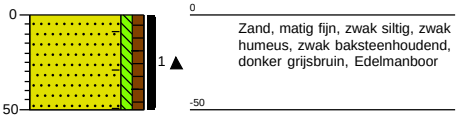
Boring: B25.D

Datum: 7-4-2021



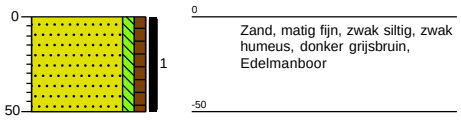
Boring: B25.E

Datum: 7-4-2021



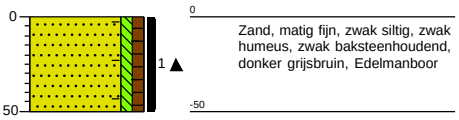
Boring: B25.F

Datum: 7-4-2021



Boring: B25.G

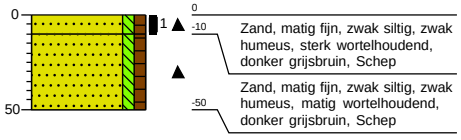
Datum: 7-4-2021



Projectcode: 21065

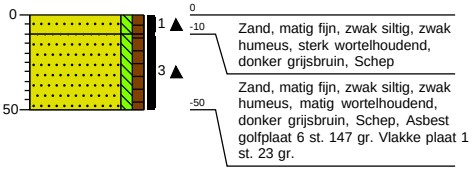
Boring: G26

X: 184227,43
Y: 492171,55
Datum: 6-4-2021



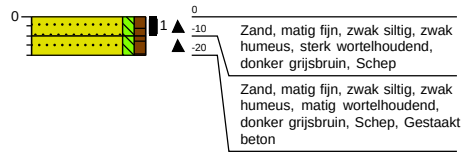
Boring: G27

X: 184229,18
Y: 492171,35
Datum: 6-4-2021



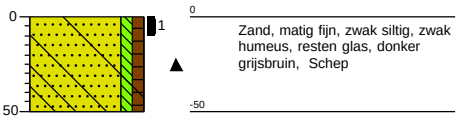
Boring: G28

X: 184230,76
Y: 492171,24
Datum: 6-4-2021



Boring: G29

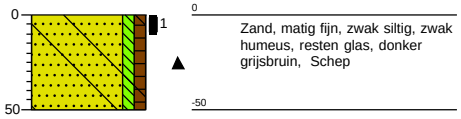
X: 184225,07
Y: 492149,27
Datum: 6-4-2021



Projectcode: 21065

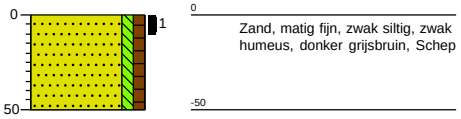
Boring: G30

X: 184224,36
Y: 492143,42
Datum: 6-4-2021



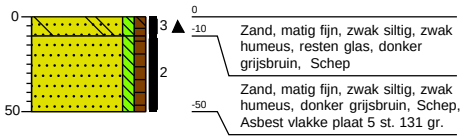
Boring: G31

X: 184224,31
Y: 492137,74
Datum: 6-4-2021



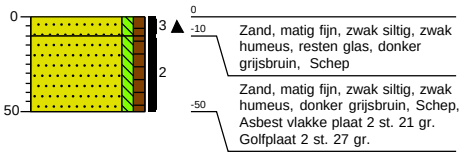
Boring: G32

X: 184290,42
Y: 492142,08
Datum: 6-4-2021



Boring: G33

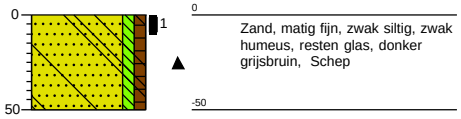
X: 184287,89
Y: 492138,65
Datum: 6-4-2021



Projectcode: 21065

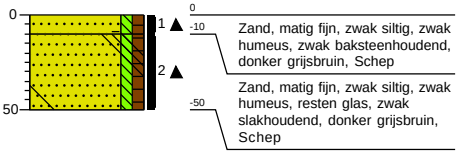
Boring: G34

X: 184285,05
Y: 492135,81
Datum: 6-4-2021



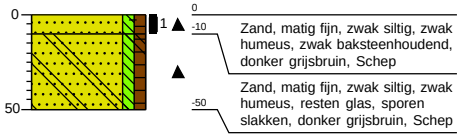
Boring: G35

X: 184250,84
Y: 492171,60
Datum: 6-4-2021



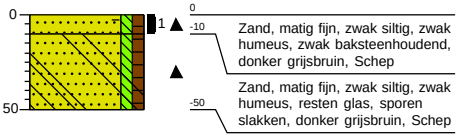
Boring: G36

X: 184252,55
Y: 492171,58
Datum: 6-4-2021



Boring: G37

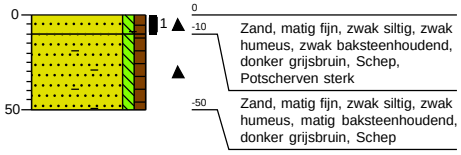
X: 184253,81
Y: 492171,42
Datum: 6-4-2021



Projectcode: 21065

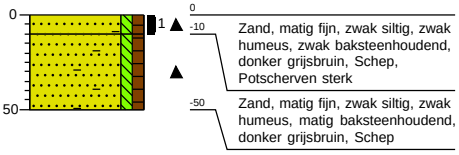
Boring: G38

X: 184267,04
Y: 492176,86
Datum: 6-4-2021



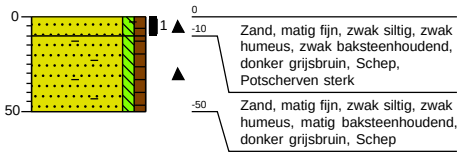
Boring: G39

X: 184267,63
Y: 492176,05
Datum: 6-4-2021



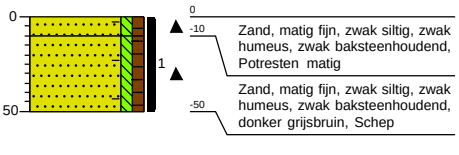
Boring: G40

X: 184268,17
Y: 492175,26
Datum: 6-4-2021



Boring: G41

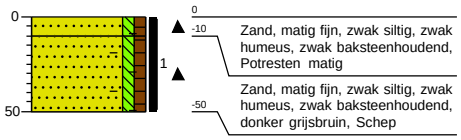
X: 184267,03
Y: 492167,03
Datum: 6-4-2021



Projectcode: 21065

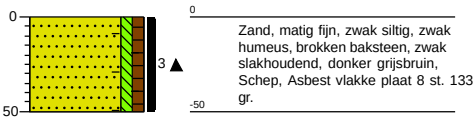
Boring: G42

X: 184275,01
Y: 492155,95
Datum: 6-4-2021



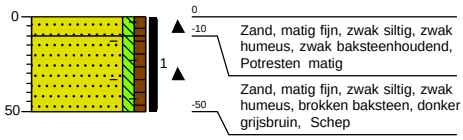
Boring: G43

X: 184282,45
Y: 492147,38
Datum: 6-4-2021



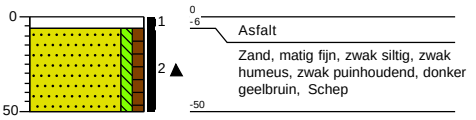
Boring: G44

X: 184278,63
Y: 492140,77
Datum: 6-4-2021



Boring: G45

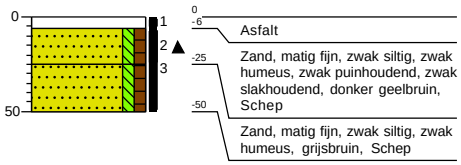
X: 184235,14
Y: 492211,34
Datum: 7-4-2021



Projectcode: 21065

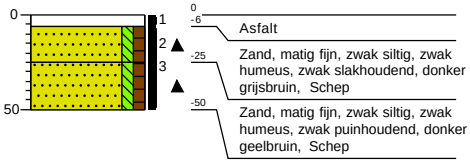
Boring: G46

X: 184246,14
Y: 492195,03
Datum: 7-4-2021



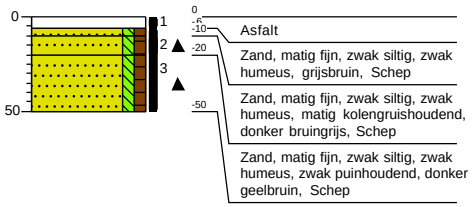
Boring: G47

X: 184241,07
Y: 492181,56
Datum: 7-4-2021



Boring: G48

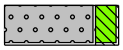
Datum: 7-4-2021

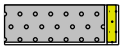


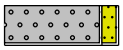
Projectcode: 21065

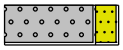
Legenda (conform NEN 5104)

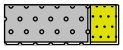
grind


Grind, siltig

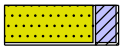

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

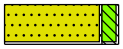

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

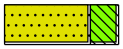
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

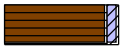

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

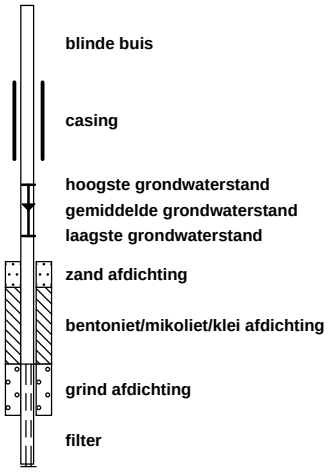

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

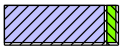

Veen, zwak zandig

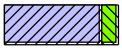

Veen, sterk zandig

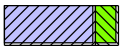
peilbuis

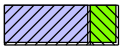


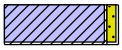
klei

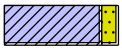

Klei, zwak siltig

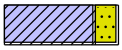

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

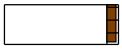

Klei, sterk zandig

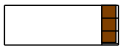
leem


Leem, zwak zandig

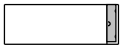

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

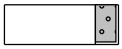

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

olie


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

p.i.d.-waarde


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

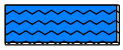
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig


bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectcode: 21065

Bijlage 5: Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratoriumonderzoek

Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingsfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingsfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.
De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.
De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.

Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Richtlijn voor de keuze en toepassing van boortechnieken en monsterneming voor grond, sediment, slib en grondwater bij milieuonderzoek, november 2015;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij de AS 3000 erkende laboratoria van Synlab Analytics & Services BV/SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.

Bijlage 6: Analyseresultaten + toetsing

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Uw projectnaam	: Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk
Uw projectnummer	: 21065
SYNLAB rapportnummer	: 13432409, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B04,B05,B06,B07
002	Grond (AS3000)	MM2 B01,B05
003	Grond (AS3000)	MM3 B08,B09,B10,B11,B12,B13,B14,B15,B16,B17
004	Grond (AS3000)	MM4 B18,B19,B20,B21,B22,B23,B24
005	Grond (AS3000)	MM5 B08,B18,B21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	82.1	83.6	83.3	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.4	4.0	4.9	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.4	2.4	2.9	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	<20	45	55	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	0.30	0.32	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	3.2	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	<5	16	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05	0.12	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S	90	27	81	83	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.55	<0.5	0.55	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	<3	9.8	4.2	<3
zink	mg/kgds	S	60	83	66	83	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.13	0.07	0.25	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.15	0.16	0.53	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.06	0.08 [2)]	0.30 [2)]	0.04 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.05	0.08	0.24	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.06	0.17	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.05	0.08	0.26	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.07	0.21	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.06	0.19	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.22 [1)]	0.577 [1)]	0.687 [1)]	2.22 [1)]	0.294 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B04,B05,B06,B07
002	Grond (AS3000)	MM2 B01,B05
003	Grond (AS3000)	MM3 B08,B09,B10,B11,B12,B13,B14,B15,B16,B17
004	Grond (AS3000)	MM4 B18,B19,B20,B21,B22,B23,B24
005	Grond (AS3000)	MM5 B08,B18,B21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	5.3 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	6.4	5.3	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.4	<1	29	27	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.1 [1)]	1.4 [1)]	35.4 [1)]	32.3 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.4	<1	2.1	2.4	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	1.4 [1)]	2.8 [1)]	3.1 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.5	<1	23	15	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 [1)]	1.4 [1)]	23.7 [1)]	15.7 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		15.4 [1)]	4.2 [1)]	61.9 [1)]	51.1 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.3	<1	4.7	2.4	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	2.6	45	1.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.7 [1)]	2.1 [1)]	8 [1)]	48.1 [1)]	2.6 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.0 [1)]	1.4 [1)]	5.4 [1)]	3.1 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B04,B05,B06,B07
002	Grond (AS3000)	MM2 B01,B05
003	Grond (AS3000)	MM3 B08,B09,B10,B11,B12,B13,B14,B15,B16,B17
004	Grond (AS3000)	MM4 B18,B19,B20,B21,B22,B23,B24
005	Grond (AS3000)	MM5 B08,B18,B21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		28.9 [1)]	16.1 [1)]	79.7 [1)]	109 [1)]	16.6 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	27.5 [1)]	14.7 [1)]	79.5 [1)]	107.6 [1)]	15.2 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	10	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	12	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9080370	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9080377	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9080366	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9080374	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9080387	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9080367	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
001	Y9080372	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y9080369	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y9080380	29-03-2021	29-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9080364	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y9080371	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y9080357	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y9080384	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
002	Y9080373	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023800	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023811	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023813	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023818	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023812	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023816	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023808	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023810	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9023815	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
003	Y9080368	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
004	Y9080386	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
004	Y8936713	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
004	Y9080385	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
004	Y9023819	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
004	Y9023809	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
004	Y8936714	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
004	Y9080375	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080393	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080389	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080378	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080349	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080391	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080350	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080382	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080388	29-03-2021	29-03-2021	ALC201
005	Y9080379	29-03-2021	29-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

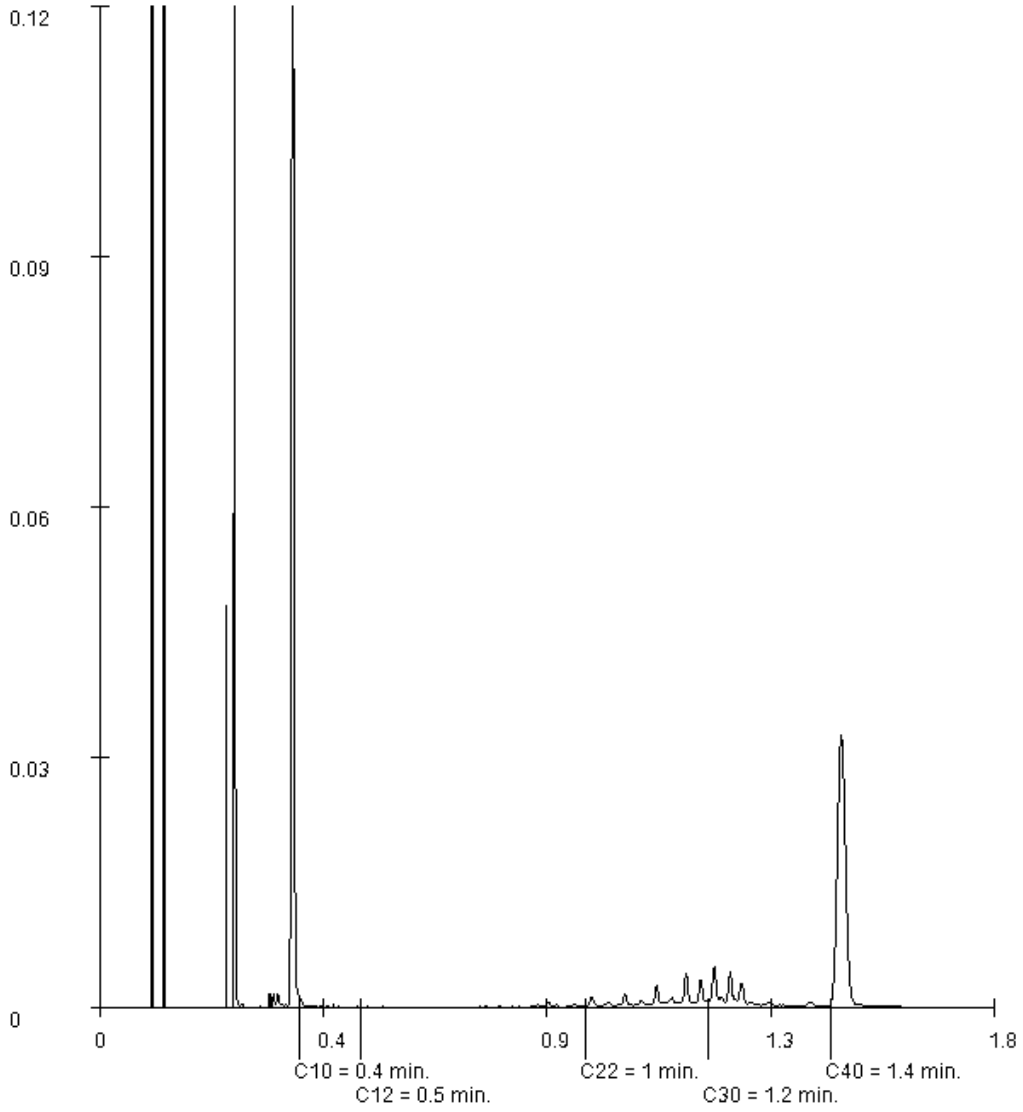
Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1B01,B02,B03,B04,B05,B06,B07

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

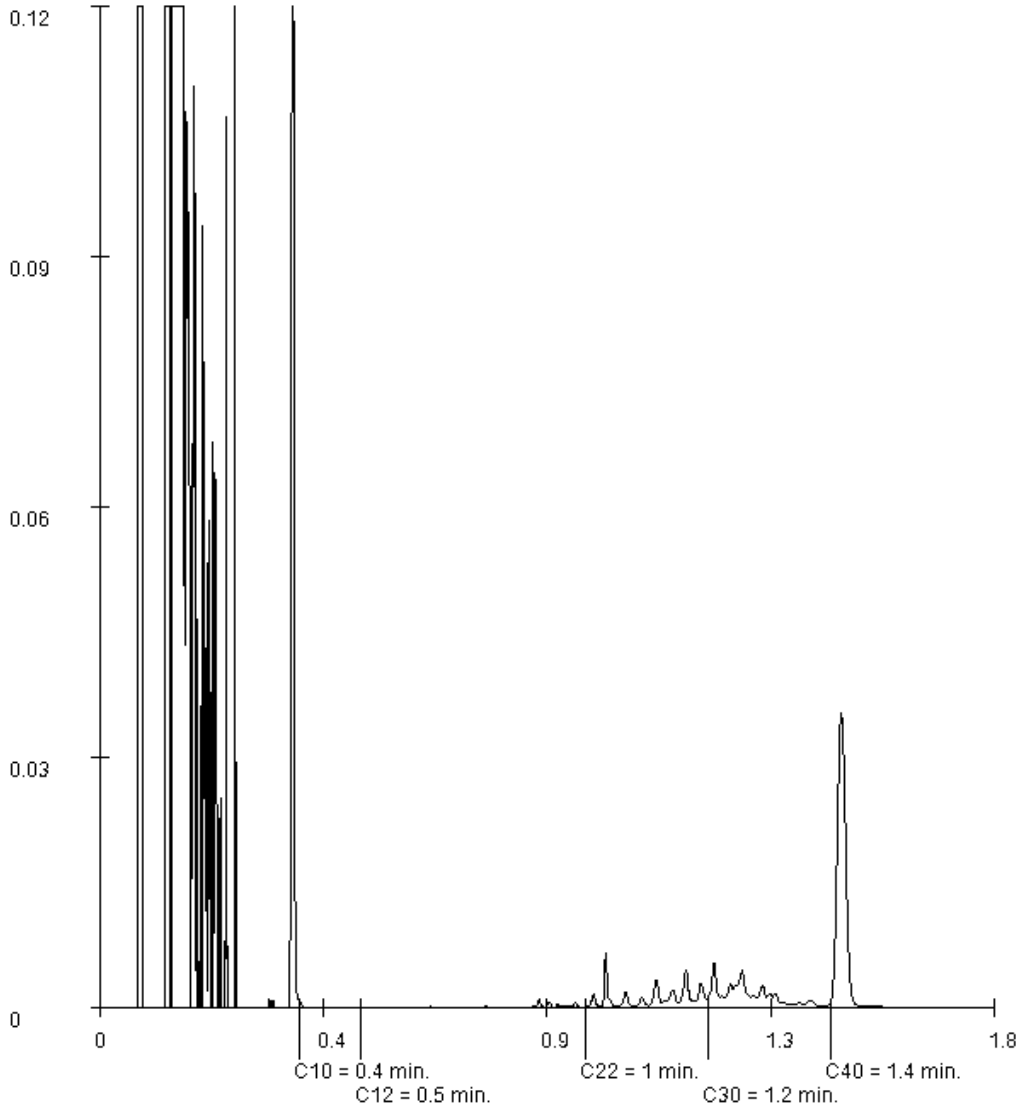
Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM3B08,B09,B10,B11,B12,B13,B14,B15,B16,B17

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analyserapport

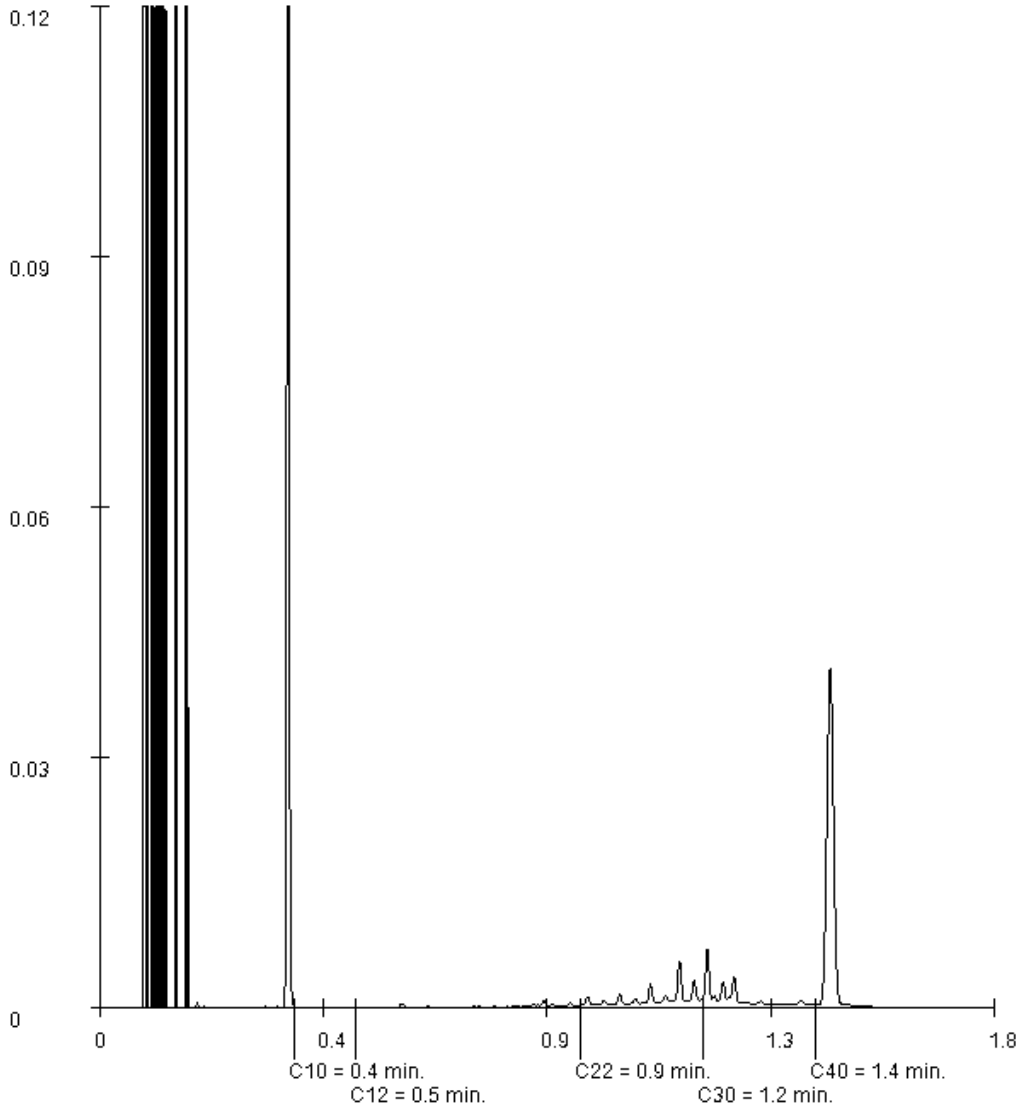
Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	30-03-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	30-03-2021
Rapportnummer	13432409 - 1	Rapportagedatum	06-04-2021

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM4B18,B19,B20,B21,B22,B23,B24

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Uw projectnaam	: Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk
Uw projectnummer	: 21065
SGS rapportnummer	: 13438448, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438448 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G35 (verdachte laag) G35

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	140
cadmium	mg/kgds	S	0.26
kobalt	mg/kgds	S	5.1
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	180
molybdeen	mg/kgds	S	2.0
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	1.0
antraceen	mg/kgds	S	0.21
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.4
chryseen	mg/kgds	S	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.79
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.88
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.85
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.77 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438448 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G35 (verdachte laag) G35

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438448 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438448 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8936709	07-04-2021	07-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

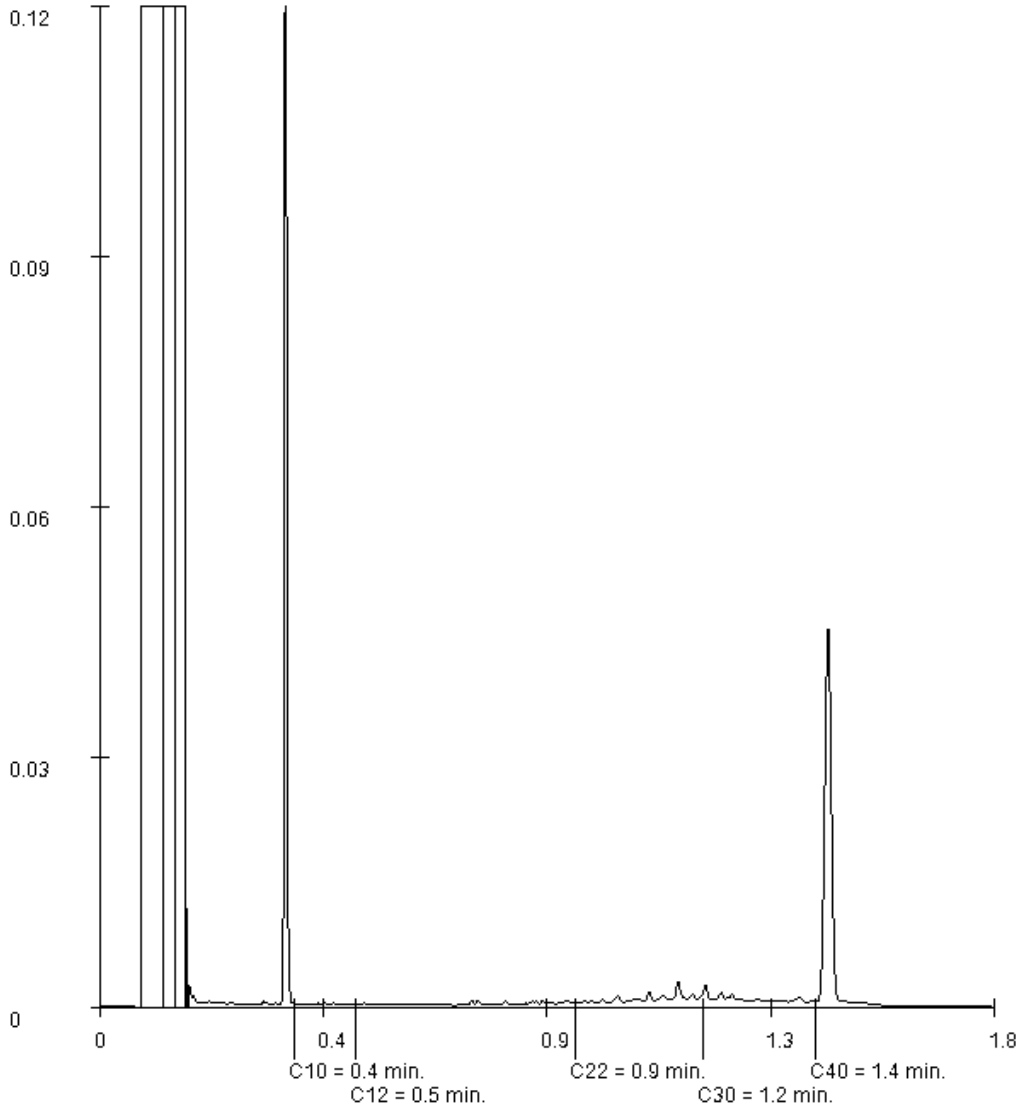
Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438448 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen G35 (verdachte laag)G35

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Uw projectnaam	: Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk
Uw projectnummer	: 21065
SGS rapportnummer	: 13438446, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438446 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G43 (verdachte laag) G43

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	63
cadmium	mg/kgds	S	0.28
kobalt	mg/kgds	S	3.8
koper	mg/kgds	S	20
kwik	mg/kgds	S	0.34
lood	mg/kgds	S	78
molybdeen	mg/kgds	S	0.81
nikkel	mg/kgds	S	9.3
zink	mg/kgds	S	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.597 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	2.0
PCB 180	µg/kgds	S	1.3 [2)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.6 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438446 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G43 (verdachte laag) G43

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10
fractie C30-C40	mg/kgds		10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438446 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438446 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9081152	07-04-2021	06-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

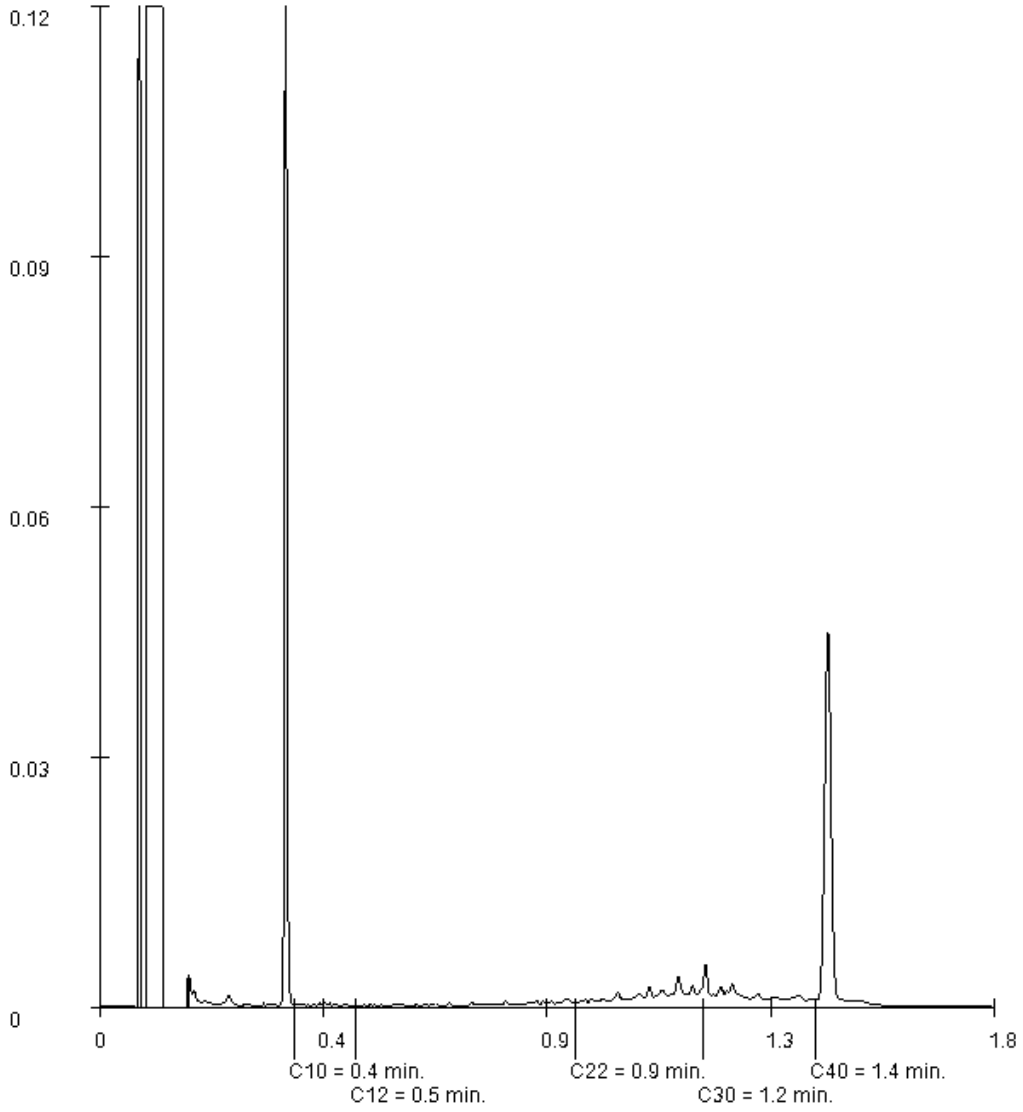
Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438446 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	G43 (verdachte laag)G43

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Uw projectnaam	: Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk
Uw projectnummer	: 21065
SGS rapportnummer	: 13438449, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438449 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G48 (verdachte laag) G48

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	44
cadmium	mg/kgds	S	0.26
kobalt	mg/kgds	S	2.3
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	97
molybdeen	mg/kgds	S	1.0
nikkel	mg/kgds	S	6.7
zink	mg/kgds	S	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	6.4
antraceen	mg/kgds	S	1.3
fluoranteen	mg/kgds	S	13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.6
chryseen	mg/kgds	S	6.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.9
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	53.8 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 [2)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 [2)]
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 [2)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 [2)]
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 [2)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 [2)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.96 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438449 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	G48 (verdachte laag) G48

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438449 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438449 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9081158	07-04-2021	07-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

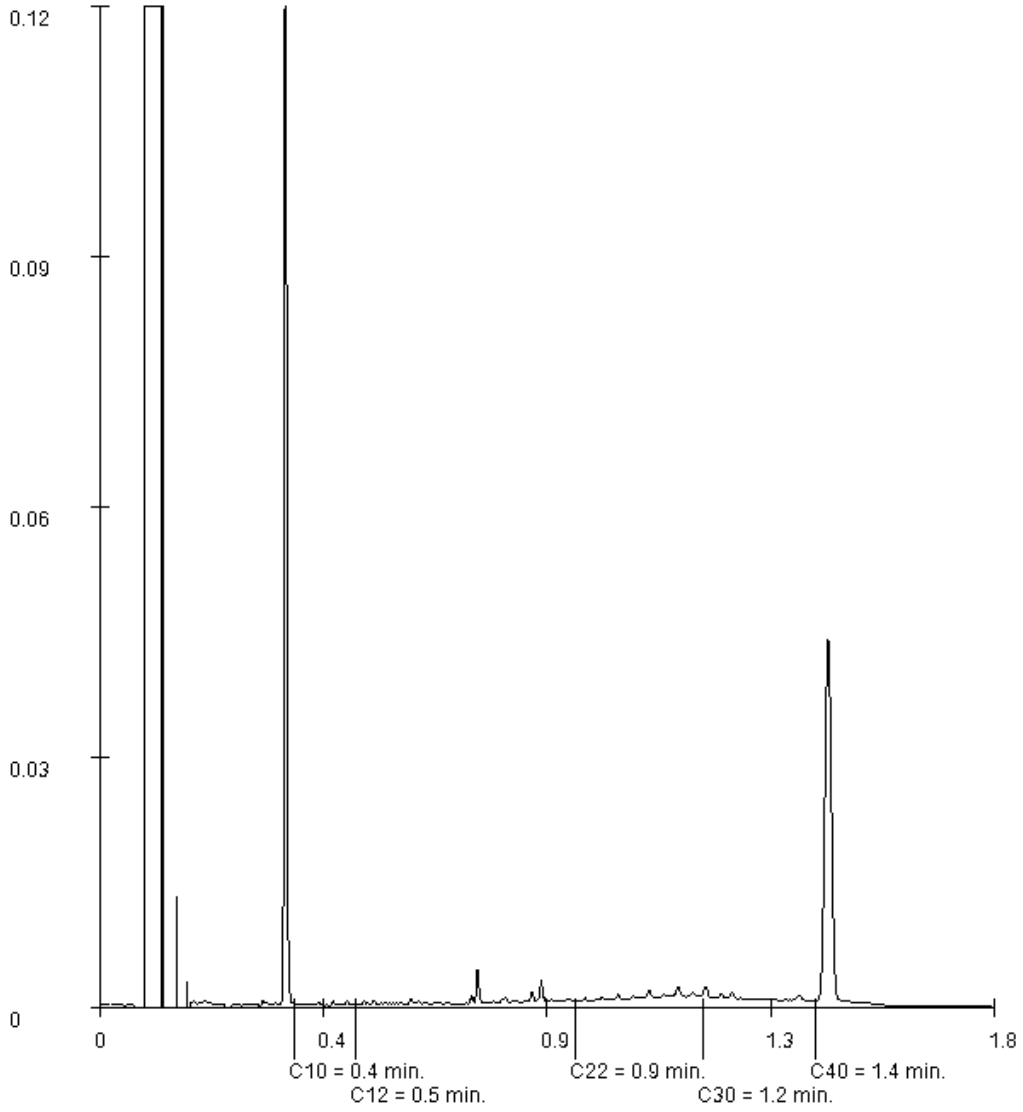
Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438449 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	G48 (verdachte laag)G48

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Uw projectnaam	: Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk
Uw projectnummer	: 21065
SGS rapportnummer	: 13438444, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438444 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6 G46,G47

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	68
cadmium	mg/kgds	S	0.32
kobalt	mg/kgds	S	4.0
koper	mg/kgds	S	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	140
molybdeen	mg/kgds	S	1.5
nikkel	mg/kgds	S	12
zink	mg/kgds	S	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	1.1
antraceen	mg/kgds	S	0.33
fluoranteen	mg/kgds	S	3.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.4
chryseen	mg/kgds	S	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14.15 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438444 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6 G46,G47

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438444 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438444 - 1	Rapportagedatum	15-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9081157	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
001	Y8936720	07-04-2021	07-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Uw projectnaam	: Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk
Uw projectnummer	: 21065
SGS rapportnummer	: 13437789, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437789 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01
002	Grondwater (AS3000)	B08-1-1 B08
003	Grondwater (AS3000)	Bestaande peilbuis-1 Bestaande peilbuis

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	32	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.63 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437789 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01
002	Grondwater (AS3000)	B08-1-1 B08
003	Grondwater (AS3000)	Bestaande peilbuis-1 Bestaande peilbuis

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/l	S		<0.005	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/l	S		<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S		<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S		<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S		<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S		<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S		<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S		0.042 [1)]	
aldrin	µg/l	S		<0.01	
dieldrin	µg/l	S		<0.01	
endrin	µg/l	S		<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S		0.021 [1)]	
telodrin	µg/l	Q		<0.03	
isodrin	µg/l	Q		<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S		<0.01	
beta-HCH	µg/l	S		<0.008	
gamma-HCH	µg/l	S		<0.009	
delta-HCH	µg/l	S		<0.008	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S		0.0245 [1)]	
heptachloor	µg/l	S		<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/l	S		<0.01	
hexachloorbutadieen	µg/l	Q		<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S		<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S		<0.01	
tot. 5 drins	µg/l			<0.09	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 [1)]	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437789 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01
002	Grondwater (AS3000)	B08-1-1 B08
003	Grondwater (AS3000)	Bestaande peilbuis-1 Bestaande peilbuis

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437789 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437789 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437789 - 1	Rapportagedatum	13-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1946232	06-04-2021	06-04-2021	ALC204
001	G6884781	06-04-2021	06-04-2021	ALC236
002	B1946231	06-04-2021	06-04-2021	ALC204
002	S0979402	06-04-2021	06-04-2021	ALC237
002	G6884780	06-04-2021	06-04-2021	ALC236
003	G6884789	07-04-2021	07-04-2021	ALC236
003	B1946237	07-04-2021	07-04-2021	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Uw projectnaam	: Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk
Uw projectnummer	: 21065
SGS rapportnummer	: 13438022, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438022 - 1	Rapportagedatum	19-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	Asfalt G45,G46,G47,G48

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		98.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	1.5
fluoranteen	mg/kgds	Q	2.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	08-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	08-04-2021
Rapportnummer	13438022 - 1	Rapportagedatum	19-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8936706	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
001	Y9081153	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
001	Y9081154	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
001	Y8936711	07-04-2021	07-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		13432409			13432409			13432409		
Boring(en)		B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07			B01, B01, B01, B01, B05, B05, B05			B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			2,40			4,00		
Lutum	% ds	2,50			2,40			2,40		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<3 (6)		<1	<2 (6)	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	15,4			4,2			61,9		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,1			1,4			35,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,1			1,4			2,8		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,2			1,4			23,7		
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	27,5			14,7			79,5		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	28,9			16,1			79,7		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<2	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<3 (6)		<1	<2 (6)	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<4,83	0		<5,83	0		<3,50	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	2,3	7,9		<1	<3		4,7	11,8	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		2,6	6,5	
DDE (som)	µg/kg ds		21,4	-0,04		<5,83	-0,04		59,3	-0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	5,5	19,0		<1	<3		23	58	
DDD (som)	µg/kg ds		7,24	-0		<5,83	-0		7,00	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,4	4,8		<1	<3		2,1	5,3	
DDT (som)	µg/kg ds		24,5	-0,12		<5,83	-0,13		88,5	-0,07
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		6,4	16,0	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	6,4	22,1		<1	<3		29	73	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<4,83	0		<5,83	0		<3,50	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		12,76	-0		<8,75	-0		*20,0*	*0*
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		94,8			<61,3			199	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		*22,8*	*0*		<20,4	0		<12,25	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	-0	1,9	4,8	-0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	1,3	4,5		<1	<3		<1	<2	

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		13432409			13432409			13432409		
Boring(en)		B01, B02, B03, B04, B05, B06, B07			B01, B01, B01, B01, B05, B05, B05			B08, B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			2,40			4,00		
Lutum	% ds	2,50			2,40			2,40		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
PCB 153	µg/kg ds	1,4	4,8		<1	<3		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	1,1	3,8		<1	<3		<1	<2	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,5	-0,07	3,2	10,8	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	3,5	9,8	-0,39	<3	<6	-0,45	9,8	27,7	-0,11
Koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	<5	<7	-0,22	16	31	-0,06
Zink	mg/kg ds	60	136	-0,01	*83*	*191*	*0,09*	*66*	*146*	*0,01*
Molybdeen	mg/kg ds	0,55	0,55	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,55	0,55	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,30	0,47	-0,01
Barium	mg/kg ds	41	150 (6)		<20	<52 (6)		45	166 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,11*	*0,16*	*0*	<0,05	<0,05	-0	*0,12*	*0,17*	*0*
Lood	mg/kg ds	*90*	*138*	*0,18*	27	42	-0,02	*81*	*122*	*0,15*
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	88,9	88,9		82,1	82,1		83,6	83,6	
Lutum	%	2,5			2,4			2,4		
Organische stof (humus)	%	2,9			2,4			4,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	15 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	21 (6)		<5	15 (6)		10	25 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	17 (6)		<5	15 (6)		12	30 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<48	-0,03	<20	<58	-0,03	20	50	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,13	0,13		0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,15	0,15		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,05	0,05		0,08	0,08	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,06	0,06		0,08	0,08	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,05	0,05		0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,03	0,03		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,03	0,03		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,04	0,04		0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,22	-0,01		0,58	-0,02		0,69	-0,02

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

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		13432409			13432409			13438444		
Boring(en)		B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24			B08, B08, B08, B18, B18, B18, B21, B21, B21			G46, G47		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,06 - 0,25		
Humus	% ds	4,90			1,20			3,50		
Lutum	% ds	2,90			1,00			1,50		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		13432409			13432409			13438444		
Boring(en)		B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24			B08, B08, B08, B18, B18, B18, B21, B21, B21			G46, G47		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,06 - 0,25		
Humus	% ds	4,90			1,20			3,50		
Lutum	% ds	2,90			1,00			1,50		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 (6)		<1	<4 (6)				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	51,1			4,2					
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4			1,4					
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	32,3			1,4					
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,1			1,4					
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	15,7			1,4					
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	107,6			15,2					
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	109			16,6					
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<4	0			
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<4	0			
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<4	0			
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 (6)		<1	<4 (6)				
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<4	0			
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<2,86	0		<7,00	0			
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
Dieldrin	µg/kg ds	2,4	4,9		<1	<4				
Endrin	µg/kg ds	45	92		1,2	6,0				
DDE (som)	µg/kg ds		32,0	-0,03		<7,00	-0,04			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	15	31		<1	<4				
DDD (som)	µg/kg ds		6,33	-0		<7,00	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,4	4,9		<1	<4				
DDT (som)	µg/kg ds		65,9	-0,09		<7,00	-0,13			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	5,3	10,8		<1	<4				
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	27	55		<1	<4				
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<4	0			
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<2,86	0		<7,00	0			
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		*98,2*	*0,02*		13,00	-0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		220			76,0				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		10,82	-0,01		<24,5	0		<14,00	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<4	-0			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	1,1	2,2		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<2	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	4,0	14,1	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,2	11,4	-0,36	<3	<6	-0,44	12	35	0
Koper	mg/kg ds	13	24	-0,11	<5	<7	-0,22	*22*	*43*	*0,02*
Zink	mg/kg ds	*83*	*176*	*0,06*	<20	<33	-0,18	*110*	*251*	*0,19*

Projectcode: 21065

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Certificaatcode		13432409			13432409			13438444		
Boring(en)		B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24			B08, B08, B08, B18, B18, B18, B21, B21, B21			G46, G47		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,06 - 0,25		
Humus	% ds	4,90			1,20			3,50		
Lutum	% ds	2,90			1,00			1,50		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	1,5	1,5	0
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,48	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,52	-0,01
Barium	mg/kg ds	55	192 (6)		<20	<54 (6)		68	264 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,12*	*0,17*	*0*	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	*83*	*122*	*0,15*	<10	<11	-0,08	*140*	*214*	*0,34*
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4				
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	83,3	83,3		83,1	83,1		87,6	87,6	
Lutum	%	2,9			<1			1,5		
Organische stof (humus)	%	4,9			1,2			3,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	18 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	18 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	14 (6)		<5	18 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	14 (6)		<5	18 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<29	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<40	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		0,33	0,33	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,02	0,02		1,1	1,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,07	0,07		3,3	3,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,04	0,04		1,9	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,04	0,04		2,4	2,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,04	0,04		1,9	1,9	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,02	0,02		1,1	1,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,02	0,02		1,1	1,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,03	0,03		1,0	1,0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,22*	*0,02*		0,29	-0,03		*14,15*	*0,33*

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

Grondmonster		G35 (verdachte laag)			G43 (verdachte laag)			G48 (verdachte laag)		
Certificaatcode		13438448			13438446			13438449		
Boring(en)		G35			G43			G48		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,50			0,10 - 0,20		
Humus	% ds	4,10			7,30			10,10		
Lutum	% ds	1,10			1,00			1,80		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds									
Endosulfansulfaat	µg/kg ds									
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds									
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									

Grondmonster		G35 (verdachte laag)			G43 (verdachte laag)			G48 (verdachte laag)		
Certificaatcode		13438448			13438446			13438449		
Boring(en)		G35			G43			G48		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,50			0,10 - 0,20		
Humus	% ds	4,10			7,30			10,10		
Lutum	% ds	1,10			1,00			1,80		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds									
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds									
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds									
alfa-HCH	µg/kg ds									
beta-HCH	µg/kg ds									
gamma-HCH	µg/kg ds									
delta-HCH	µg/kg ds									
Isodrin	µg/kg ds									
Telodrin	µg/kg ds									
Heptachloor	µg/kg ds									
Heptachloorepoxide	µg/kg ds									
Aldrin	µg/kg ds									
Dieldrin	µg/kg ds									
Endrin	µg/kg ds									
DDE (som)	µg/kg ds									
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds									
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds									
DDD (som)	µg/kg ds									
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds									
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds									
DDT (som)	µg/kg ds									
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds									
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds									
alfa-Endosulfan	µg/kg ds									
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds									
cis-Chloordaan	µg/kg ds									
trans-Chloordaan	µg/kg ds									
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds									
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11,95	-0,01		10,41	-0,01		8,87	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		1,9#	1,3 (41)	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		2,1#	1,5 (41)	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		1,7#	1,2 (41)	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		2,0#	1,4 (41)	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		1,5	2,1		1,9#	1,3 (41)	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		2,0	2,7		1,3#	0,9 (41)	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		1,3	1,8		1,9#	1,3 (41)	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	*5,1*	*17,9*	*0,02*	3,8	13,4	-0,01	2,3	8,1	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	*14*	*41*	*0,09*	9,3	27,1	-0,12	6,7	19,5	-0,24
Koper	mg/kg ds	*33*	*64*	*0,16*	20	35	-0,03	15	24	-0,1
Zink	mg/kg ds	*140*	*315*	*0,3*	*120*	*251*	*0,19*	71	140	-0
Molybdeen	mg/kg ds	*2,0*	*2,0*	*0*	0,81	0,81	-0	1,0	1,0	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,41	-0,02	0,28	0,39	-0,02	0,26	0,33	-0,02
Barium	mg/kg ds	140	543 (6)		63	244 (6)		44	171 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	*0,34*	*0,47*	*0,01*	0,10	0,13	-0
Lood	mg/kg ds	*180*	*273*	*0,46*	*78*	*112*	*0,13*	*97*	*133*	*0,17*
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Projectcode: 21065

Grondmonster		G35 (verdachte laag)			G43 (verdachte laag)			G48 (verdachte laag)		
Certificaatcode		13438448			13438446			13438449		
Boring(en)		G35			G43			G48		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,50			0,10 - 0,20		
Humus	% ds	4,10			7,30			10,10		
Lutum	% ds	1,10			1,00			1,80		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Droge stof	% w/w	81,7	81,7		72,1	72,1		86,3	86,3	
Lutum	%	1,1			<1			1,8		
Organische stof (humus)	%	4,1			7,3			10,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	5 (6)		<5	3 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	5 (6)		6	6 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	12 (6)		10	14 (6)		7	7 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		10	14 (6)		5	5 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<34	-0,03	<20	<19	-0,04	<20	<14	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,10	0,10	
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,06	0,06		1,3	1,3	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,12	0,12		6,4	6,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,33	0,33		13	13	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,19	0,19		6,5	6,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,18	0,18		7,6	7,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,21	0,21		6,9	6,8	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79		0,15	0,15		3,7	3,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85		0,17	0,17		3,9	3,9	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,88	0,88		0,18	0,18		4,4	4,4	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*9,77*	*0,21*		*1,60*	*0*		**53,3**	**1,34**

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4

		AW	WO	IND	I
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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

Watermonster		B01-1-1			B08-1-1			Bestaande peilbuis-1-1		
Datum		6-4-2021			6-4-2021			7-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			1,90 - 2,90			-		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l							0,63		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<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	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,63 (2,14)	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	µg/l				<0,01	<0,01				
Drins (som 5)	µg/l				<0,09					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l				0,042					
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l				0,0245					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l				0,014					
Hexachloorbutadieen	µg/l				<0,05	0,04 (6)				
alfa-HCH	µg/l				<0,01	<0,01				
beta-HCH	µg/l				<0,008	<0,006				
gamma-HCH	µg/l				<0,009	<0,006				
delta-HCH	µg/l				<0,008	<0,006				
Isodrin	µg/l				<0,03	0,02 (6)				
Telodrin	µg/l				<0,03	0,02 (6)				
Heptachloor	µg/l				<0,01	<0,01	0,02			
Heptachloorepoxide	µg/l					<0,014	0			
Aldrin	µg/l				<0,01	<0,01				
Dieldrin	µg/l				<0,01	<0,01				
Endrin	µg/l				<0,01	<0,01				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l				<0,01	<0,01				
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l				<0,01	<0,01				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l				<0,01	<0,01				
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l				<0,01	<0,01				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l				<0,01	<0,01				
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l				<0,01	<0,01				
alfa-Endosulfan	µg/l				<0,01	<0,01	0			
Chloordaan (cis + trans)	µg/l					<0,014	0,07			
cis-Chloordaan	µg/l				<0,01	<0,01				
trans-Chloordaan	µg/l				<0,01	<0,01				
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l					<0,042	4,2			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l					<0,025	-0,03			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l					<0,021				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42					
Chloorbenzenen (som)	-					<0,0070 (11)				
cis + trans-1,2-	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01			

Watermonster		B01-1-1			B08-1-1			Bestaande peilbuis-1-1		
Datum		6-4-2021			6-4-2021			7-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			1,90 - 2,90			-		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Dichlooretheen										
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l				<0,005	<0,004	0,01			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03			
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22			
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01			
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05			
Barium	µg/l	32	32	-0,03	<15	<11	-0,07			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23			
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	µg/l				<0,01	<0,01				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	

----------	: 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 3.1.0 -

Projectcode: 21065

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
Heptachloor	µg/l	5E-06			0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-06			3
Aldrin	µg/l	9E-06			
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Endrin	µg/l	4E-05			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-05			0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06			0,01
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05			1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-05			0,5
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk
Postbus 11
8180 AA HEERDE

Uw projectnaam	: Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk
Uw projectnummer	: 21065
SGS rapportnummer	: 13437813, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437813 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B25 (50-100) B25 (vml 14)
002	Grond (AS3000)	B25.D B25.D
003	Grond (AS3000)	B25.E B25.E
004	Grond (AS3000)	B25.F B25.F
005	Grond (AS3000)	B25.G B25.G

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.3	72.4	67.8	77.3	74.9
gewicht artefacten	g	S	<1	7.7	34	<1	19
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	div. materialen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	9.7	11.7	5.0	8.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	4.7	6.1	2.8	8.0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.31	0.71	0.08	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.10	0.18	0.03	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.62	1.3	0.26	0.52
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.33	0.74	0.11	0.25
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.31	0.73	0.12	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.22	0.40	0.10	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.28	0.60	0.10	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.21	0.47	0.10	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.21	0.42	0.11	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.377 [1)]	2.62 [1)]	5.57 [1)]	1.017 [1)]	2.087 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437813 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Projectnaam	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk	Orderdatum	07-04-2021
Projectnummer	21065	Startdatum	07-04-2021
Rapportnummer	13437813 - 1	Rapportagedatum	14-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9023795	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
002	Y9023806	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
003	Y9023821	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
004	Y9081150	07-04-2021	07-04-2021	ALC201
005	Y9081151	07-04-2021	07-04-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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

Grondmonster		B25 (50-100)			B25.D			B25.E		
Certificaatcode		13437813			13437813			13437813		
Boring(en)		B25 (vml 14)			B25.D			B25.E		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,30			9,70			11,70		
Lutum	% ds	13,00			4,70			6,10		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Artefacten	g	<1			7,7			34		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	78,3	78,3		72,4	72,4		67,8	67,8	
Lutum	%	13			4,7			6,1		
Organische stof (humus)	%	4,3			9,7			11,7		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,02	0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,10	0,10		0,18	0,15	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,31	0,31		0,71	0,61	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,62	0,62		1,3	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,31	0,31		0,73	0,62	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,33	0,33		0,74	0,63	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,28	0,28		0,60	0,51	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,22	0,22		0,40	0,34	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,21	0,21		0,42	0,36	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,21	0,21		0,47	0,40	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		*2,62*	*0,03*		*4,76*	*0,08*

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

Grondmonster		B25.F			B25.G		
Certificaatcode		13437813			13437813		
Boring(en)		B25.F			B25.G		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,00			8,40		
Lutum	% ds	2,80			8,00		
Datum van toetsing		11-5-2021			11-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG							
Artefacten	g	<1			19		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	77,3	77,3		74,9	74,9	
Lutum	%	2,8			8,0		
Organische stof (humus)	%	5,0			8,4		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,07	0,07	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,20	0,20	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,52	0,52	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,18	0,18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,25	0,25	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,24	0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,19	0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,22	0,22	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,21	0,21	

Grondmonster		B25.F	B25.G
Certificaatcode		13437813	13437813
Boring(en)		B25.F	B25.G
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,00	8,40
Lutum	% ds	2,80	8,00
Datum van toetsing		11-5-2021	11-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,02 -0,01	*2,09* *0,02*

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
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 conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400816 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G26,G27,G28	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G27-1	0	10	AM14326070
2	G27-1	0	10	AM14326068

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	45,5						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	5,9(1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	45	45	33	33	59	59	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	2,7	27	1,2	12	5,8	58	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	8,1	8,1	4,7	4,7	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	37	37	29	29	45	45	mg/kg ds
Totaal serpentijn	45	45	33	33	59	59	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	2,6	26	1,2	12	5,6	56	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	0,1	1,4	-	0,1	0,2	2,5	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,7	28	1,2	12	5,8	58	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	11	34	6,0	17	20	70	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	37	38	29	29	45	47	mg/kg ds
Totaal asbest	48	72	35	46	65	120	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Dit monster is nat gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400816 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	154	264	348	500	833	3769	5868
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			1,4788	0,0733				1,5521
Hechtgebonden			ja	ja				
Aantal deeltjes			3	4				7
Percentage chrysotiel (%)			12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)			184,9	9,2				194,1
Percentage crocidoliet (%)				1,05				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,8				0,8
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)			0,6224					0,6224
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			2					2
Percentage chrysotiel (%)			3,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			21,8					21,8
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0351	0,0390	0,0160		0,0901
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				15	11	4		30
Percentage chrysotiel (%)				52,5	52,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				18,4	20,5	8,4		47,3
Percentage crocidoliet (%)				12,5	12,5	37,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				4,4	4,9	6,0		15,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				3,14	3,49	1,43		8,06
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			35,22	1,57				36,79
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			35,22	4,70	3,49	1,43		44,84
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,75	0,84	1,02		2,61
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)				0,14				0,14
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,89	0,84	1,02		2,75
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			5	19	11	4		39
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				3,89	4,33	2,45		10,67
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			35,22	1,70				36,92
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			35,22	5,59	4,33	2,45		47,59

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400817 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G29,G30,G31	Datum monstername	07-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G29-1	0	10	AM14326071

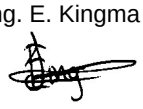
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,0						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,8	0,8	0,5	0,5	2,7	2,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	0,8	0,8	0,5	0,5	1,1	1,1	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,8	0,8	0,5	0,5	2,7	2,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,8	0,5	0,5	1,1	1,1	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,8	0,5	0,5	2,7	2,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400817 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	51	53	73	213	681	10143	11214
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		0,1725						0,1725
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		3						3
Percentage chrysotiel (%)		3,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		6,0						6,0
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0266					0,0266
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			3,3					3,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		0,54	0,29					0,83
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		0,54	0,29					0,83
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	1					4
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		0,54	0,29					0,83
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		0,54	0,29					0,83

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400818 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G32,G33,G34	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G32-3	0	10	AM14313313

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	57,6						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Massa monster (droog)	7,5(1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	64	64	51	51	79	79	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	2,1	21	0,2	2,0	3,9	39	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	64	64	51	51	77	77	mg/kg ds
Totaal serpentijn	64	64	51	51	79	79	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	2,1	21	0,2	2,0	3,9	39	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,1	21	0,2	2,0	3,9	39	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	66	85	52	53	81	120	mg/kg ds
Totaal asbest	66	85	52	53	83	120	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400818 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	134	346	646	770	1252	4369	7517
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,0220	1,3514	0,0171				2,3905
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		4	12	1				17
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		127,8	168,9	2,1				298,8
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		0,4622	1,0021	0,0059				1,4702
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		2	13	1				16
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		57,8	125,3	0,7				183,8
Percentage amosiet (%)		1,05	1,05	1,05				
Gewicht amosiet (mg)		4,9	10,5	0,1				15,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		24,69	39,14	0,37				64,2
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		24,69	39,14	0,37				64,2
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		0,65	1,40	0,01				2,06
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		0,65	1,40	0,01				2,06
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		6	25	2				33
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		25,34	40,53	0,39				66,26
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		25,34	40,53	0,39				66,26

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400819 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G35,G36,G37	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G35-1	0	10	AM14313316

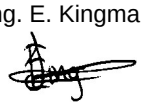
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,7						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,4	1,4	0,8	0,8	2,3	2,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,3	13	0,3	3,2	3,6	36	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,4	1,4	0,8	0,8	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,4	1,4	0,8	0,8	2,3	2,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,3	13	0,3	3,2	3,6	36	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,3	13	0,3	3,2	3,6	36	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,7	14	1,2	4,0	5,9	38	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,7	14	1,2	4,0	5,9	38	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400819 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	499	563	485	485	751	9476	12259
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,1804	0,0400			0,2204
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				14	6			20
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				6,3	5,0			11,3
Percentage crocidoliet (%)				1,05	3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)				1,9	1,4			3,3
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0486				0,0486
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				6,1				6,1
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				1,7				1,7
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,0120		0,0120
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						3		3
Percentage crocidoliet (%)						90		
Gewicht crocidoliet (mg)						10,8		10,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,01	0,41			1,42
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,01	0,41			1,42
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,29	0,11	0,88		1,28
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,29	0,11	0,88		1,28
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				16	6	3		25
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,31	0,52	0,88		2,71
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,31	0,52	0,88		2,71

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400820 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G38,G39,G40	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G38-1	0	10	AM14313314

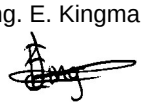
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,4						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	26	26	17	17	39	39	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	25	250	16	160	38	380	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	26	26	17	17	39	39	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	26	26	17	17	39	39	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	25	250	16	160	38	380	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	25	250	16	160	38	380	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	51	280	33	180	77	420	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	51	280	33	180	77	420	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400820 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1531	886	443	500	1209	7114	11683
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0208				0,0208
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				6				6
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,2				5,2
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0433	0,1855	0,3320		0,5608
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				29	59	28		116
Percentage chrysotiel (%)				52,5	52,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				22,7	97,4	174,3		294,4
Percentage crocidoliet (%)				52,5	52,5	52,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				22,7	97,4	174,3		294,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				2,39	8,34	14,92		25,65
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				2,39	8,34	14,92		25,65
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				1,94	8,34	14,92		25,2
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				1,94	8,34	14,92		25,2
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				35	59	28		122
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,33	16,67	29,84		50,84
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,33	16,67	29,84		50,84

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400821 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G41,G42,G44	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G41-1	0	50	AM14313315

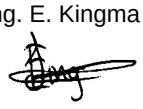
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,5						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	12,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	22	22	17	17	28	28	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,5	-	0,1	0,3	3,5	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	22	22	17	17	28	28	mg/kg ds
Totaal serpentijn	22	22	17	17	28	28	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	<0,1	0,5	-	0,1	0,3	3,5	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,5	-	0,1	0,3	3,5	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	22	22	17	17	28	31	mg/kg ds
Totaal asbest	22	22	17	17	29	32	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400821 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1637	1278	936	778	1222	6358	12209
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,6580	0,3568	0,0214	0,0515			2,0877
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		1	2	3	4			10
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		207,3	44,6	2,7	6,4			261,0
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)					0,0185			0,0185
Hechtgebonden					ja			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)					2,3			2,3
Percentage crocidoliet (%)					3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)					0,6			0,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		16,98	3,65	0,22	0,71			21,56
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		16,98	3,65	0,22	0,71			21,56
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)					0,05			0,05
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,05			0,05
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2	3	5			11
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		16,98	3,65	0,22	0,76			21,61
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		16,98	3,65	0,22	0,76			21,61

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400822 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G45,G46,G47,G48	Datum monstername	07-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G45-2	6	50	AM14313319

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	564	888	479	475	957	10079	13442
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400813 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G27	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G27-2	10	50	AM14229117
2	G27-3	10	50	AM14326069

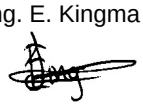
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,7						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Massa monster (droog)	10,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	70	70	56	56	85	85	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	11	110	6,2	62	16	160	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	70	70	56	56	84	84	mg/kg ds
Totaal serpentijn	70	70	56	56	85	85	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	11	110	6,2	62	16	160	mg/kg ds
Totaal amfibool	11	110	6,2	62	16	160	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	81	180	62	120	100	240	mg/kg ds
Totaal asbest	81	180	62	120	100	240	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400813 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	409	700	381	431	1347	7162	10430
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,8597	0,5405	0,1615	0,0505			2,6122
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		1	3	9	7			20
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		232,5	67,6	20,2	6,3			326,6
Percentage crocidoliet (%)					1,05			
Gewicht crocidoliet (mg)					0,5			0,5
Golfplaat								
Asbesth.materiaal (g)		2,7999	0,4176					3,2175
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		1	2					3
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		350,0	52,2					402,2
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)		98,0	14,6					112,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		55,85	11,49	1,94	0,60			69,88
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		55,85	11,49	1,94	0,60			69,88
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		9,40	1,40		0,05			10,85
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		9,40	1,40		0,05			10,85
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	5	9	7			23
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		65,24	12,89	1,94	0,65			80,72
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		65,24	12,89	1,94	0,65			80,72

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400813 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G27	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	17,51	ja	2189	1751	2627
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	15,26	ja	1908	1526	2289
	crocidoliet	3,5	2	5		15,26	ja	534	305	763
Totaal Asbest								4631	3582	5679
Totaal Serpentijn								4097	3277	4916
Totaal Amfibool								534	305	763
Totaal Gewogen asbest								9437	6327	12546

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400814 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G32	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G32-1	10	50	AM14229114
2	G32-2	10	50	AM14313311

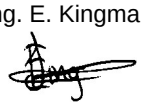
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	76,9						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	21	21	17	17	27	27	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,6	0,6	0,5	0,5	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	21	21	16	16	25	25	mg/kg ds
Totaal serpentijn	21	21	17	17	27	27	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,6	0,5	0,5	2,4	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	21	21	16	16	25	25	mg/kg ds
Totaal asbest	21	21	17	17	27	27	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400814 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	111	180	199	380	893	9046	10809
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1219	1,6429	0,0099				1,7747
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	7	1				9
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		15,2	205,4	1,2				221,8
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0176				0,0176
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				3				3
Percentage chrysotiel (%)				37,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				6,6				6,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,61				0,61
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		1,41	19,00	0,11				20,52
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		1,41	19,00	0,72				21,13
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	7	4				12
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,61				0,61
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,41	19,00	0,11				20,52
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,41	19,00	0,72				21,13

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400814 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G32	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Overig	n.a.				1	12,88				
Totaal Asbest								0	0	0
Totaal Serpentijn								0	0	0
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								0	0	0

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400815 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G43	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G43-1	0	50	AM14229113
2	G43-3	0	50	AM14313317

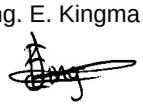
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,3						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	11,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	47	47	34	34	61	61	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,8	7,7	0,2	2,0	2,6	26	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	47	47	34	34	60	60	mg/kg ds
Totaal serpentijn	47	47	34	34	61	61	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,8	7,7	0,2	2,0	2,6	26	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,8	7,7	0,2	2,0	2,6	26	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	7,7	0,2	2,0	3,4	27	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	47	47	34	34	60	60	mg/kg ds
Totaal asbest	48	55	34	36	63	87	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400815 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1026	941	605	683	1602	6907	11764
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		2,1613	0,6235	0,1013				2,8861
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		5	3	3				11
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		270,2	77,9	12,7				360,8
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		5,2164	0,2628					5,4792
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		7	3					10
Percentage chrysotiel (%)		3,5	3,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		182,6	9,2					191,8
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0100			0,0100
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					2			2
Percentage crocidoliet (%)					90			
Gewicht crocidoliet (mg)					9,0			9,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		38,49	7,40	1,08				46,97
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		38,49	7,40	1,08				46,97
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,77			0,77
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,77			0,77
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		12	6	3	2			23
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,77			0,77
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		38,49	7,40	1,08				46,97
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		38,49	7,40	1,08	0,77			47,74

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210400815 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	08-04-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	07-04-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	15-04-2021
Projectcode	21065	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Zuiderzeestr.w. 67a/b en 69 Doornspijk		

Naam	G43	Datum monstername	06-04-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	14-04-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	11,33	ja	850	567	1133
Totaal Asbest								850	567	1133
Totaal Serpentijn								850	567	1133
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								850	567	1133

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Bijlage 7: Foto’s

G26



G27



G28



G29



G30



G31



G33



G34



G35



G36



G37



G41



G42



G43



G44



G45



G46



G47



G48



BIJLAGE 8: Concentratieberekening

Concentratieberekening G27

Afmeting gat

B (m)	x	L(m)	x	D (m-mv)	=	
0,30	x	0,30	x	0,40	=	0,036 m³

Hoeveelheid bemonsterd

m³	x	dichtheid	x	drogestof	=	kg/ds
0,036	x	1850	x	0,797	=	53,08

Hoeveelheid asbest

Vlakke plaat:	23.000 mg x 12,5% =	2875 mg
Golfplaat (asbestcement):	147.000 mg x 47,5% =	69825 mg
Totaal	=	72700 mg

Concentratie asbest

1369,63 mg/kg ds

Concentratieberekening G43

Afmeting gat

B (m)	x	L(m)	x	D (m-mv)	=	
0,30	x	0,30	x	0,50	=	0,036 m³

Hoeveelheid bemonsterd

m³	x	dichtheid	x	drogestof	=	kg/ds
0,036	x	1850	x	0,783	=	51,14

Hoeveelheid asbest

Vlakke plaat:	133.000 mg x 7,5% =	9975 mg

Concentratie asbest

195,05 mg/kg ds

BIJLAGE 9: Sanscrit berekening

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.7.3**
V. rapport **2.18**

Algemeen

Naam dossier: Zuiderzeestraatweg 67a/b, 69
Code:
Beoordelaar: E. de Vries
Datum rapport: maandag 21 juni 2021
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✔
Ecologisch	✔	✘
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	2,38e-6	5,00e-3	0,00
Anthraceen	2,28e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	4,24e-6	5,00e-3	0,00
Benzo(a)pyreen	3,93e-6	5,00e-4	0,01
Chryseen	3,92e-6	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	3,30e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	4,98e-5	4,00e-2	0,00
Naftaleen	2,21e-4	4,00e-2	0,01
Benzo(ghi)peryleen	1,99e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,76e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,01
Niet-carcinogene PAKs	0,01

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	2,90	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.09
Dermale opname buiten	2.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	6.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	91.29
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.91
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.11
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.06
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.81
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	74.78
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.50
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.14
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.91
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.03
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84

Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.88
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.19
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.06
Dermale opname buiten	1.29
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	4.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	94.37
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.05
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.33
Dermale opname buiten	7.02
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	23.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	69.39
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.26
Permeatie drinkwater	0.00
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.14
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.96
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Naftaleen	2,60e-1				
Anthraceen	6,10				
Benzo(a)anthraceen	1,30e1				
Benzo(a)pyreen	1,20e1				
Chryseen	1,20e1				
Fluorantheen	3,10e1				
Fenanthreen	8,60				
Benzo(ghi)peryleen	6,10				
Benzo(k)fluorantheen	5,40				
Indeno(123cd)pyreen	7,30				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	7,00	0,01	0,50

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: geen leidingen aanwezig	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	59,6	50000	Nee
TD>65%	40,4	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

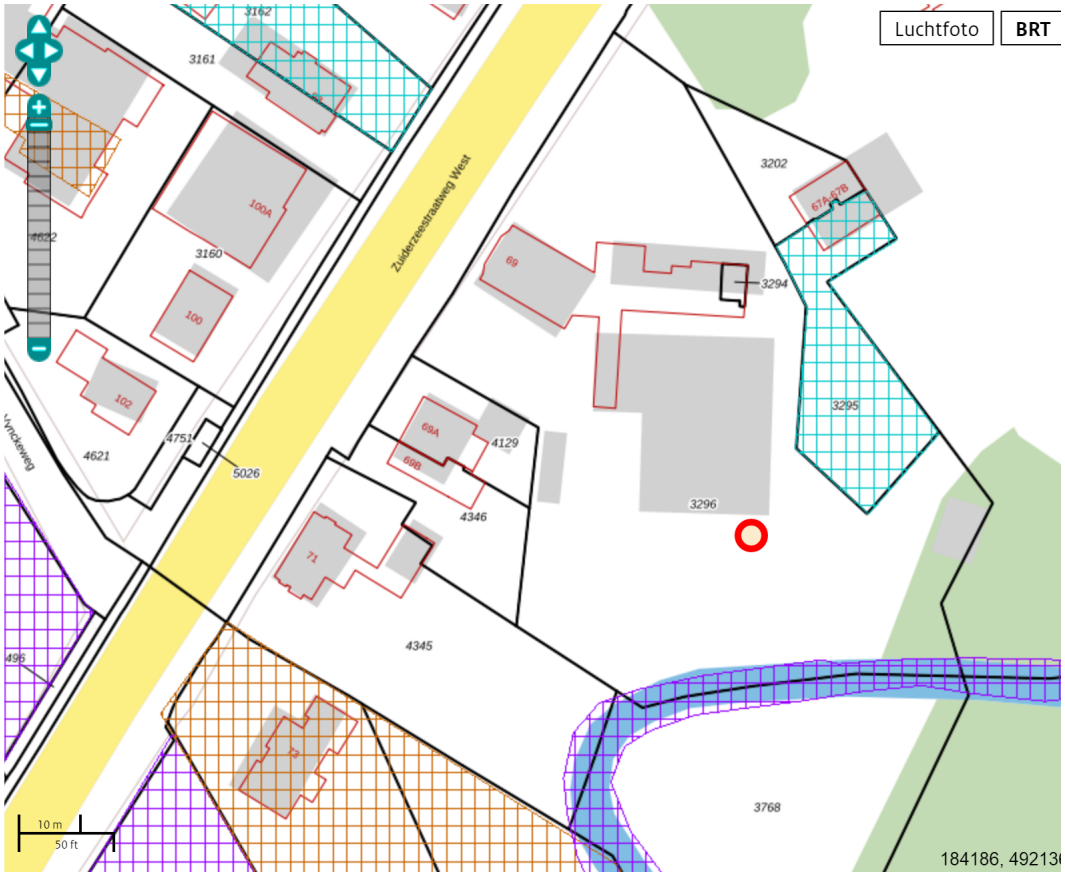
Toelichting:

BIJLAGE 10: Bodeminformatie bodemloket

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

Datum: 22-3-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

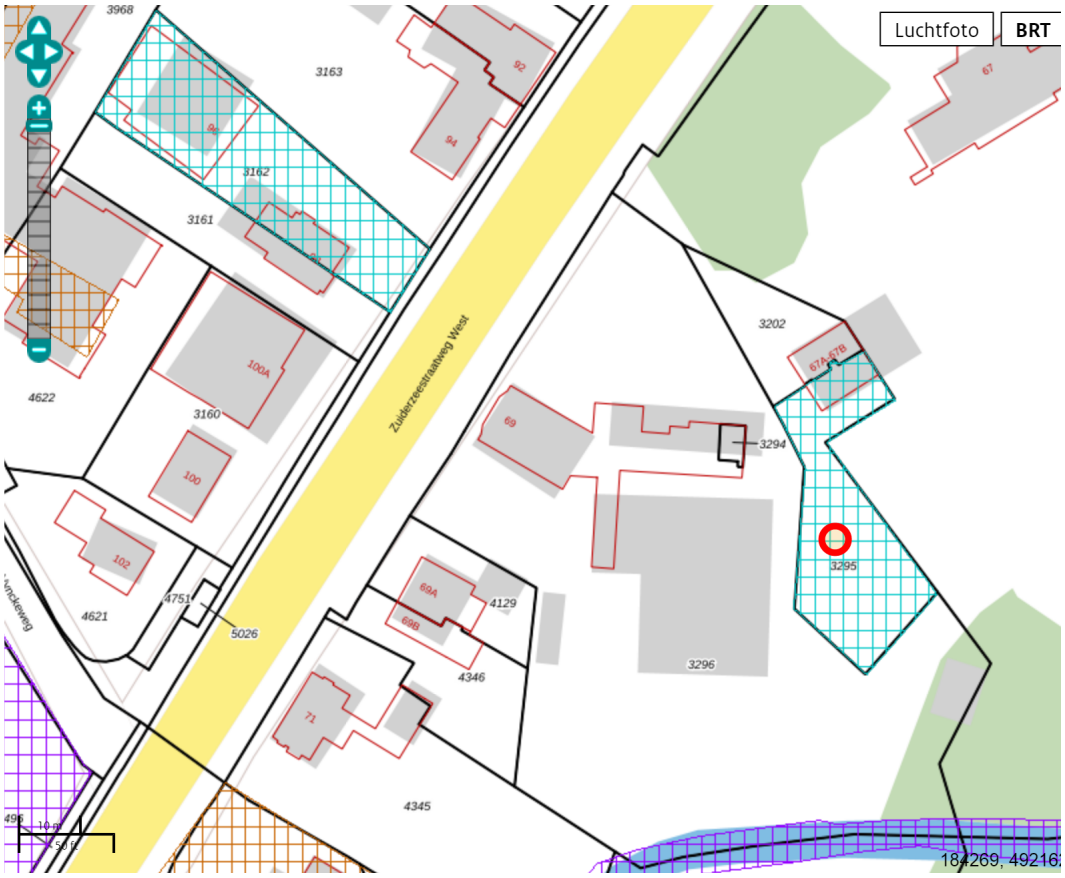
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

GE023000803 HBB: Bloemenhuis De Vuurdoorn; Zuiderzeestraatweg

Datum: 11-5-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE023000803 HBB: Bloemenhuis De Vuurdoorn; Zuiderzeestraatweg

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: Bloemenhuis De Vuurdoorn; Zuiderzeestraatweg
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE023000803
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA023001071
Adres:	Zuiderzeestraatweg West 69 8085AB DOORNSPYK
Gegevensbeheerder:	Elburg

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Hbb-cluster-inactief.
Omschrijving:	Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Noord-Veluwe

2 Disclaimer

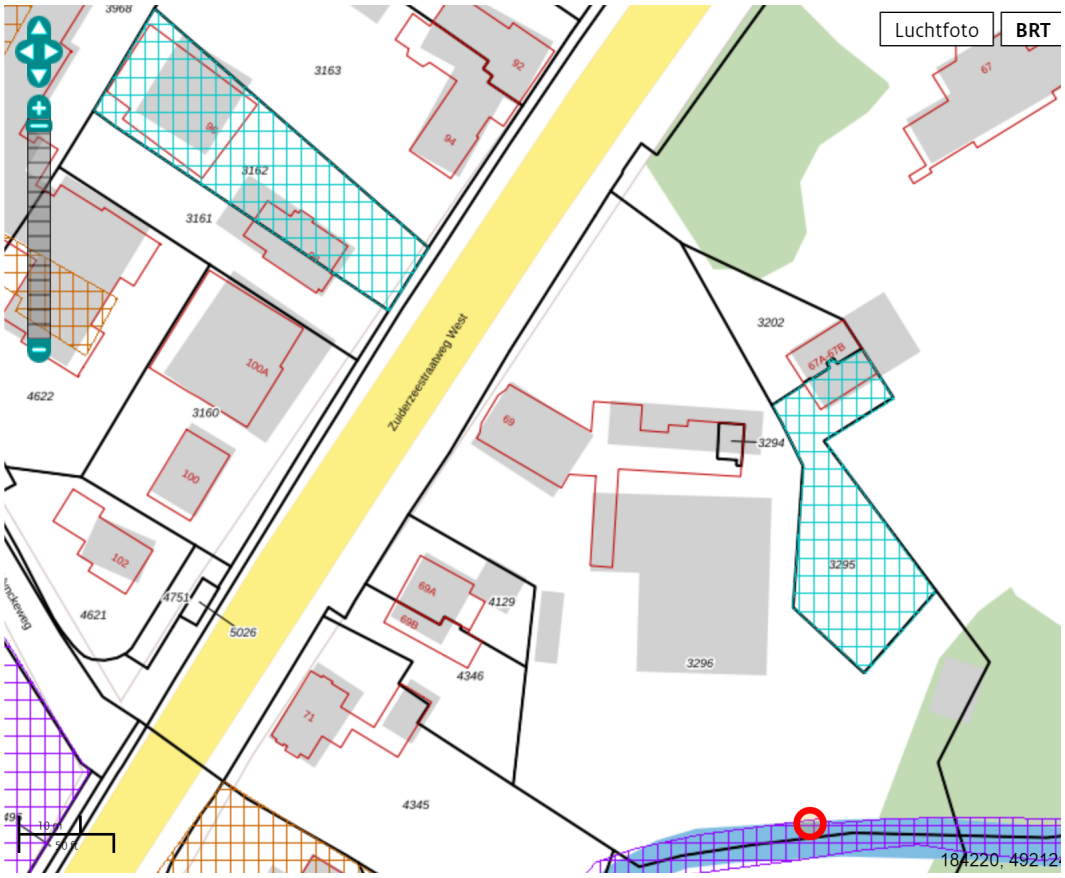
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

GE023000021 Klarenbeek (wb)

Datum: 11-5-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE023000021 Klarenbeek (wb)

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Klarenbeek (wb)
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE023000021
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA023000533
Adres:	n.v.t. Doornspijk
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Orienterend bodemonderzoek	DHV	MT-BD941133	1994-06-03

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Vaststellen rapportage OO	MW94.37936-6022021	1994-07-25

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

BIJLAGE 11: Rapportage verkennend bodemonderzoek Grondvitaal, 27 maart 2014

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

aan de

Zuiderzeestraatweg West 67a/b-69 te Doornspijk

Opdrachtgever	: Hersteld Hervormde Gemeente te Doornspijk		
Adres	: p/a Postbus 36		
Postcode, plaats	: 8070 AA Nunspeet		
Contactpersoon	: Dhr. P.C. van de Ridder (Notariaat Pieltjes)		
Telefoonnummer	: 0341 254041		
Betreft	: Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740		
Projectnummer	: **1421017**	Versie	: **01**
Rapportagedatum	: 27 maart 2014		

Uitvoering	: Grondvitaal BV	
Adres	: Voorthuizerstraat 256	
Postcode, plaats	: 3881 SN Putten	
Tel. / fax	: tel. 0341 491323	fax. 0341 491806
E-mail adres	: info@grondvitaal.nl	
Contactpersoon	: Mevrouw R. de Vries	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
2001+2002

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

2.1 Algemeen
2.2 Korte omschrijving
2.3 Doel van het onderzoek

3 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming
3.2 Onderzoekshypothese
3.3 Uitvoering van het onderzoek
3.4 Geohydrologie
3.5 Veldwerk wijze van uitvoering
3.6 Resultaten veldwerk

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Omschrijving
4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
4.3 Overzicht analyseresultaten

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting
5.2 Conclusie
5.3 Aanbeveling

6 AANVULLEND ONDERZOEK (HERBEMONSTERING GRONDWATER

6.1 Omschrijving
6.2 Samenvatting, conclusie

BIJLAGEN:

1. Boorpuntenoverzicht,
   Kadastrale situatie,
   Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten
4. Achtergrond-, streef- en Interventiewaarden standaardbodem (VROM)

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Aanleiding	onroerend goed transactie / aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 VED-HE (verdacht terrein, heterogeen verdeelde verontreiniging) en NEN 5740 VEP (verdachte kern)

Locatie	Zuiderzeestraatweg West 67a/b – 69 8085 AB Doornspijk				
Kadastraal bekend	Gemeente Doornspijk Sectie D Nummer 3202 + 3294 + 3295 + 3296				
Oppervlakte	5.900 m²				
Terreingebruik	Wonen / tuin / kwekerij				
Terreingebruik omgeving	bos / agrarisch / wonen				
Hypothese	A. Gehele terrein verdacht B. Bovengrondse olietank verdachte kern				
Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m –mv.	1,0 m –mv.	2,0 m –mv.	2,5 m –mv.	peilbuis
A. Gehele terrein	15	-	4	-	1
B. Bovengrondse olietank	-	3	-	-	1

Bodemopbouw	donkerbruin tot crème matig fijn zand
Grondwaterstand	1,5 m –mv.
Zintuiglijke waarnemingen	sporen puin tot sterk puinhoudend

Resultaten grond		> achtergrond-waarde	> tussenwaarde	> interventie-waarde
A. Gehele terrein	Bovengrond mm1	kwik, lood en PAK	-	-
	Bovengrond mm2	kwik, lood, zink, hexachloorbenzeen drins (som) en heptachloorepoxide (som)	-	-
	Bovengrond mm3	drins (som)	-	-
	Bovengrond mm4	barium, cadmium, koper, lood, zink, drins (som), heptachloorepoxide (som) en PAK	-	-
	Bovengrond mm5	barium, kwik, lood en zink	-	PAK
	Ondergrond mm6	-	-	-
	Ondergrond mm7	-	-	-
B. Bovengrondse olietank	Bovengrond mm8	-	-	-

Resultaten grondwater		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventie-waarde
A. Gehele terrein	Grondwater peilbuis 1	barium, zink en xylenen	-	koper
B. Bovengrondse olietank	Grondwater peilbuis 20	xylenen	-	-

Conclusies	Hypothese voor deellocatie A bevestigd; De verontreinigingen met PAK in de bovengrond en met koper in het grondwater vormen aanleiding tot nader onderzoek. De overige verontreinigingen vormen geen bezwaren voor de voorgenomen bouwplannen. Hypothese voor deellocatie B bevestigd; De verontreiniging in deellocatie B vormt geen aanleiding tot nader onderzoek. Er zijn geen bezwaren voor de voorgenomen bouwplannen.

Aanvullend onderzoek herbemonstering grondwater		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventie-waarde
A. Gehele terrein	Grondwater peilbuis 1	-	-	-
Conclusies	Uit de herbemonstering en analyse van het grondwater is geen bevestiging gevonden van de aanvankelijk in het grondwater aangetroffen kopergehalte. De oorzaak voor de aanvankelijk aangetroffen concentratie koper is niet bekend geworden.			

Aanbeveling nader onderzoek	<u>Asbest</u> Op het terrein bevinden zich gebouwen waarin (mogelijk) asbestverdacht materiaal is verwerkt als dakbedekking en kit. Eén gebouw is ingestort waarbij restanten asbestverdacht materiaal zich verspreid op het maaiveld bevinden. Tijdens de monstername van de grond zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. Geadviseerd wordt een asbestinventarisatie conform SC540 van de gebouwen uit te voeren. Tevens wordt aanbevolen een verkennend bodemonderzoek op asbest conform NEN 5707 uit te voeren om vast te stellen of sprake is van een onaanvaardbare concentratie asbest in de bodem. <u>PAK-verontreiniging bovengrond boring 14</u> De sterke verontreiniging met PAK in boring 14 geeft eveneens aanleiding tot nader onderzoek. Dit monster was zintuiglijk sterk verontreinigd met puin. Om vast te stellen wat de omvang van de PAK-verontreiniging is, dient een nader afperkend onderzoek te worden uitgevoerd.

2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

2.1 Algemeen

In februari 2014 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Zuiderzeestraatweg West 67a/b – 69 te Doornspijk** Voor terreinsituatie zie bijlage 1.

Opdrachtgever:	**Hersteld Hervormde Gemeente te Doornspijk**
Adres:	**p/a Postbus 36** **8070 AA Nunspeet**
Contactpersoon:	**Dhr. P.C. van de Ridder (Notariaat Pieltjes)**
Telefoon:	**0341 254041**

Bemonstering en rapportage	**Grondvitaal BV** **Voorthuizerstraat 256** **3881 SN PUTTEN**
Telefoon	**0341 491323**
Fax	**0341 491806**
E-mail	**info@grondvitaal.nl**

ISO 9001:2008 en BRL SIKB 2000 GECERTIFICEERD

Analyses:	**Eurofins Analytico B.V.** **Gildeweg 42-46** **3771 NB BARNEVELD**
Telefoon	**0342 426300**
E-mail	**info-env@eurofins.nl**

RVA TESTEN GEACCREDITEERD

2.2 Omschrijving situatie

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning, een bedrijfsgebouw, enkele schuren en kassen.

Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met asfalt, grind en klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (voormalige tuin, moestuin en kwekerij).

De aanleiding tot het onderzoek is: onroerend goed transactie / aanvraag omgevingsvergunning.

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 5.900 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven).

2.3 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

3 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Adres onderzoekslocatie: Zuiderzeestraatweg West 67a/b - 69 te Doornspijk

Kadastrale gemeente: Doornspijk sectie D nr. 3202 + 3294 + 3295 + 3296

Omgeving: bos / agrarisch / wonen.

Kaartcoördinaat: X = 184247 / Y = 492156

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning en kassen. In de kassen en op het terrein heeft een bedrijfsmatige verbouw van groente en bloemen plaatsgevonden. Het te onderzoeken terreingedeelte moet onderzocht worden in verband met een onroerend goed transactie. Het voornemen is de bebouwing te slopen waarna nieuwbouw plaatsvindt.
Bouwarchief gemeente Elburg	Bij de gemeente Elburg zijn geen gegevens in het bouwarchief aangetroffen die relevant zijn voor het onderzoek.
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Elburg	Uit een tekening behorende bij een Hinderwetvergunning van 1995 blijkt dat in het hoofdgebouw de kweek en verkoop van bloemen en planten hebben plaatsgevonden. Tevens was een opslag van bestrijdingsmiddelen aanwezig.
Bodemarchief gemeente Elburg	Bij de gemeente Elburg zijn geen gegevens bekend van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand gemeente Elburg	Bij de gemeente Elburg zijn geen gegevens bekend over onder- of bovengrondse opslagtanks.
Bodemkwaliteitskaart	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Zie bodemloket provincie Gelderland.
Bodemloket provincie Gelderland	**Historisch Bodembestand** Zuiderzeestraatweg West 69 - aanwezigheid van een bovengrondse brandstoftank. **Bodemonderzoek** 1994 Oriënterend bodemonderzoek (MT-BD941133) door DHV Oost Nederland BV van de Klarenbeek te Doornspijk. Status van dit onderzoek is voldoende onderzocht.
Topografische kaarten (www.watwaswaar.nl)	Op luchtfoto's van 1944 is bebouwing op het perceel te zien. Het is niet te bepalen of dit de actuele bebouwing is.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.

Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Bij de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, zijn de volgende aspecten op het terrein opgemerkt: - De dakbedekking van schuren en overkappingen op de zuid- en oostzijde van het terrein bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal; - De kassen op het terrein zijn gedateerd en mogelijk is de beglazingskit asbesthoudend; - In de zuidoostelijk punt van de onderzoekslocatie bevindt zich een depot van ongeveer 70 cm hoog. In dit depot bevinden zich plastic bloempoten, puin etc.; - Aan de westzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een ingestorte overkapping. Restanten van de asbestverdachte dakbedekking liggen op het maaiveld; - Op het terrein bevindt zich aan de noordzijde van het gebouw een bovengrondse olietank.

Samenvatting relevante gegevens

* Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning, een bedrijfspand en kassen. De kassen zijn gebruikt voor het beroepsmatig kweken van groenten en bloemen.
* Van tekening uit het archief van de gemeente Elburg behorende bij een hinderwetvergunning blijkt dat het hoofdgebouw gebruikt is voor het kweken en verkopen van bloemen en planten. Voor deze doeleinden is in het gebouw een opslag van bestrijdingsmiddelen aanwezig (geweest).
* Uit het provinciaal bodemloket blijkt dat op de onderzoeklocatie is bovengrondse brandstoftank aanwezig is.
* In 1994 is de Klarenbeek, die om de onderzoekslocatie loopt onderzocht door DHV Oost Nederland BV. Status van dit onderzoek is voldoende onderzocht.
* Op luchtfoto's van 1944 is te zien dat er bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig is.
* Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
* Op het terrein bevinden zich gebouwen waarin (mogelijk) asbestverdacht materiaal is verwerkt als dakbedekking en kit. Eén gebouw is ingestort waarbij restanten asbestverdacht materiaal zich verspreid op het maaiveld bevinden.
* Op het terrein bevindt zich een bovengrondse olietank ten noordwesten van het bedrijfsgebouw.

3.2 Onderzoekshypothese

Op basis van de bekende gegevens is de onderzoekslocatie opgesplitst in (twee)deellocaties;

A. Gehele terrein **verdacht**
B. Bovengrondse olietank **verdachte kern**

Motivering:
Op de onderzoekslocatie heeft bedrijfsmatig het kweken van bloemen en platen plaatsgevonden. Door deze bedrijfsactiviteit wordt de locatie als verdacht beschouwd, gezien het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Deze werden opgeslagen in een deel van het bedrijfspand.
Bij de visuele inspectie is een bovengrondse olietank aangetroffen die in het provinciale bodemloket op het perceel was aangegeven. De olietank wordt beschouwd als een verdachte kern.

Daarnaast is de locatie verdacht vanwege de aanwezigheid van asbest op en mogelijk ook in de bodem.

3.3 Uitvoering van het onderzoek

Na overleg met de contactpersoon is op zijn verzoek een bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem conform NEN 5707 achterwege gebleven. Het onderzoek heeft zich daarom alleen gericht op het chemisch onderzoek naar de bodemkwaliteit.

A. Gehele terrein
Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 VED-HE** (verdacht terrein, heterogeen verdeelde verontreiniging) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

B. Bovengrondse olietank
Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 VEP** (verdachte kern) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:
- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Circulaire Bodemsanering 2009, ingaande per 1 april 2009 (Staatscourant 7 april 2009, nr. 67).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en WM Grondboorbedrijf B.V. (certificaat nr. K22496/06) en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Partijdigheid:
Grondvitaal BV en WM Grondboorbedrijf BV hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. In het kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV is vastgelegd dat op beïnvloeding van medewerkers door derden niet wordt ingegaan. Pogingen tot beïnvloeding van het onderzoek en/of onderzoeksresultaten worden vastgelegd. Een wijziging op verzoek van de opdrachtgever in de onderzoeksstrategie wordt altijd vooraf besproken. Als een gewijzigde onderzoeksstrategie niet binnen de reikwijdte van de BRL SIKB 2000 valt, worden de onderzoeksgegevens niet onder certificaat gerapporteerd.

Grondvitaal BV garandeert de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

3.4 Geohydrologie

DINO-loket, Atlas provincie Gelderland

Maaiveldhoogte	2,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,5 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	1,5 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	noord tot noordwestelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	150 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn tot matig grof zand) Formatie van Drente (matig tot uiterst grof, zwak tot sterk grindhoudend zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

3.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerkers J. Montfroy, S. de Jonge en H. Wolfkamp. (WM Grondboorbedrijf BV) op 6 en 14 februari 2014.
Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **22** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m.-mv.	Boringen tot 1,0 m.-mv.	Boringen tot 2,0 m. –mv.	Boringen tot 2,5 m. –mv.	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
A. Gehele terrein							
15	-	4	-	1	4	1	1
B. Bovengrondse olietank							
-	3	-	-	1	1	-	1

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

Peilfilters algemeen
Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden. Alvorens het grondwater te bemonsteren is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Direct na de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en temperatuur gemeten.

In het veld gemeten waarden

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	1,51	7,4	239	13,8
	2,00 - 3,00	1,51	7,4	335	320
20	2,00 - 3,00	1,48	6,9	661	5,12

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

3.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling
Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 3,0 m. beneden het maaiveld overwegend matig fijn tot zeer fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin / lichtbruin (bovengrond tot 0,5 m.) tot grijs / crème (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper). Bij enkele boringen is in de ondergrond een laag veen aangetroffen. Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
09	2,00	0,08 - 0,90	Zand	sporen puin
10	0,50	0,25 - 0,50	Zand	sporen puin
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
22	1,00	0,10 - 0,50	Zand	matig puinhoudend

Tijdens het uitvoeren van de monstername zijn verder geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Asbest
Tijdens de monstername wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monstername geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Omschrijving en samenstelling mengmonsters

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.
In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig het standaardpakket en/of de verdachte parameters (NEN 5740 paragraaf 5.6.3 en 5.3.3).

a) grond		**b) grondwater**	
Lutum		Zware metalen	*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*
Organische stof		Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	*benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen*
Zware metalen	*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*	Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen	*1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen*
Minerale olie	*C10-C40*	Minerale olie	*C10-C40*
Som OCB	*Organochloorbestrijdingsmiddelen*	Som OCB	*Organochloorbestrijdingsmiddelen*
Som PCB	*Polychloorbifenylen*		
PAK som 10	*Polycyclische aromatische koolwaterstoffen*		
c) grond		**d) grondwater**	
Organische stof		Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	*benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen, naftaleen*
Minerale olie	*C10-C40*	Minerale olie	*C10-C40*

Toelichting

Bij de boringen 02, 09, 10 en 19 was de bovengrond zwak puinhoudend. Bij boring 14 is de bovengrond sterk puinhoudend. Omdat het conform de norm niet toegestaan is zintuiglijk schone grondmonsters te mengen met grondmonsters die zintuiglijk bodemvreemd materiaal bevatten, zijn naar aanleiding hiervan twee extra bovengrondmengmonsters samengesteld (mm4 en mm5).
Bij drie boringen (01, 06 en 16) is in de ondergrond een veenlaag aangetroffen. Aangezien verschillende grondsoorten niet gemengd mogen worden is van de aangetroffen veenlaag een afzonderlijk ondergrondmengmonster samengesteld (mm7)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Mm1: 1+3+4+5	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 03 (0,10 - 0,50)	OCB, Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Mm2: 7+8+11+12	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	OCB, Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Mm3: 6+13+15+16	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	OCB, Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Mm4: 2+9+10+19	0,00 - 0,50	09 (0,08 - 0,50) 10 (0,25 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	OCB, Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Mm5: 14	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	OCB, Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Mm6: 1+6+9+16	0,40 - 2,00	01 (0,40 - 0,90) 01 (0,90 - 1,40) 09 (0,90 - 1,40) 09 (1,50 - 2,00) 16 (0,50 - 1,00) 16 (1,60 - 2,00) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,10 - 1,60) 06 (1,80 - 2,00)	OCB, Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Mm7: 1+6+16	1,00 - 1,90	01 (1,40 - 1,90) 16 (1,00 - 1,50) 06 (1,60 - 1,80)	OCB, Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Mm8: 20+21+22	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 21 (0,10 - 0,50) 22 (0,10 - 0,50)	Minerale Olie (GC), Organische stof/Gloeirest

Peilbuis	peilbuis + traject (m -mv)	Analysepakket
01-1-2	01 2,00-3,00	OCB, Standaardpakket grondwater (nieuw)
20-1-2	20 2,00-3,00	BTEXN, Minerale olie GC

4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times (A + B \times \%lutum + C \times \%org.stof)}{(A + B \times 25 + C \times 10)}$$

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.
N_b = toetsingswaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).
N_{st} = toetsingswaarde voor de standaardbodem (mg/kg).
%lutum = het gemeten percentage lutum.
% org.stof = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times \%org.stof}{10}$$

4.3 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:
AW-waarde: achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).
I-waarde: interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).
(AW+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

Uitgangspunten grondwater:
S-waarde: streefwaarde
I-waarde: interventiewaarde.
(S+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4. Voor toepassing van de correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

A. Gehele terrein

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014014566						
Monsteromschrijving	Mm1: 1+3+4+5						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	07-02-2014						
Monsternemer	S.de Jonge						
Parameter	Eenheid	Mm1: 1+3+4+5	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	-	49	49,0	143	237
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	-	0,350	0,371	4,21	8,04
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19,3	20,3	58,3	96,3
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	+	0,100	0,106	12,7	25,3
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	+	32	32,6	189	345
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	-	59	61,1	188	314
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	64,6	882	1700
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000340	2,89	5,78
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000680	0,272	0,544
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00102	0,204	0,408
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0014	-	0,00170	0,00289	0,341	0,680
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000238	0,680	1,36
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00102		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,109
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000306	0,680	1,36
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00252	0,00510	0,683	1,36
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,000680	0,680	1,36
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0032	-	0,00280	0,00680	5,78	11,6
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0098	-	0,0140	0,0340	0,408	0,782
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	-	0,0280	0,0680	0,323	0,578
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,020					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,000680	0,680	1,36
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,031	-	0,00560	0,136		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	-	0,00490	0,00680	0,173	0,340
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	+	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:3.40% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014014566						
Monsteromschrijving	Mm2: 7+8+11+12						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	07-02-2014						
Monsternemer	S.de Jonge						
Parameter	Eenheid	Mm2: 7+8+11+12	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	-	49	56,4	165	273
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	-	0,350	0,400	4,53	8,66
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	4,83	33,0	61,1
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19,3	22	63,3	105
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	+	0,100	0,109	13,1	26,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	13,2	25,4	37,7
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	+	32	34,1	198	362
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	+	59	66,8	205	344
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	91,2	1250	2400
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000480	4,08	8,16
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000960	0,385	0,768
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00144	0,289	0,576
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0068	+	0,00170	0,00408	0,482	0,960
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000336	0,960	1,92
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00144		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,154
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000432	0,960	1,92
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,042	+	0,00252	0,00720	0,964	1,92
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0020	+	0,00140	0,000960	0,961	1,92
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0064	-	0,00280	0,00960	8,16	16,3
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	-	0,0140	0,0480	0,576	1,10
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	-	0,0280	0,0960	0,456	0,816
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,042					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,000960	0,961	1,92
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,100	-	0,00560	0,192		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,095					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,00960	0,245	0,480
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3.20% van droge stof en organische stof:4.80% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014014566						
Monsteromschrijving	Mm3: 6+13+15+16						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	07-02-2014						
Monsternemer	S.de Jonge						
Parameter	Eenheid	Mm3: 6+13+15+16	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	-	49	49,0	143	237
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,377	4,28	8,18
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19,3	20,5	59,0	97,5
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	-	0,100	0,106	12,8	25,4
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	-	32	32,8	190	348
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	61,7	190	317
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	72,2	986	1900
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000380	3,23	6,46
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000760	0,304	0,608
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00114	0,229	0,456
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00170	0,00323	0,382	0,760
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000266	0,760	1,52
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00114		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,122
Dieldrin	mg/kg ds	0,0048					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000342	0,760	1,52
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	+	0,00252	0,00570	0,763	1,52
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,000760	0,760	1,52
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0075	-	0,00280	0,00760	6,46	12,9
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	-	0,0140	0,0380	0,456	0,874
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027	-	0,0280	0,0760	0,361	0,646
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,000760	0,760	1,52
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,060	-	0,00560	0,152		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,061					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,00760	0,194	0,380
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:3.80% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014014566						
Monsteromschrijving	Mm4: 2+9+10+19						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	07-02-2014						
Monsternemer	S.de Jonge						
Parameter	Eenheid	Mm4: 2+9+10+19	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,6					
Organische stof	% (m/m) ds	7,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	+	49	49,0	143	237
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	+	0,350	0,440	4,99	9,53
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	+	19,3	23,1	66,5	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	-	0,100	0,109	13,2	26,2
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	-	12	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	+	32	35,1	204	372
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	+	59	67,5	208	347
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	-	38	146	2000	3850
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000770	6,54	13,1
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00154	0,617	1,23
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00231	0,463	0,924
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00170	0,00654	0,773	1,54
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000539	1,54	3,08
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0,0011					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00231		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,246
Dieldrin	mg/kg ds	0,0019					
Endrin	mg/kg ds	0,010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000693	1,54	3,08
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	+	0,00252	0,0115	1,55	3,08
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018	+	0,00140	0,00154	1,54	3,08
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0022	-	0,00280	0,0154	13,1	26,2
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0090	-	0,0140	0,0770	0,924	1,77
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	-	0,0280	0,154	0,732	1,31
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,00154	1,54	3,08
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	-	0,00560	0,308		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,046					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	-	0,00490	0,0154	0,393	0,770
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	+	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:7.70% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014014566						
Monsteromschrijving	Mm5: 14						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	07-02-2014						
Monsternemer	S.de Jonge						
Parameter	Eenheid	Mm5: 14	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	7,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	78	+	49	49,0	143	237
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	-	0,350	0,430	4,88	9,32
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	-	4,30	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	-	19,3	22,7	65,4	108
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	+	0,100	0,109	13,1	26,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	+	32	34,8	202	369
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	+	59	66,7	205	343
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	-	38	135	1840	3550
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000710	6,04	12,1
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00142	0,569	1,14
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00213	0,427	0,852
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00170	0,00604	0,713	1,42
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000497	1,42	2,84
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00213		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,227
Dieldrin	mg/kg ds	0,0011					
Endrin	mg/kg ds	0,0085					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000639	1,42	2,84
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,010	-	0,00252	0,0106	1,43	2,84
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,00142	1,42	2,84
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029	-	0,00280	0,0142	12,1	24,1
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	-	0,0140	0,0710	0,852	1,63
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	-	0,0280	0,142	0,674	1,21
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,00142	1,42	2,84
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	-	0,00560	0,284		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,038					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0098	-	0,00490	0,0142	0,362	0,710
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	100	+++	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:7.10% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014014566						
Monsteromschrijving	Mm6: 1+6+9+16						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	07-02-2014						
Monsternemer	S.de Jonge						
Parameter	Eenheid	Mm6: 1+6+9+16	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	49,0	143	237
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,361	4,10	7,83
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19,3	19,9	57,1	94,4
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,100	0,105	12,7	25,2
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	32,2	187	342
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	60,2	185	310
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	53,2	727	1400
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000280	2,38	4,76
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000560	0,224	0,448
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000840	0,168	0,336
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00170	0,00238	0,281	0,560
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000196	0,560	1,12
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000840		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,0896
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000252	0,560	1,12
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00252	0,00420	0,562	1,12
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,000560	0,560	1,12
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018	-	0,00280	0,00560	4,76	9,52
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0140	0,0280	0,336	0,644
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0280	0,0560	0,266	0,476
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0046					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,000560	0,560	1,12
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	-	0,00560	0,112		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,00560	0,143	0,280
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2.80% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014014566						
Monsteromschrijving	Mm7: 1+6+16						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	07-02-2014						
Monsternemer	S.de Jonge						
Parameter	Eenheid	Mm7: 1+6+16	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	56,8					
Organische stof	% (m/m) ds	7,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	49,0	143	237
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,429	4,86	9,29
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	4,27	29,1	54,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19,3	22,7	65,2	108
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,100	0,109	13,1	26,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	12	12	23,1	34,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	34,7	201	368
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	66,5	204	342
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	133	1820	3500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000700	5,95	11,9
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00140	0,561	1,12
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00210	0,421	0,840
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00170	0,00595	0,703	1,40
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000490	1,40	2,80
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,00210		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100			0,224
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,00100	0,000630	1,40	2,80
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00252	0,0105	1,41	2,80
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,00140	1,40	2,80
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00280	0,0140	11,9	23,8
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0140	0,0700	0,840	1,61
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0280	0,140	0,665	1,19
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,00140	0,00140	1,40	2,80
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	-	0,00560	0,280		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,0140	0,357	0,700
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:7% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014017360						
Monsteromschrijving	01-1-2						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	14-02-2014						
Monsternemer	H. Wolfkamp						
Parameter	Eenheid	01-1-2	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	95	+	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	450	+++	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,8	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	4,9	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	390	+	65	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,26	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,12					
m,p-Xyleen	µg/L	0,27					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,39	+	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,0330		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	-	0,0100	0,00800		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	-	0,0100	0,00900		
delta-HCH	µg/L	<0,0080					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	-	0,00500	0,0000900	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,00000500	0,150	0,300
Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0,010					
Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0,010					
HexachloorbutadiÃ«en	µg/L	<0,010					
Aldrin	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,00000900		
Dieldrin	µg/L	<0,010	-	0,00800	0,000100		
Endrin	µg/L	<0,010					
Isodrin	µg/L	<0,030					
Telodrin	µg/L	<0,030					
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	-	0,0100	0,000200	2,5	5
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	-	0,0500	0,0500	0,525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0100	0,00000500	1,5	3
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014					
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	-	0,0100	0,00000400	0,00500	0,0100
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	-	0,0140	0,0000200	0,100	0,200
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

B. Bovengrondse olietank

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium	
Certificaatnummer	2014014566
Monsteromschrijving	Mm8: 20+21+22
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	1421017
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk
Uw ordernummer	
Datum monstername	07-02-2014
Monsternemer	S.de Jonge

Parameter	Eenheid	Mm8: 20+21+22	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	79,8	1090	2100

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium	
Certificaatnummer	2014017360
Monsteromschrijving	20-1-2
Monstersoort	Water, AS3000
Uw projectnummer	1421017
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk
Datum monstername	14-02-2014
Monsternemer	H. Wolfkamp

Parameter	Eenheid	20-1-2	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,36	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,18					
m,p-Xyleen	µg/L	0,44					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,61	+	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	0,98					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Zuiderzeestraatweg West 67a/b -69 te Doornspijk**, kunnen als volgt worden samengevat:

A. Gehele terrein

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	bovengrond	kwik, lood en PAK	-	-
2	bovengrond	kwik, lood, zink, hexachloorbenzeen, drins (som) en heptachloorepoxide (som)	-	-
3	bovengrond	drins (som)	-	-
4	bovengrond	barium, cadmium, koper, lood, zink, drins (som), heptachloorepoxide (som) en PAK	-	-
5	bovengrond	barium, kwik, lood en zink	-	PAK
6	ondergrond	-	-	-
7	ondergrond	-	-	-

Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	grondwater	barium, zink en xylenen	-	koper

B. Bovengrondse olietank

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
8	bovengrond	-	-	-

Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
20	grondwater	xylenen	-	-

5.2 Conclusie

A. Gehele terrein

De onderzoekshypothese “verdachte locatie” wordt op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters bevestigd.

De aangetroffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

Daarnaast is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK in mengmonster 5. Tevens is het grondwater sterk verontreinigd met koper in peilbuis 1. Hier dient nader onderzoek naar te worden uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

B. Bovengrondse olietank

De onderzoekshypothese “verdachte kern” wordt op grond van de analyseresultaten van het grondwatermonster bevestigd.

De aangetroffen concentratie met xylenen in het grondwater is van lichte aard en geeft geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil. In de grond is geen verontreiniging aangetroffen.

5.3 Aanbeveling

A. Gehele terrein

<u>Bovengrond</u>
Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in het bovengrondmengmonster vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met barium, kwik, lood, zink, PAK, hexachloorbenzeen, drins en heptachloorepoxide.
De concentraties blijven beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Daarnaast is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK in mengmonster 5. Het betreft hier een overschrijding van de interventiewaarde in het bovengrondmonster van boring 14. Dit monster was zintuiglijk sterk verontreinigd met puin. Om vast te stellen wat de omvang van de PAK-verontreiniging is, dient een nader afperkend onderzoek te worden uitgevoerd.

<u>Ondergrond</u>
Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat de gemeten gehalten in de ondergrond vanaf 0,5 tot 2,0 m. -mv. beneden de achtergrondwaarden liggen.
Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

<u>Grondwater</u>
Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium, zink en xylenen.
De concentraties zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Daarnaast is het grondwater sterk verontreinigd met koper. Aanbevolen wordt een herbemonstering en analyse uit te voeren op deze parameter om vast te stellen of het aangetroffen gehalte een juiste weergave is van de actuele situatie.

Asbest
Op het terrein bevinden zich gebouwen waarin (mogelijk) asbestverdacht materiaal is verwerkt als dakbedekking en kit. Eén gebouw is ingestort waarbij restanten asbestverdacht materiaal zich verspreid op het maaiveld bevinden. Tijdens de monstername van de grond zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen.

Geadviseerd wordt een asbestinventarisatie conform SC540 van de gebouwen uit te voeren. Tevens wordt aanbevolen een verkennend bodemonderzoek op asbest conform NEN 5707 uit te voeren om vast te stellen of sprake is van een onaanvaardbare concentratie asbest in de bodem.

B. Bovengrondse olietank

Boven- en ondergrond
Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat de gemeten gehalten in de boven- en ondergrond tot 1,0 m. -mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Grondwater
Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met xylenen.
De concentratie is niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

6 AANVULLEND ONDERZOEK

6.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot de koperconcentratie in het grondwater heeft in overleg met de contactpersoon aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Het nader afperkend onderzoek ter plaatse van de PAK-verontreiniging in boring 14 heeft op zijn verzoek niet plaatsgevonden.

Op 7 maart 2014 heeft herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden door milieukundig medewerker S. de Jonge (WM Grondboorbedrijf). Het grondwatermonster is uitsluitend geanalyseerd op de aanwezige koperconcentratie.

Resultaten

Toetsing: S en I 2012 incl. Barium							
Certificaatnummer	2014025645						
Monsteromschrijving	01-1-4						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1421017						
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk						
Datum monstername	07-03-2014						
Monsternemer	S de Jonge						
Parameter	Eenheid	01-1-4	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

6.2 Samenvatting, conclusie

Uit de herbemonstering en analyse van het grondwater is geen bevestiging gevonden van de aanvankelijk in het grondwater aangetroffen kopergehalte. De oorzaak voor de aanvankelijk aangetroffen concentratie koper is niet bekend geworden.

Met betrekking tot activiteiten op het terrein zijn in dit verband geen beperkingen aan te geven.

BIJLAGE 1 **Overzicht boorpunten**
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding

GRONDVITAAL

Zuiderzeestraatweg West

RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Gebouwen
- gras
- grind
- klinkers / tegels
- puin
- beton / asfalt
- oppervlaktewater

N
W O
Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

67a
67b
69
69a
69b
schuur
kassen
kas
overkapping (ingezakt)
opslag bestrijdingsmiddelen
opslag machines
coniferen
zie detail B
A
B

contour restanten asbestverdachte dakbedekking op het maaiveld, afkomstig van de gedeeltelijk ingestorte overkapping

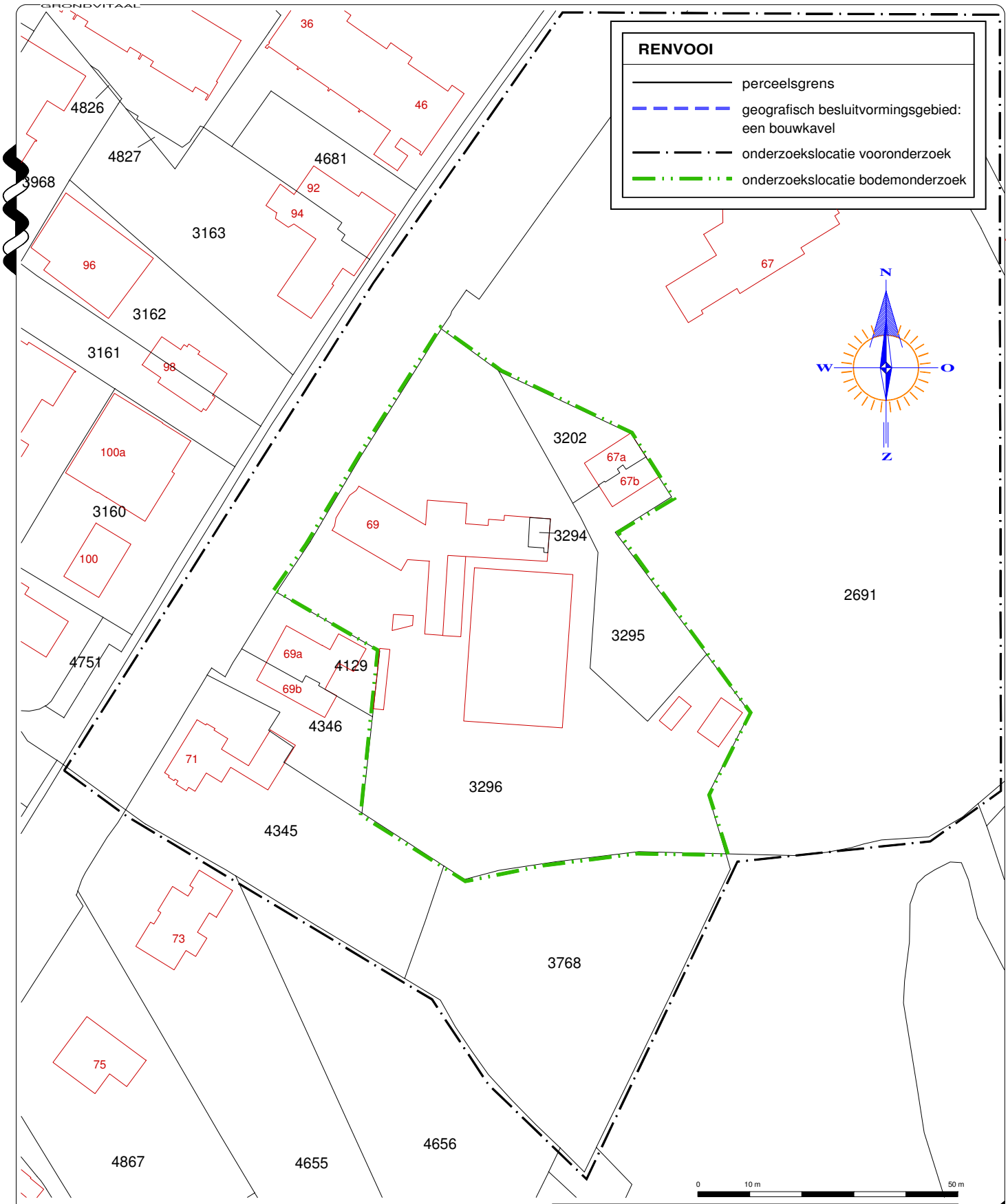
4345

Detail schaal 1 : 200

OVERZICHT BOORPUNTEN

0 4 m 20 m

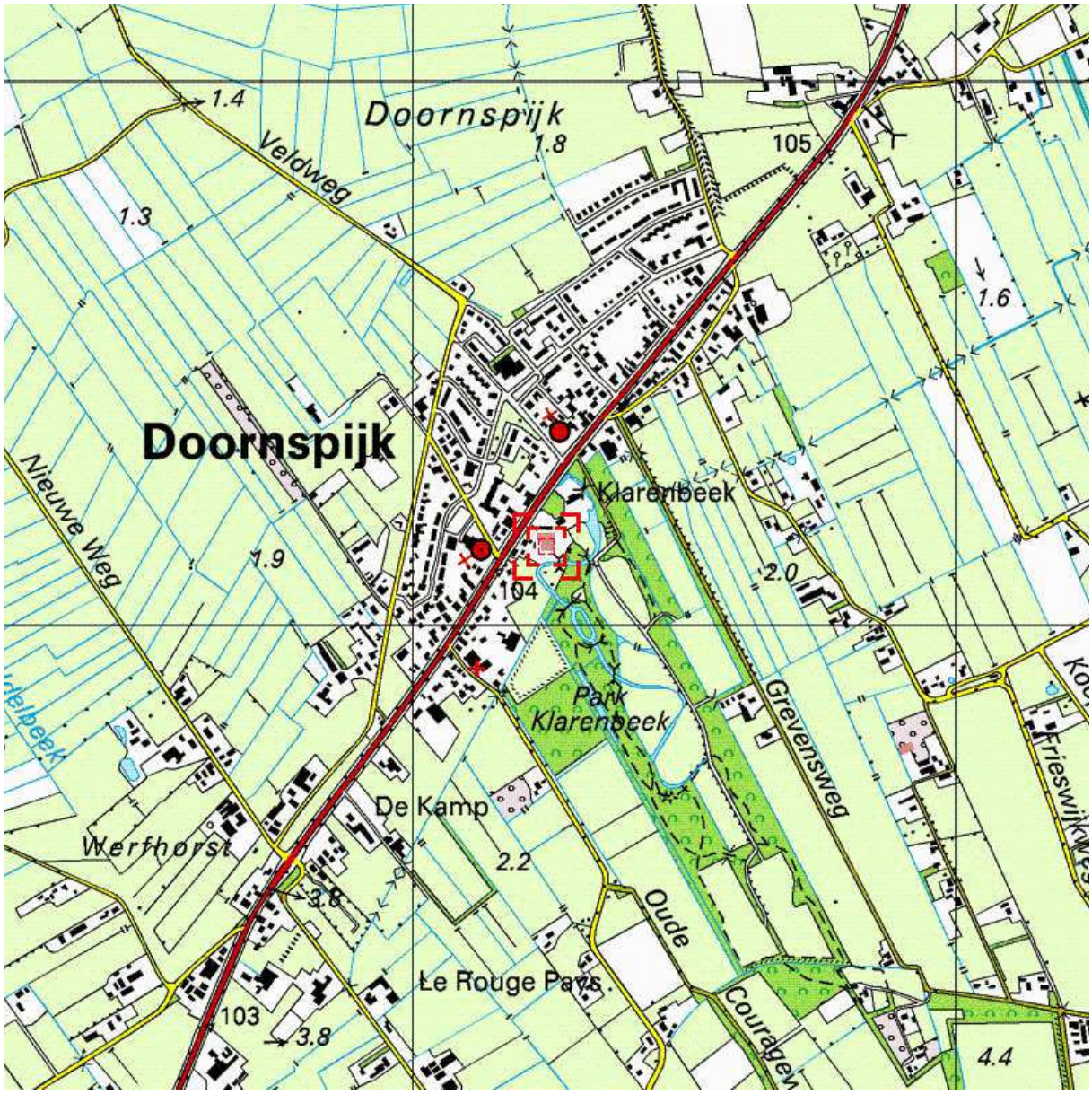
GRONDVITAAL BV BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
Opdrachtgever:		Hersteld Hervormde Gemeente te Doornspijk	
Adres:		P/a Postbus 36, 8070 AA Nunspeet	
Locatieadres:		Zuiderzeestraatweg West 67-69, Doornspijk	
Datum:	februari 2014	**Projectnummer:**	1421017
GET. CM	FORMAAT A3	SCHAAL: 1 : 400	**BIJLAGE 1**



Kadastrale gemeente	DOORNSPIJK
Sectie	D
Perceel	3202/3294/3295/3296
Schaal	1 : 1000

GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE
VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever: **Adres:**		Hersteld Hervormde Gemeente te Doornspijk P/a Postbus 36, 8070 AA Nunspeet	
Locatieadres:		Zuiderzeestraatweg West 67-69, Doornspijk	
Datum:	februari 2014	**Projectnummer:**	1421017
GET. CM	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 1000	**BIJLAGE 1**



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DOORNSPIJK D 3296
Zuiderzeestraatweg West , DOORNSPIJK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

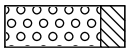
bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

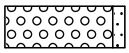
overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

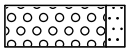
BIJLAGE 2 Bodemprofielen

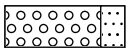
Legenda (conform NEN 5104)

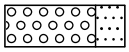
grind


Grind, siltig

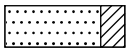

Grind, zwak zandig

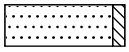

Grind, matig zandig

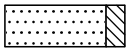

Grind, sterk zandig

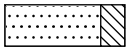

Grind, uiterst zandig

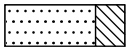
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

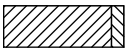

Veen, zwak kleïig

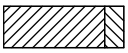

Veen, sterk kleïig

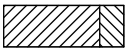

Veen, zwak zandig

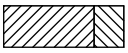

Veen, sterk zandig

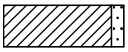
klei

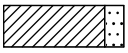

Klei, zwak siltig

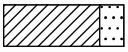

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

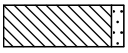

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

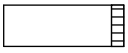

Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

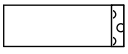

Leem, sterk zandig

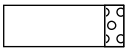
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

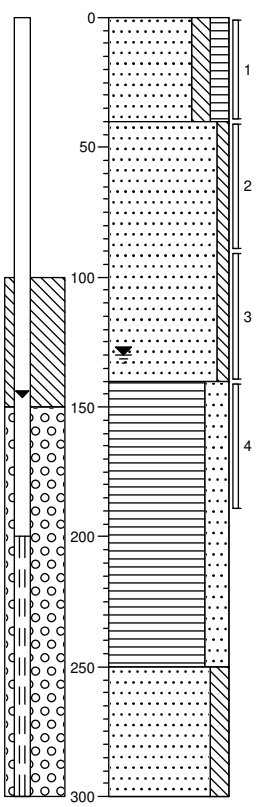
slib

water

peilbuis

Boring: 01

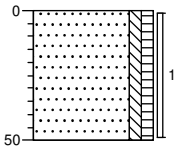
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelcreme
140
Veen, sterk zandig, lichtbruin
250
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
300

Boring: 02

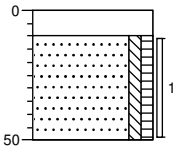
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, grijsbruin
50

Boring: 03

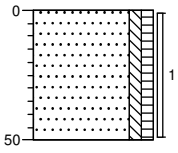
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 grind
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
50

Boring: 04

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin
50

GRONDVITAAL

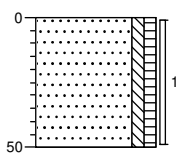
Projectnummer: 1421017
Opdrachtgever: HHK Doornspijk
Locatieadres: Zuiderzeestraatweg West 67a/b-69
Postcode, Plaats: 8085 AB Doornspijk

Datum: 7-2-2014
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: J. Montfroy
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 05

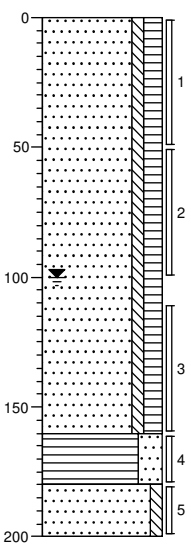
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin
50

Boring: 06

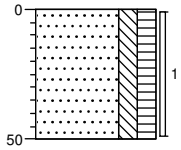
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
160
Veen, sterk zandig, lichtbruin
180
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelcreme
200

Boring: 07

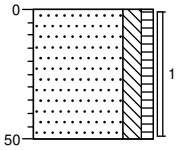
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin
50

Boring: 08

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin
50

GRONDVITAAL

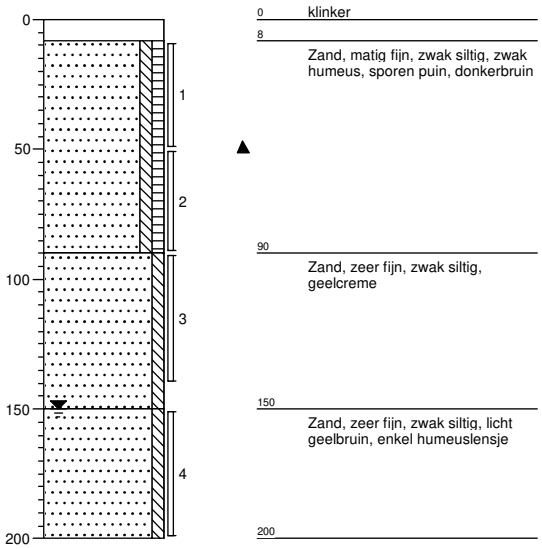
Projectnummer: 1421017
Opdrachtgever: HHK Doornspijk
Locatieadres: Zuiderzeestraatweg West 67a/b-69
Postcode, Plaats: 8085 AB Doornspijk

Datum: 7-2-2014
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: J. Montfroy
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

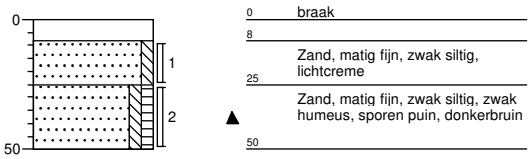
Boring: 09

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



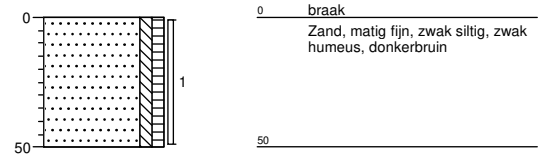
Boring: 10

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



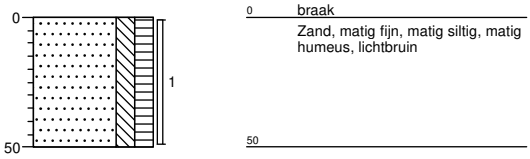
Boring: 11

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



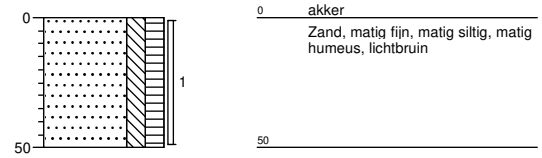
Boring: 12

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



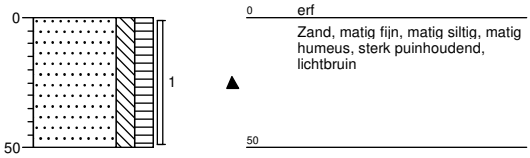
Boring: 13

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



Boring: 14

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



GRONDVITAAL

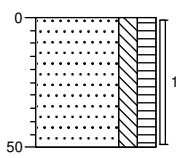
Projectnummer: 1421017
Opdrachtgever: HHK Doornspijk
Locatieadres: Zuiderzeestraatweg West 67a/b-69
Postcode, Plaats: 8085 AB Doornspijk

Datum: 7-2-2014
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: J. Montfroy
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 15

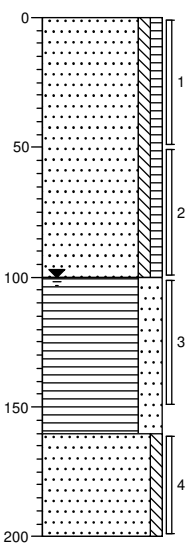
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin
50

Boring: 16

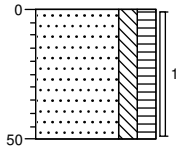
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
100
Veen, sterk zandig, lichtbruin
160
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijscreme
200

Boring: 17

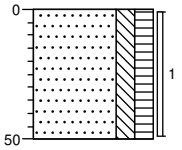
Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 moestuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin
50

Boring: 18

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin
50

GRONDVITAAL

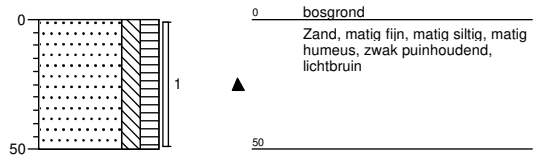
Projectnummer: 1421017
Opdrachtgever: HHK Doornspijk
Locatieadres: Zuiderzeestraatweg West 67a/b-69
Postcode, Plaats: 8085 AB Doornspijk

Datum: 7-2-2014
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: J. Montfroy
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

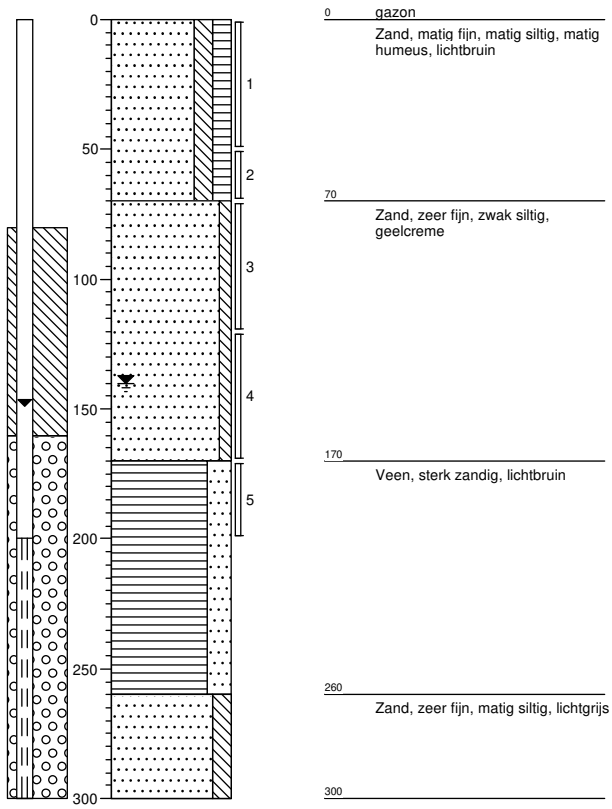
Boring: 19

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



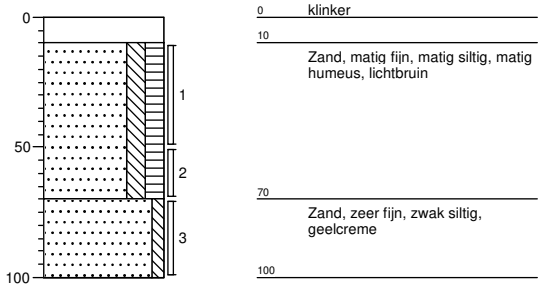
Boring: 20

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



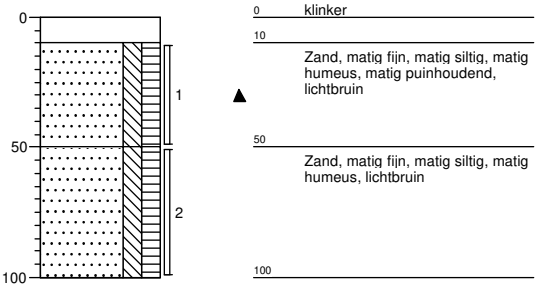
Boring: 21

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



Boring: 22

Datum: 7-2-2014
Opmerking:



GRONDVITAAL

Projectnummer: 1421017
Opdrachtgever: HHK Doornspijk
Locatieadres: Zuiderzeestraatweg West 67a/b-69
Postcode, Plaats: 8085 AB Doornspijk

Datum: 7-2-2014
Projectleider: J.W. Mertens
Boormeester: J. Montfroy
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 19-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014014566/1
Uw project/verslagnummer	1421017
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014014566/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	10-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-02-2014/09:26
Datum monstername	07-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S.de Jonge	Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.6	81.2	81.1	81.6	81.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4	4.8	3.8	7.7	7.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	95.0	96.1	92.3	92.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	38	53	30	95	78
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.22	<0.20	0.52	0.38
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	15	13	29	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.14	0.087	0.098	0.29
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	6.7	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	75	130	32	100	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	42	79	<20	140	110
	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	5.7
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.5	8.8
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	16	15
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.9	<5.0	21	9.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.3	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	56	42
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	Mm1: 1+3+4+5	7970380
2	Mm2: 7+8+11+12	7970381
3	Mm3: 6+13+15+16	7970382
4	Mm4: 2+9+10+19	7970383
5	Mm5: 14	7970384

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014014566/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	10-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-02-2014/09:26
Datum monstername	07-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S.de Jonge	Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0014	0.0068	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0011	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	0.0048	0.0019	0.0011
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.040	<0.0010	0.010	0.0085
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0029	0.0018	0.0014	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0062	0.018	0.025	0.0099	0.0086
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0091	0.014	0.010	0.0083	0.0051
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0025	0.0057	0.0068	0.0015	0.0022
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.042	0.0062	0.013	0.010
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0020	0.0014 2)	0.0018	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.0064	0.0075	0.0022	0.0029
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0098	0.015	0.011	0.0090	0.0058
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.021	0.027	0.011	0.0093
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.042	0.045	0.023	0.018
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.100	0.060	0.044	0.037

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	Mm1: 1+3+4+5	7970380
2	Mm2: 7+8+11+12	7970381
3	Mm3: 6+13+15+16	7970382
4	Mm4: 2+9+10+19	7970383
5	Mm5: 14	7970384

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014014566/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	10-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-02-2014/09:26
Datum monstername	07-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S.de Jonge	Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.095	0.061	0.046	0.038
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0020
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0020
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0062	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0052	0.0098 [3)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.26
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.29	0.10	<0.050	0.22	8.6
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050	0.078	6.1
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.55	0.24	0.089	0.47	31
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.13	<0.050	0.23	13
S	Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.17	0.053	0.30	12
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.078	<0.050	0.14	5.4
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.13	0.051	0.20	12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.097	0.051	0.21	6.1
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.11	0.057	0.16	7.3
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	1.1	0.48	2.1	100 [4)]

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	Mm1: 1+3+4+5	7970380
2	Mm2: 7+8+11+12	7970381
3	Mm3: 6+13+15+16	7970382
4	Mm4: 2+9+10+19	7970383
5	Mm5: 14	7970384

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014014566/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	10-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-02-2014/09:26
Datum monstername	07-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S.de Jonge	Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	78.2	56.8	86.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8	7.0	4.2 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	92.9	95.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.4	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	Mm6: 1+6+9+16	7970385
7	Mm7: 1+6+16	7970386
8	Mm8: 20+21+22	7970387

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014014566/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	10-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-02-2014/09:26
Datum monstername	07-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S.de Jonge	Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [2)]	0.0021 [2)]	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0014 [2)]	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0046	0.0042 [2)]	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [2)]	0.0014 [2)]	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.015 [2)]	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.016 [2)]	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	Mm6: 1+6+9+16	7970385
7	Mm7: 1+6+16	7970386
8	Mm8: 20+21+22	7970387

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014014566/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	10-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-02-2014/09:26
Datum monstername	07-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S.de Jonge	Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	Mm6: 1+6+9+16	7970385
7	Mm7: 1+6+16	7970386
8	Mm8: 20+21+22	7970387

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014014566/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7970380	01	1	0	40	0531012858	Mm1: 1+3+4+5
7970380	03	1	10	50	0531012826	
7970380	04	1	0	50	0531012824	
7970380	05	1	0	50	0531012818	
7970381	07	1	0	50	0531012830	Mm2: 7+8+11+12
7970381	08	1	0	50	0531012831	
7970381	11	1	0	50	0531013087	
7970381	12	1	0	50	0531013089	
7970382	06	1	0	50	0531012819	Mm3: 6+13+15+16
7970382	13	1	0	50	0531013093	
7970382	15	1	0	50	0531013095	
7970382	16	1	0	50	0531013090	
7970383	02	1	0	50	0531012861	Mm4: 2+9+10+19
7970383	09	1	8	50	0531012855	
7970383	19	1	0	50	0531013094	
7970383	10	2	25	50	0531012827	
7970384	14	1	0	50	0531013098	Mm5: 14
7970385	01	2	40	90	0531012817	Mm6: 1+6+9+16
7970385	06	2	50	100	0531012825	
7970385	16	2	50	100	0531013091	
7970385	01	3	90	140	0531012820	
7970385	06	3	110	160	0531012828	
7970385	09	3	90	140	0531012857	
7970385	09	4	150	200	0531012853	
7970385	16	4	160	200	0531013100	
7970385	06	5	180	200	0531013092	
7970386	16	3	100	150	0531013097	Mm7: 1+6+16
7970386	01	4	140	190	0531012823	
7970386	06	4	160	180	0531012822	
7970387	20	1	0	50	0531012848	Mm8: 20+21+22
7970387	21	1	10	50	0531012847	
7970387	22	1	10	50	0531012850	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014014566/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014014566/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 □m)	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 (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

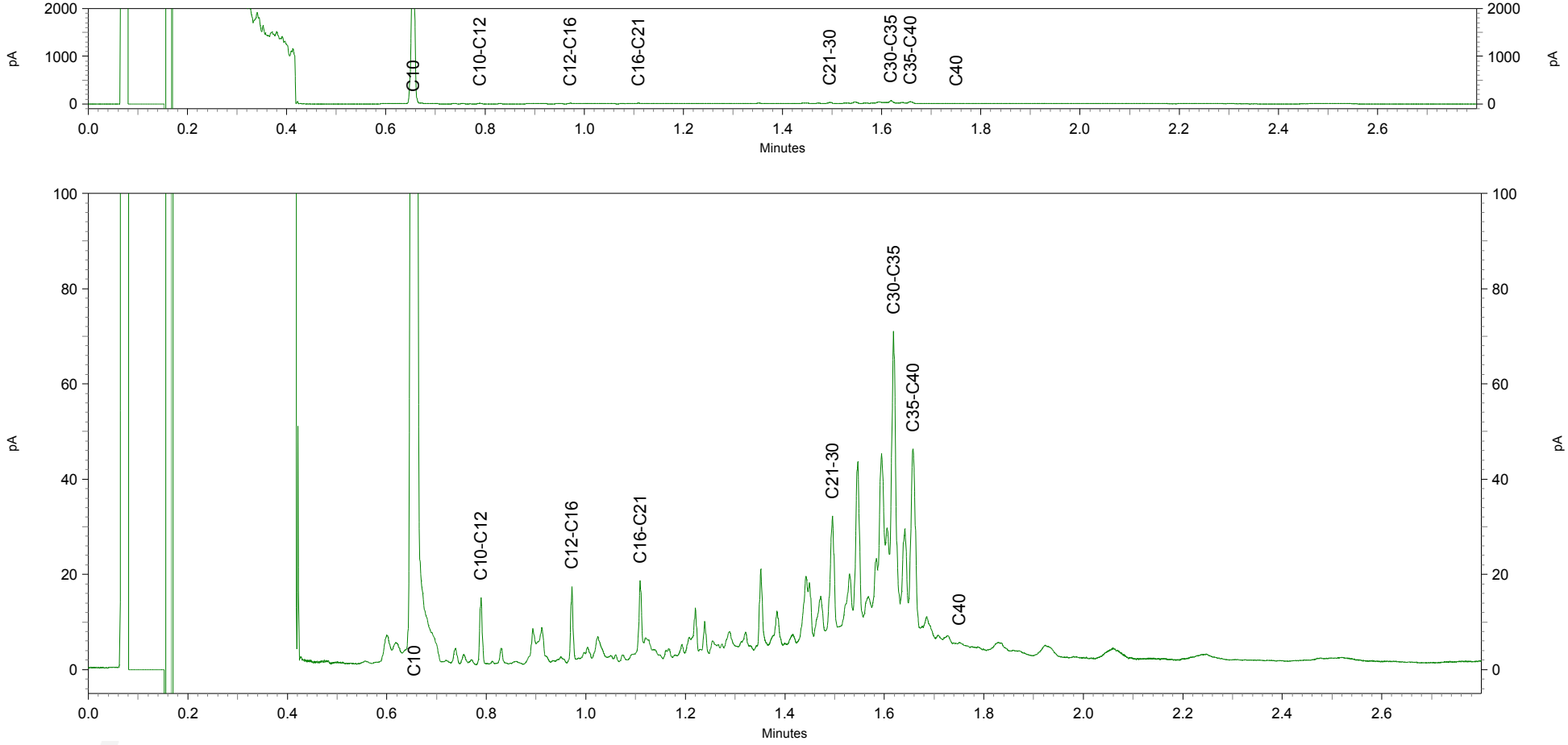
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

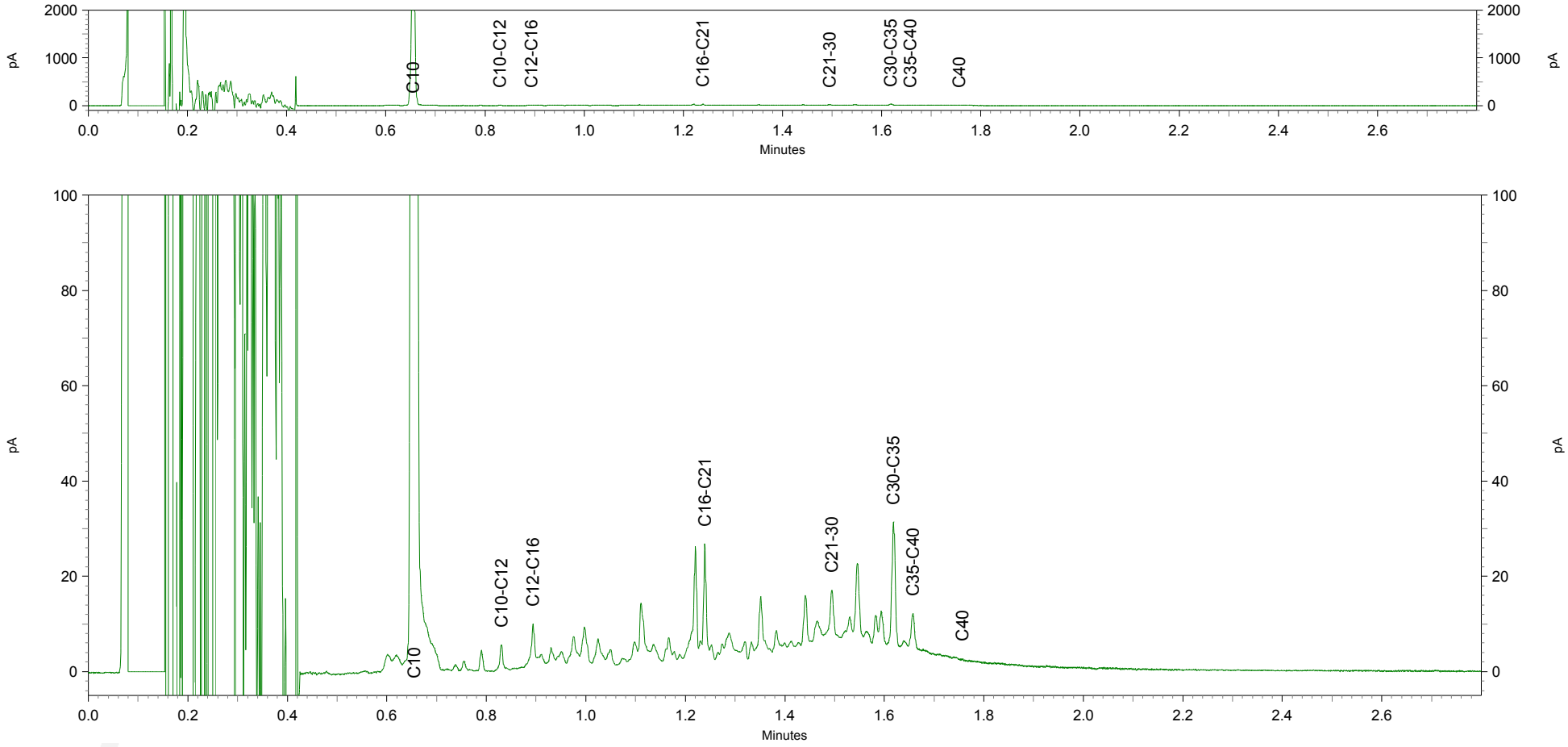
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7970383
Certificate no.: 2014014566
Sample description.: Mm4: 2+9+10+19 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7970384
Certificate no.: 2014014566
Sample description.: Mm5: 14 V



Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 27-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014017360/1
Uw project/verslagnummer	1421017
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014017360/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2014/08:44
Datum monstername	14-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	H. Wolfkamp	Pagina	1/3
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	95	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	450	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.8	
S	Lood (Pb)	µg/L	4.9	
S	Zink (Zn)	µg/L	390	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.26	0.36
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.12	0.18
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.27	0.44
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.39	0.61
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	0.98
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	Analytico-nr.
1	01-1-2	7979232
2	20-1-2	7979233

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014017360/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2014/08:44
Datum monstername	14-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	H. Wolfkamp	Pagina	2/3
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	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	<4.0	7.0
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	µg/L	<0.010	
S	beta-HCH	µg/L	<0.0080	
S	gamma-HCH	µg/L	<0.0090	
S	delta-HCH	µg/L	<0.0080	
S	Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	
S	Heptachloor	µg/L	<0.010	
S	Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010	
S	Heptachlorepoxide (trans)	µg/L	<0.010	
Q	Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010	
S	Aldrin	µg/L	<0.010	
S	Dieldrin	µg/L	<0.010	
S	Endrin	µg/L	<0.010	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	01-1-2	7979232
2	20-1-2	7979233

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014017360/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2014/08:44
Datum monstername	14-02-2014	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	H. Wolfkamp	Pagina	3/3
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	Isodrin	µg/L	<0.030	
Q	Telodrin	µg/L	<0.030	
S	alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	
Q	beta-Endosulfan	µg/L	<0.010	
Q	alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010	
S	alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	
S	gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	
S	o,p-DDT	µg/L	<0.010	
S	p,p-DDT	µg/L	<0.010	
S	o,p-DDE	µg/L	<0.010	
S	p,p-DDE	µg/L	<0.010	
S	o,p-DDD	µg/L	<0.010	
S	p,p-DDD	µg/L	<0.010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 [1)]	
S	Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 [1)]	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	
S	DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	
S	DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	
S	DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	
S	DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 [1)]	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 [1)]	
Q	OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	01-1-2	7979232
2	20-1-2	7979233

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014017360/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7979232	01	1	200	300	0691474494	01-1-2
7979232	01	2	200	300	0800289012	
7979232					0600615803	
7979232					2014017402	
7979233	20	1	200	300	0691419599	20-1-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014017360/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014017360/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Cobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (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
DiClEtheen 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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB (23)	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 12-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014025645/1
Uw project/verslagnummer	1421017
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421017	Certificaatnummer/Versie	2014025645/1
Uw projectnaam	Zuiderzeestraat West 67-69, Doornspijk	Startdatum	07-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-03-2014/08:37
		Bijlage	A,C
Monsternemer	S de Jonge	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	01-1-4	07-Mar-2014	8005663

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014025645/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8005663	01	1	200	300	0700617912	01-1-4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014025645/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

BIJLAGE 4 Streef- en Interventiewaarden

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).
Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen				
antimoon	4,0	22	-	20
arseen	20	76	10	60
barium	190	920*	50	625
cadmium	0,6	13	0,4	6
chroom	55	-	1	30
chroom III	-	180	-	-
chroom IV	-	78	-	-
cobalt	15	190	20	100
koper	40	190	15	75
kwik	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	0,15	36	-	-
kwik (organisch)	0,15	4	-	-
lood	50	530	15	75
molybdeen	1,5	190	5	300
nikkel	80	100	15	75
zink	140	720	65	800
2. Overige anorganische stoffen				
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
cyanide (vrij)	3,0	20	5	1500
cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1500
3. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	110	4	150
tolueen	0,01	32	7	1000
xylenen (som)	0,1	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-

* De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

GRONDVITAAL BV
Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).
Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Interventie-waarde
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. chloorbenzenen				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
c. chloorfenolen				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3

GRONDVITAAL BV
Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).
Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Interventie-waarde
d. Polychloorbifenylen (PCB's)				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. organochloorbestrijdingsmiddelen				
chloordaan (som)	0,0020	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
ß-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings-middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
b. organofosforpesticiden				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden				
MCPA	0,55	4	0,02	50

GRONDVITAAL BV
Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).
Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde	Streef-waarde	Interventie-waarde
e. overige bestrijdingsmiddelen				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings-middelen (som)	0,090	-	-	-
7. overige stoffen				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihxyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexy)ftalaat	0,070	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-