

Rapport

Verkendend bodemonderzoek (NEN 5740)/

Verkendend onderzoek asbest puinverharding (NEN 5897)

Kloosterweg 30 Horssen



Projectnummer:

23136

Datum:

20 juli 2023

Boluwa Eco Systems BV
Postbus 11

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 (NEN 5740)/

Verkennend onderzoek asbest puinverharding (NEN 5897)

Kloosterweg 30 Horssen

Opdrachtgever: Pieter oosterhout Buro voor Architectuur BNA BV
Mevrouw G. Offerein
Dorpsingel 12
6641 BE Beuningen

Projectnummer: 23136
Datum: 20 juli 2023
Status: Definitief

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



Inhoud

1 Inleiding	4
2 Inventarisatie	6
2.1 Historisch gebruik	6
2.2 Huidig gebruik.....	8
2.3 Toekomstig gebruik.....	9
2.4 Geohydrologische gegevens.....	9
2.5 Hypothese.....	10
3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek.....	11
4 Resultaten veldonderzoek.....	14
5 Resultaten laboratoriumonderzoek.....	16
5.1 Toetsingskader	16
5.2 Analyseresultaten	16
6 Conclusie.....	20
6.1 Aanbeveling	22

Bijlagen

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatiekening
3. Boorbeschrijvingen
4. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratorium onderzoek
5. Analyseresultaten + toetsing
6. Foto's
7. Bodeminformatie (Omgevingsrapportage)



1 Inleiding

Mevrouw G. Offerein van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA BV uit Beuningen heeft namens de heer J. Romijnders uit Horssen op 06 juni 2023 opdracht gegeven voor een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/NEN 5897 voor een gedeelte van de locatie Kloosterweg 30 in Horssen.

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

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de herontwikkeling van de locatie (wijziging bestemmingsplan en het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de bouw van een tweetal woningen 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 milieuhygiënisch vooronderzoek). Bij het verzamelen van de beschikbare informatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de werkwijze zoals beschreven in de NEN5725. 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).

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. Is dit niet van toepassing, dan wordt dit in het rapport 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

Voor dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsrapportage provincie Gelderland; Omgevingsdienst Regio Nijmegen
Locatiegegevens van internet: <ul style="list-style-type: none">- 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.gelderland.omgevingsrapportage.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl Bodemkwaliteitskaart gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen, 01-04-2020
Terreininspectie	Uitgevoerd voorafgaand aan veldwerk 15-06-2023 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 aan de oostelijke rand van het buurtschap Molenhoek. Op de locatie bevindt zich woonhuis met een kassencomplex.

Kadastraal gemeente Horssen, sectie G, nummer 222 (gedeeltelijk)
x-coördinaat = 171.214 en y-coördinaat = 430.646

Locatie

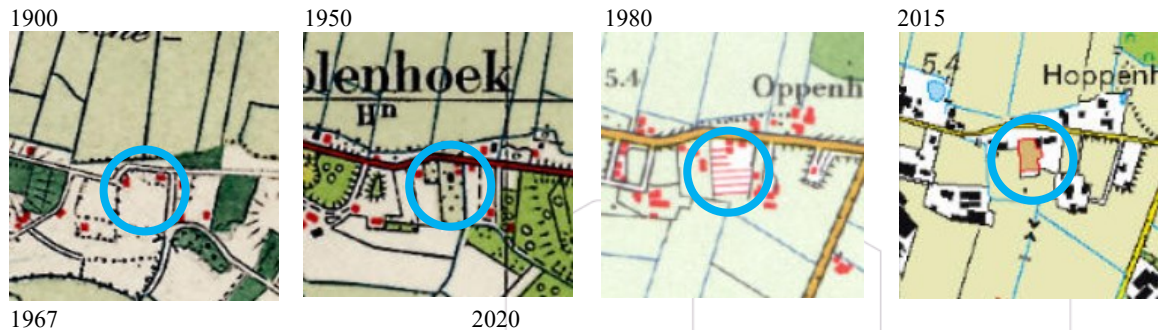


2.1 Historisch gebruik

Algemeen:

De locatie is gelegen in een agrarische omgeving. Op historisch kaartmateriaal is de Kloosterweg voor 1900 reeds waarneembaar. Op de onderzoekslocatie was destijds al sprake van enige bebouwing (ten noorden van het huidige kassen). Op de locatie wordt in 1981 de huidige woning met kassencomplex gerealiseerd. In de kassen werden varens gekweekt. Deze activiteiten zijn inmiddels geruime tijd geleden beëindigd en sindsdien zijn de kassen in gebruik t.b.v. stalling van caravans.

Topotijdreis:



1967

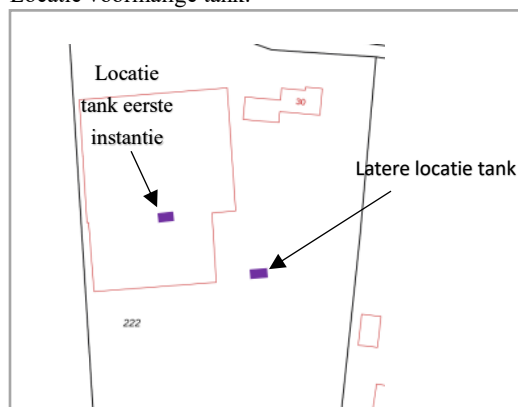
2020



Brandstoftanks:

Op de locatie is in het verleden een bovengrondse HBO-tank aanwezig geweest. Deze heeft in eerste instantie in het huidige kassencomplex gestaan en is in later jaren naar buiten verplaatst. In 1997 is de tank verwijderd.

Locatie voormalige tank:



Calamiteiten:

Op de locatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Dempingen/ophogingen:

Uit de geraadpleegde bronnen blijken geen dempingen en/of ophogingen.

Bodemkwaliteitskaart:

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in een gebied met de bodemfunctie Landbouw/Natuur. Als voormalige plantenkwekerij is de locatie echter uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Asbest:

Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is er op de locatie geen bebouwing aanwezig die is voorzien van asbest (verdachte) dakbedekking.

Asbestdakenkaart





PFAS:

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat voorsnog 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-gehalten in bodem en water kan leiden.

Bodemonderzoeken:

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Omgevingsrapportage provincie Gelderland:

Bij de provincie Gelderland is de voormalige bovengrondse HBO-tank bekend:

Activiteit	Start	Einde	Verontreinigd
HBO-tank (bovengronds)	Onbekend	1997	Onbekend

Van de nabijgelegen locatie Kloosterweg 19 zijn de volgende potentieel verontreinigende activiteiten bekend:

Activiteit	Start	Einde	Verontreinigd
Benzine-service-station	1964	Onbekend	Onbekend
Benzinetank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	Onbekend
HBO-tank (ondergronds)	Onbekend	1997	Onbekend

2.2 Huidig gebruik

De locatie is in gebruik als wonen met erf en tuin. Op het te onderzoeken gedeelte (plangebied) bevindt zich het kassencomplex.

Het voorterrein is deels verhard met asfalt en deels voorzien van een laagje gebroken puin. In de kassen is eveneens een deel voorzien van een laagje gebroken puin.

Het gehele (kadastrale) perceel heeft een oppervlakte van 8.370 m³. Het te onderzoeken plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3.000 m².

Locatie (google streetview)



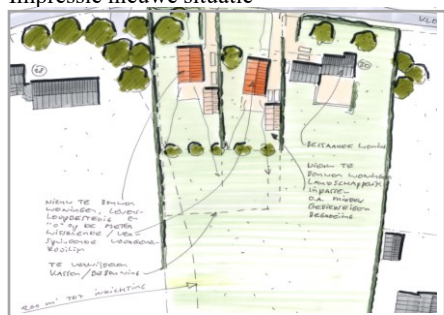


Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

2.3 Toekomstig gebruik

De locatie wordt herontwikkeld waarbij het kassencomplex plaats maakt voor een tweetal woningen.

Impressie nieuwe situatie

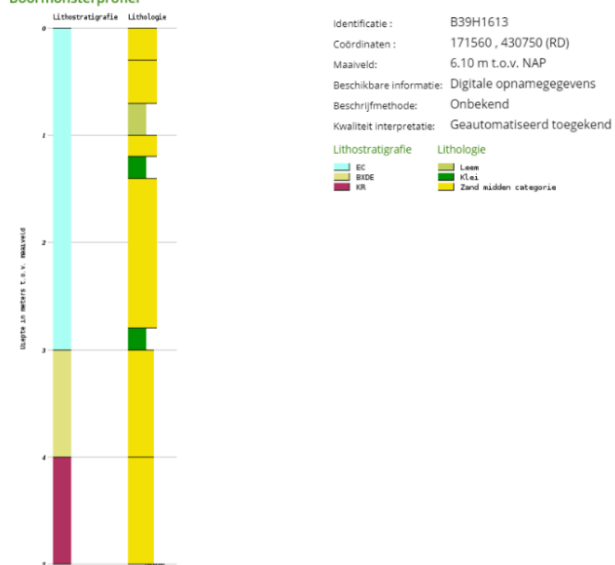


2.4 Geohydrologische gegevens

Tektonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 21 m en wordt gevormd door de Formatie van Kreftenheye. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de Formatie van Peize-Waalre.

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

Boormonsterprofiel





Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 1,10 m-mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van de digitale wateratlas van provincie Gelderland, in westelijke richting. Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt het pompstation Druten. De onttrekking van dit pompstation heeft geen tot slechts een zeer beperkte invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater. De onderzoekslocatie ligt in een grondwaterbeschermingsgebied voor (niet-) freatisch grondwater.

2.5 Hypothese

Conclusie vooronderzoek:

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de beide deellocaties waar de voormalige bovengrondse HBO-tank gelegen is geweest als verdachte deellocaties kunnen worden onderscheiden. Het overige terrein wordt gezien het voormalige gebruik van de locatie als plantenkwekerij als verdacht beschouwd op bestrijdingsmiddelen (OCB's). In de nabijheid van de locatie bevinden zich geen (grootschalige) gevallen van bodemverontreiniging die mogelijk van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Er worden geen andere mogelijke verontreinigingen verwacht dan de stoffen die deel uitmaken van het standaard analysepakket uit de NEN 5740, aangevuld met OCB's voor wat betreft het overige terrein.

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is plaatselijk op het terrein en in de kassen een laagje gebroken puin geconstateerd (onbekende herkomst/datum). Deze puin is daarom onderzocht op asbest.

Daarnaast is onder de asfaltverharding in één boring (G21) een uiterst puinhoudende laag aangetroffen. Deze is separaat bemonsterd.

Verkennend bodemonderzoek

De onderzoeksstrategie voor de locatie is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek zoals is beschreven in de NEN-5740 voor respectievelijk een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL) (overig terrein) en een tweetal verdachte (deel)locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) (locaties voormalige bovengrondse HBO-tank).

Verkennend onderzoek asbest puinverharding

Voor wat betreft de puinverharding is uitgegaan van de onderzoeksstrategie gebaseerd op verkennend onderzoek asbest zoals is beschreven in de NEN 5897 voor open halfverharding conform paragraaf 6.5.2.

Algemeen:

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 mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.



3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

Voor 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 4.2]

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Er zijn tijdens deze inspectie geen aanwijzingen of potentiële bronnen anders dan verondersteld in het vooronderzoek aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Het veldwerk is op 15-06-2023 en 22-06-2023 uitgevoerd door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV en bestond uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

Verkennend bodemonderzoek

- het verrichten van 23 handboringen variabel van 0 – 2,80 m beneden maaiveld [-m.v.] waar mogelijk zijn de boringen gecombineerd met de inspectiegaten uit het asbestonderzoek;
- 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 3 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B20 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld. De mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Overig terrein			
MM4	0,00 - 0,35	B07 (0,04 - 0,30) B09 (0,04 - 0,30) B11 (0,04 - 0,30) B12 (0,00 - 0,30) B13 (0,00 - 0,35) B14 (0,00 - 0,35) B15 (0,00 - 0,35)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM5	0,00 - 0,50	B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,30) B18 (0,00 - 0,35)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM6	0,05 - 0,50	B08/G08 (0,05 - 0,50) B10/G10 (0,05 - 0,30) B19/G19 (0,10 - 0,35) B20/G20 (0,10 - 0,30)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM7	0,10 - 0,50	B22 (0,10 - 0,50) B23 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM8	0,30 - 1,80	B07 (0,30 - 0,80) B07 (0,80 - 1,30) B07 (1,30 - 1,80) B08/G08 (0,50 - 1,00) B08/G08 (1,00 - 1,50) B12 (0,30 - 0,80) B12 (0,80 - 1,30) B12 (1,30 - 1,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse HBO-tank			
MM2	0,04 - 0,30	B04 (0,04 - 0,30) B05 (0,04 - 0,30) B06 (0,04 - 0,30)	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)
MM3	0,30 - 0,80	B04 (0,30 - 0,80) B05 (0,30 - 0,80) B06 (0,30 - 0,80)	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)
Deellocatie 2 voormalige bovengrondse HBO-tank			
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)

Opmerking:

In verband met verschil wat betreft organische stofgehalte in de bovengrond ter plaatse van de deellocatie 1 van de voormalige bovengrondse HBO tank (in kassencomplex) is hiervan een extra mengmonster samengesteld.

Uit boringen B01, B04 en B07 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen met behulp van een slangenpomp, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse HBO-tank		
B04-1-1	1,80 - 2,80	BTEXN + Minerale olie GC
Deellocatie 2 voormalige bovengrondse HBO-tank		
B01-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
Overig terrein		
B07-1-1	1,80 - 2,80	OCB (25) Standaardpakket grondwater

zie bijlage 5 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-20260).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen. Voor de uitvoering van het veldwerk is geen werkwater gebruikt.

Verkennend onderzoek asbest puinverharding

De te onderzoeken deellocatie is 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 5 inspectiegaten van minimaal 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 0,60 m-mv.

In bijlage 3 zijn tevens de boorstaten van de inspectiegaten opgenomen.

Het uitgegraven puin 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:

Inspectiegat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)	Diepte monsters(meters)
B08/G08	0,30	0,30	0,05 (doorgeboord 1,50 m-mv)	0,00 - 0,05
B10/G10	0,30	0,30	0,05 (doorgeboord 0,50 m-mv)	0,00 - 0,05
B19/G19	0,30	0,30	0,10 (doorgeboord 0,50 m-mv)	0,00 - 0,10
B20/G20	0,30	0,30	0,10 (doorgeboord 0,50 m-mv)	0,00 - 0,10
G21	0,30	0,30	0,60	0,10 - 0,60

Laboratoriumonderzoek:

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1A	0,00 - 0,10	B08/G08 (0,00 - 0,05) B10/G10 (0,00 - 0,05) B19/G19 (0,00 - 0,10) B20/G20 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (25 kg)
G21	0,10 - 0,60	B21/G21 (0,10 - 0,60)	Asbest NEN5898 (25 kg)

Zie bijlage 5 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

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

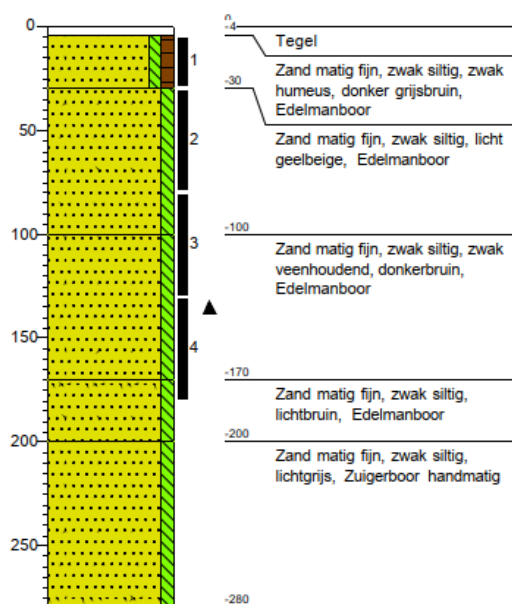
Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.



4 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 3]

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 de volgende zintuiglijke bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B04	2,80	0,00 - 0,04		Tegel
B05	1,00	0,00 - 0,04		Tegel
B06	1,00	0,00 - 0,04		Tegel
B07	2,80	0,00 - 0,04		Tegel
		1,00 - 1,70	Zand	zwak veenhoudend
B08/G08	1,50	0,00 - 0,05		Gebr puin
B09	0,50	0,00 - 0,04		Tegel
B10/G10	0,50	0,00 - 0,05		Gebr puin
B11	0,50	0,00 - 0,04		Tegel
B19/G19	0,50	0,00 - 0,10		Gebr puin
B20/G20	0,50	0,00 - 0,10		Gebr puin



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B21/G21	0,60	0,00 - 0,09		Asfalt
		0,09 - 0,60		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, Gat gestaakt
B22	0,50	0,00 - 0,09		Asfalt
		0,09 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B23	0,50	0,00 - 0,09		Asfalt
		0,09 - 0,50	Zand	sporen baksteen

Asbest:

Visuele inspectie maaiveld asbest	
Neerslag	< 10 mm
Tijdstip	7:30 – 16:30 uur
Zicht	> 50 m
Bedekking maaiveld	> 25%
Vegetatie verwijderd	nee

Resultaten visuele inspectie	
Asbest	Totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode overgedragen aan lab op
Vindplaats vermelden op kaart	n.v.t.

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de boringen geen asbestverdacht materiaal en/of ondefiniceerbaar puin aangetroffen.

Er is daarom geen aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek asbest conform de NEN 5707.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	1,50 - 2,50	1,05	6,5	144	4,82
B04-1-1	1,80 - 2,80	1,15	6,4	556	18,2
B07-1-1	1,80 - 2,80	1,17	6,4	204	8,44

De toegepaste methoden van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 4.



5 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn volgens de NEN 5740 /NEN 5897 geanalyseerd door het AS-3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.

5.1 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]interventiewaarde: 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. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten 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.

5.2 Analyseresultaten

Verkendend bodemonderzoek

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden 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 5.

Grond

Overig terrein:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM4 (inpandig kassen-complex) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, zink, lood, hexachloorbenzeen, DDE (som), DDD (som) en Drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond. Daarnaast is een verhoogd gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen aangetroffen.

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



In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM5 (buitenterrein achter) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, zink, cadmium, kwik, hexachloorbenzeen, DDE (som), DDD (som) en Drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond. Daarnaast is een verhoogd gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen aangetroffen.

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

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM6 (onder gebroken puin) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, lood, hexachloorbenzeen 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 MM7 (onder asfalt) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

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

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM8 (inpandig kassencomplex) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

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

Deellocatie 1 voormalige bovengrondse HBO-tank (in kassencomplex):

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM2 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.

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

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.

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

Deellocatie 2 voormalige bovengrondse HBO-tank (buitenterrein):

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.

Alle 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				
MM4	0,00 - 0,35	Koper (0,34) Zink (0,06) Lood (0,05) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDE (som) (0,02) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,12)	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM5	0,00 - 0,50	Koper (0,2) Zink (0,11) Cadmium (-) Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDE (som) (0,02) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	Klasse industrie
MM6	0,05 - 0,50	Koper (0,09) Lood (-) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	Klasse wonen
MM7	0,10 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM8	0,30 - 1,80	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse HBO-tank				
MM2	0,04 - 0,30	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,30 - 0,80	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie 2 voormalige bovengrondse HBO-tank				
MM1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

> 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.

Grondwater

Overig terrein:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B07 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Deellocatie 1 voormalige bovengrondse HBO-tank (in kassencomplex):

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B04 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.



Deellocatie 2 voormalige bovengrondse HBO-tank (buitenterrein):

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B01 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.

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

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
Overig terrein			
B07-1-1	1,80 - 2,80	-	-
Deellocatie 1 voormalige bovengrondse HBO-tank			
B04-1-1	1,80 - 2,80	-	-
Deellocatie 2 voormalige bovengrondse HBO-tank			
B01-1-1	1,50 - 2,50	Naftaleen (-)	-

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

Verkennend onderzoek asbest puinverharding

Het puinmengmonster MM1A en het separaat onderzochte puinmonster G21 zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5898.

In het onderzochte puinmengmonster MM1A is analytisch geen asbest aangetoond.

In het onderzochte puinmonster G21 is analytisch geen asbest aangetoond.

Analyseresultaten en interpretatie:

In onderstaande tabel zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De totale concentratie asbest wordt berekend door de gewogen concentratie op basis van het materiaal op te tellen bij de gewogen concentratie die in de grond is gemeten.

Berekening asbestconcentraties:

Gat /deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in puin in mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
MM1A: B08/G08, B10/G10, B19/G19, B20/G20 (0,00 – 0,10)	n.a	-	n.a	-	-
G21 (0,10 – 0,60)	n.a	-	n.a	-	-

n.a. = niet aangetroffen



6 Conclusie

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

Verkennd bodemonderzoek

Overig terrein:

- In de bovengrond van MM4 (in pandig kassencomplex) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, zink, lood, hexachloorbenzeen, DDE (som), DDD (som) en Drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond. Daarnaast is een verhoogd gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen aangetroffen, hiervoor is echter geen interventiewaarde vastgesteld.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten koper, zink en lood zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten hexachloorbenzeen, DDE (som), DDD (som) en Drins (aldrin, dieldrin, endrin) en het verhoogde gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen kunnen worden gerelateerd aan het (voormalig) gebruik van de locatie als plantenkwekerij. Deze stoffen waren in het verleden aanwezig in gewasbeschermingsmiddelen. Indicatief is de grond niet toepasbaar (voor hergebruik elders).

- In de bovengrond van MM5 (buitenterrein achter) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, zink, cadmium, kwik, hexachloorbenzeen, DDE (som), DDD (som) en Drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond. Daarnaast is een verhoogd gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen aangetroffen, hiervoor is echter geen interventiewaarde vastgesteld.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten koper, zink, cadmium en kwik zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten hexachloorbenzeen, DDE (som), DDD (som) en Drins (aldrin, dieldrin, endrin) en het verhoogde gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen kunnen worden gerelateerd aan het (voormalig) gebruik van de locatie als plantenkwekerij. Deze stoffen waren in het verleden aanwezig in gewasbeschermingsmiddelen. Indicatief voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse Industrie.

- In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM6 (onder gebroken puin) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper, lood, hexachloorbenzeen en Drins (aldrin, dieldrin, endrin) aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten koper en lood zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Mogelijk vindt uitloging uit de puin plaats.



De aangetroffen licht verhoogde gehalten hexachloorbenzeen en Drins (aldrin, dieldrin, endrin) kunnen worden gerelateerd aan het (voormalig) gebruik van de locatie als plantenkwekerij. Deze stoffen waren in het verleden aanwezig in gewasbeschermingsmiddelen. Indicatief voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse Wonen.

- In de bovengrond van MM7 (onder asfalt) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Indicatief voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.
- In de ondergrond van MM8 (in pandig kassencomplex) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Indicatief voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.
- In het grondwatermonster uit de peilbuis bij de boring B07 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Deellocatie 1 voormalige bovengrondse HBO-tank (in kassencomplex):

- In de bovengrond van MM2 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.
- In de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.
- In het grondwatermonster uit de peilbuis bij de boring B04 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.

Deellocatie 2 voormalige bovengrondse HBO-tank (buiten):

- In de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten olieproducten aangetoond.
- In het grondwatermonster uit de peilbuis bij de boring B01 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond. Het aangetroffen licht verhoogde gehalte naftaleen kan mogelijk worden gerelateerd aan de voormalige bovengrondse HBO-tank op de locatie.

Toetsing hypothese:

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot nader onderzoek.

Verkennd onderzoek asbest puinverharding

Zintuiglijk:

- Zowel op het maaiveld als in de inspectiegaten is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



Analytisch:

- In het puinmengmonster MM1A wordt analytisch geen asbest aangetoond.
- In het puinmonster G21 wordt geen asbest aangetoond.

Er is in de onderzochte puin geen sprake van een verontreiniging met asbest.

Toetsing hypothese:

De hypothese dat er wordt uitgegaan van een verdachte deellocatie voor wat betreft de puinverharding wordt verworpen.

Eindconclusie:

De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor de herontwikkeling van de locatie.

6.1 Aanbeveling

Verkennend bodemonderzoek

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, hoeft op de locatie geen nader onderzoek plaats te vinden aangezien geen van de gemeten gehalten zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Opgemerkt dient te worden dat de bovengrond van MM4 (in pandig kassencomplex) indicatief niet toepasbaar is voor hergebruik elders. Indien tijdens herontwikkeling grond vrijkomt en moet worden afgevoerd, dient dit te gebeuren naar een erkende verwerker. Hergebruik op het terrein zelf is toegestaan.

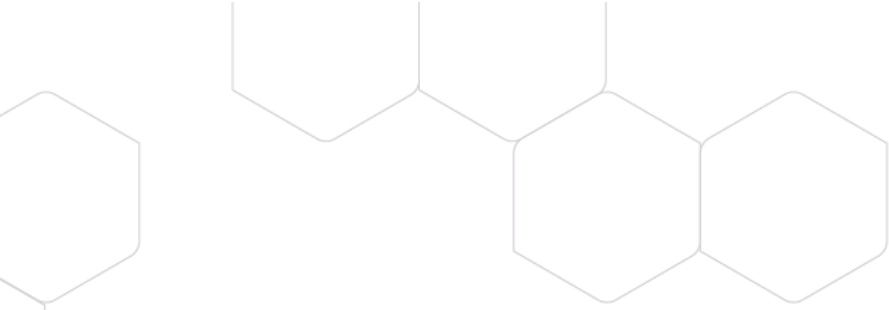
Verkennend onderzoek asbest puinverharding

Er is in de onderzochte puinverharding en in de (plaatselijk) onder het asfalt aangetroffen puin geen asbest vastgesteld. Er is geen sprake van een asbestverontreiniging.

Algemeen:

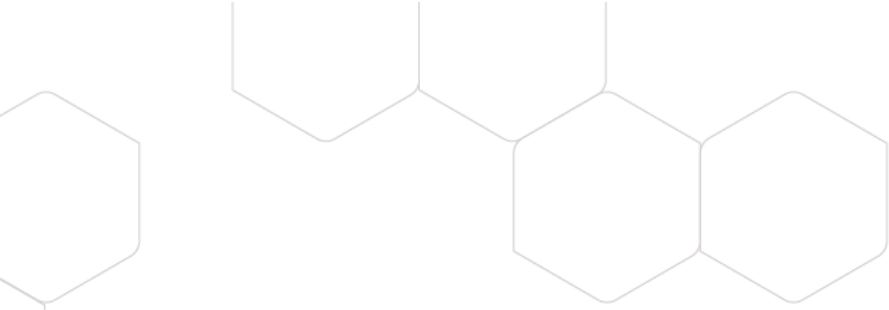
Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is toegestaan.

Indien op het terrein ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt vindt dit veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.



Bijlagen











Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





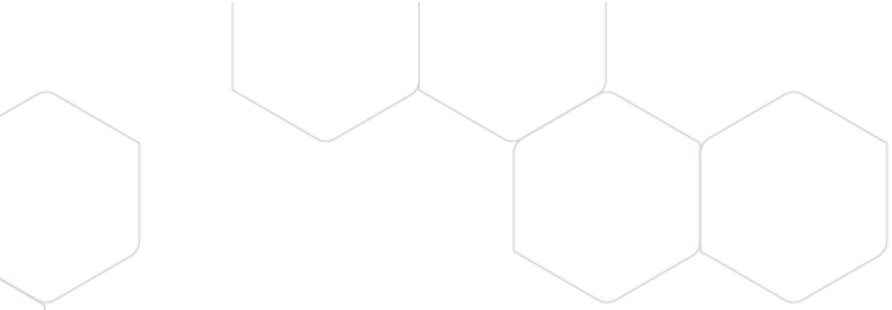
Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Kloosterweg 30 Horssen	
Sectie: G, nr. 222 (ged.)	Projectnr.: 23136
	Schaal: 1 : 25000



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1: 1000		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		Horssen
	Vastgestelde kadastrale grens	Sectie		G
	Voorlopige kadastrale grens	Perceel		222
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 juni 2023
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

Kloosterweg 30 te Horssen



Legenda

Situering meetpunten

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



Opdrachtgever

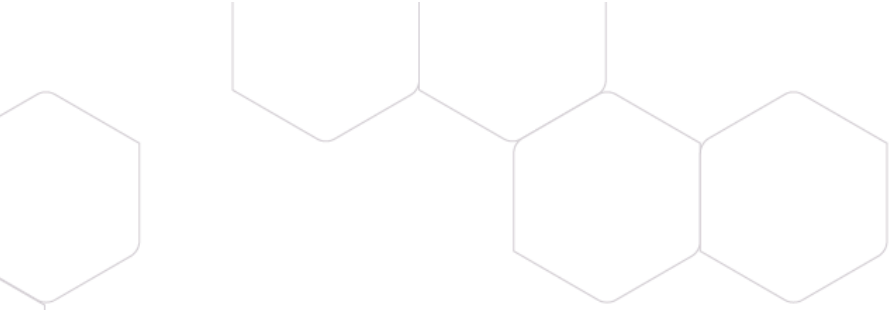
Dhr. en mevr. Romijnders

Projectnummer

23136

Datum

15 juni 2023

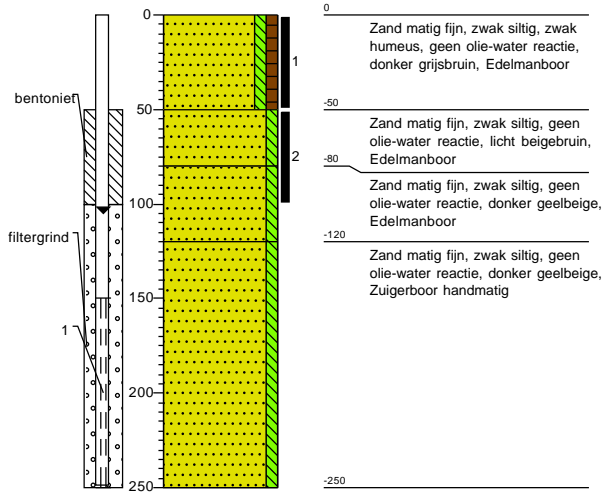


Bijlage 3: Boorbeschrijvingen



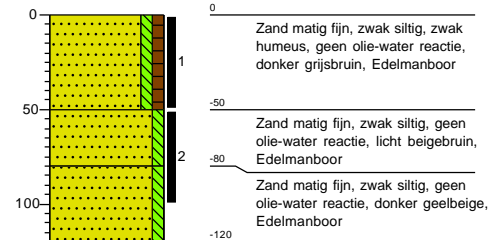
Boring: B01

X: 171246,49
 Y: 430658,95
 Datum: 15-6-2023



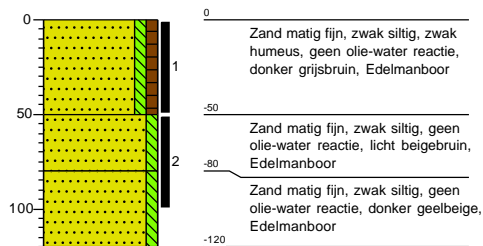
Boring: B02

X: 171242,94
 Y: 430660,18
 Datum: 15-6-2023



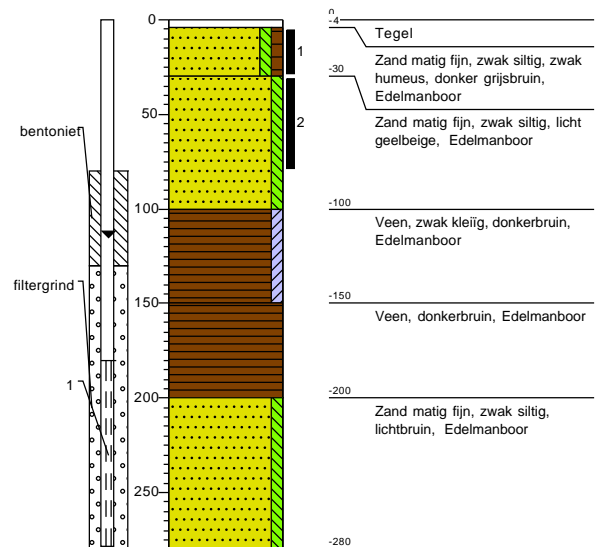
Boring: B03

X: 171243,36
 Y: 430656,52
 Datum: 15-6-2023



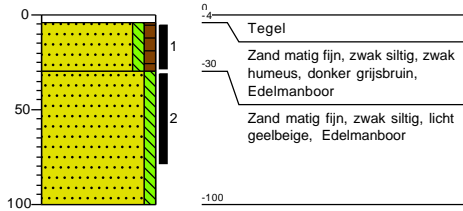
Boring: B04

X: 171222,57
 Y: 430675,93
 Datum: 15-6-2023



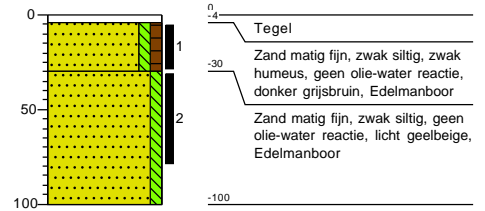
Boring: B05

X: 171226,95
Y: 430674,68
Datum: 15-6-2023



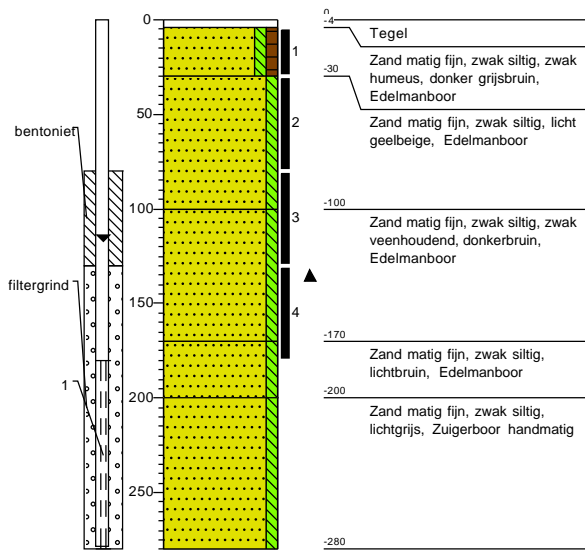
Boring: B06

X: 171221,08
Y: 430672,82
Datum: 15-6-2023



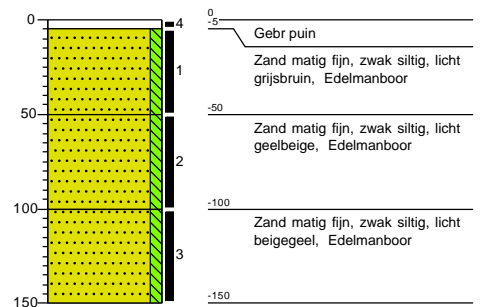
Boring: B07

X: 171210,75
Y: 430700,30
Datum: 22-6-2023



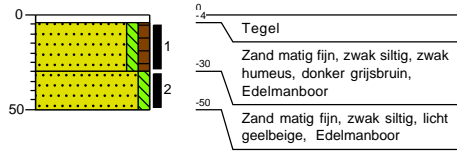
Boring: B08/G08

X: 171230,09
Y: 430701,91
Datum: 22-6-2023



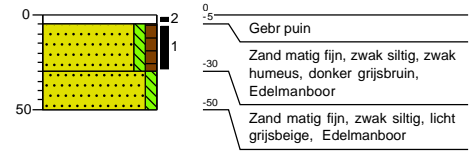
Boring: B09

X: 171221,50
Y: 430687,58
Datum: 22-6-2023



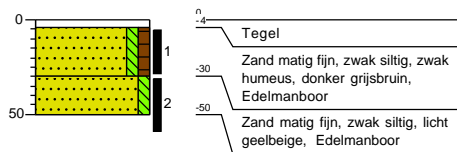
Boring: B10/G10

Datum: 22-6-2023



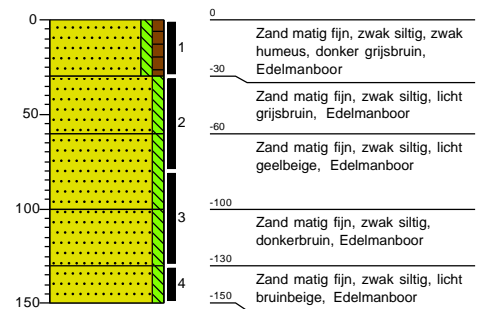
Boring: B11

X: 171235,22
Y: 430683,15
Datum: 22-6-2023



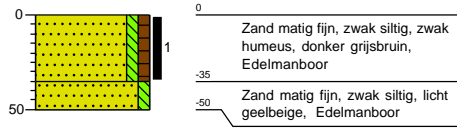
Boring: B12

Datum: 22-6-2023



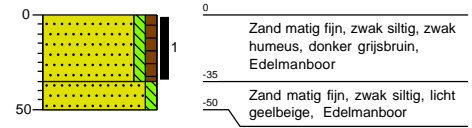
Boring: B13

Datum: 22-6-2023



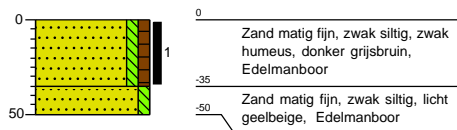
Boring: B14

Datum: 22-6-2023



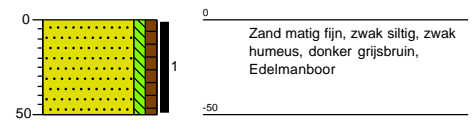
Boring: B15

Datum: 22-6-2023



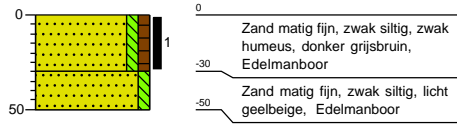
Boring: B16

Datum: 22-6-2023



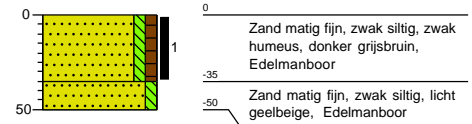
Boring: B17

Datum: 22-6-2023



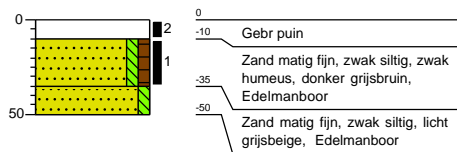
Boring: B18

Datum: 22-6-2023



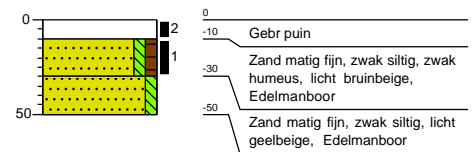
Boring: B19/G19

Datum: 22-6-2023



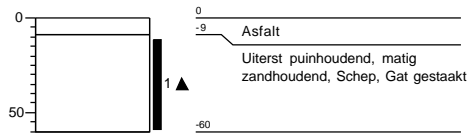
Boring: B20/G20

Datum: 22-6-2023



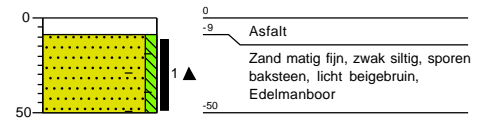
Boring: B21/G21

Datum: 22-6-2023



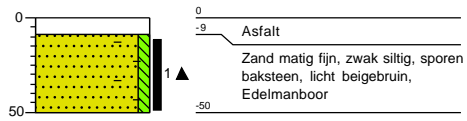
Boring: B22

Datum: 22-6-2023



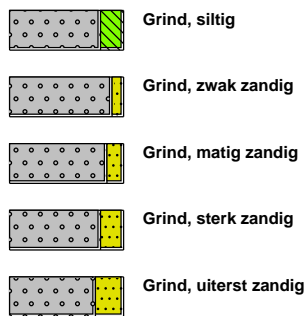
Boring: B23

Datum: 22-6-2023

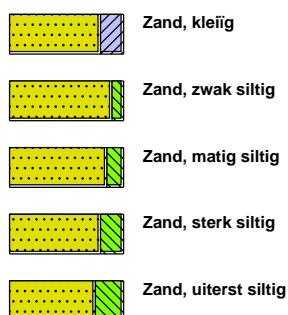


Legenda (conform NEN 5104)

grind



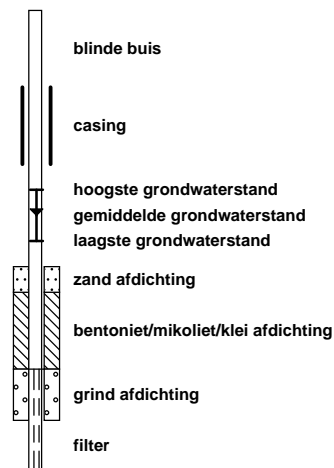
zand



veen



peilbuis



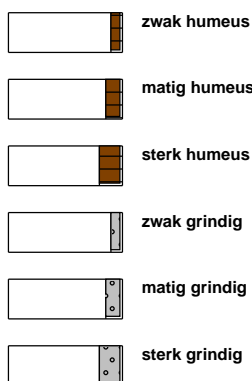
klei



leem



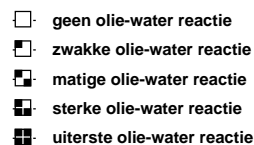
overige toevoegingen



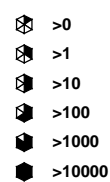
geur



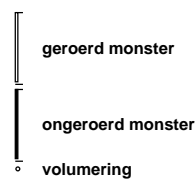
olie



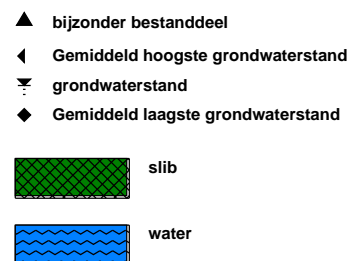
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4: 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 4 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;

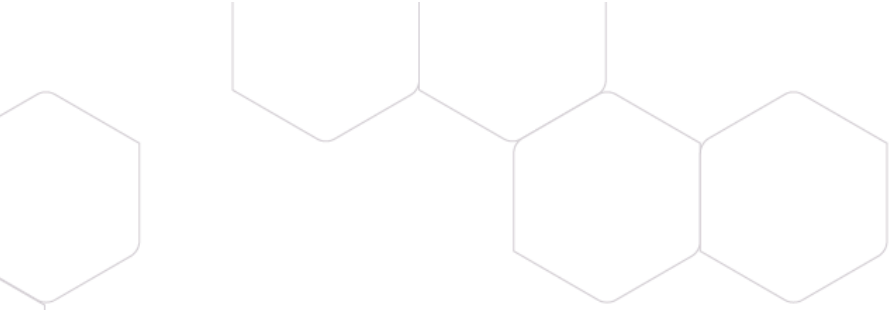
NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek, december 2021;

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

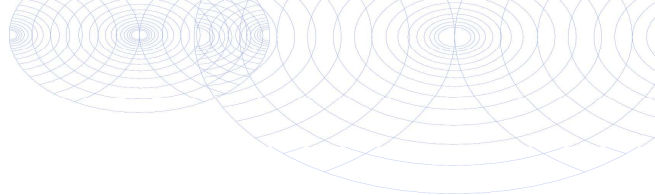
Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.





Bijlage 5: Analyseresultaten + toetsing





Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analyscertificaat

Datum: 20-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023089014/1
Uw project/verslagnummer	23136
Uw projectnaam	Kloosterweg 30 Horssen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

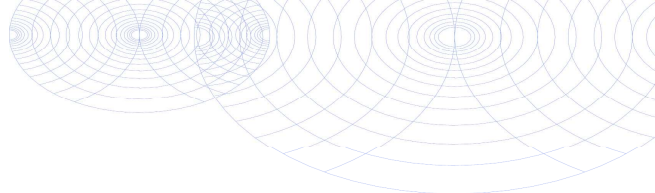
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23136
 Uw projectnaam Kloosterweg 30 Horssen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023089014/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2023
 Datum einde analyse 20-Jun-2023
 Rapportagedatum 20-Jun-2023/02:25
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.4	88.3	91.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.9	2.6
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM2
 3 MM3

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13696988
 13696989
 13696990

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

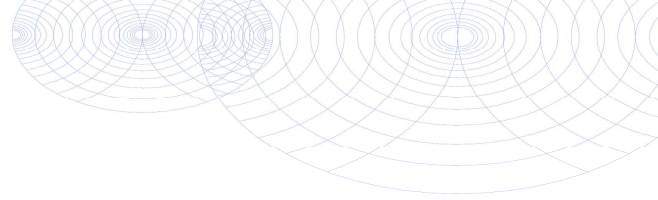


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023089014/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13696988	MM1				
0536090716	B01	0	50	15-Jun-2023	1
0536090661	B02	0	50	15-Jun-2023	1
0536090705	B03	0	50	15-Jun-2023	1
13696989	MM2				
0536090710	B04	4	30	15-Jun-2023	1
0536090697	B05	4	30	15-Jun-2023	1
0536090720	B06	4	30	15-Jun-2023	1
13696990	MM3				
0536090725	B04	30	80	15-Jun-2023	2
0536090700	B05	30	80	15-Jun-2023	2
0536090706	B06	30	80	15-Jun-2023	2

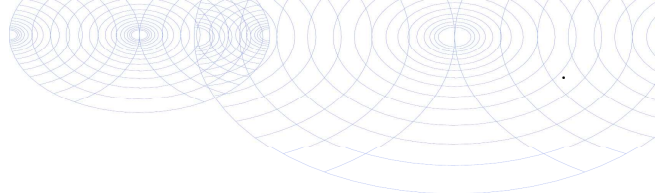


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023089014/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

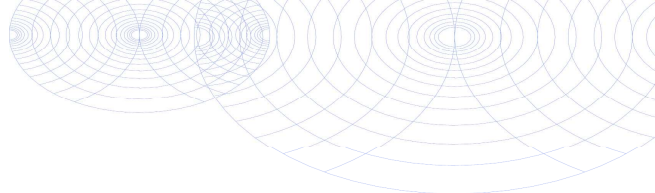


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analyscertificaat

Datum: 29-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023092821/1
Uw project/verslagnummer	23136
Uw projectnaam	Kloosterweg 30 Horssen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23136
 Uw projectnaam Kloosterweg 30 Horssen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023092821/1
 Startdatum analyse 23-Jun-2023
 Datum einde analyse 29-Jun-2023
 Rapportagedatum 29-Jun-2023/14:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.8	91.4	93.0	96.3	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.6	1.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	3.7	3.2	3.2	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	43	32	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.36	0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	3.3	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	47	36	27	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.11	0.074	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	4.7	4.1	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	50	32	34	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	94	51	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.0	5.1	<5.0	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
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
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM4	Grond (AS3000)	13710184
2	MM5	Grond (AS3000)	13710185
3	MM6	Grond (AS3000)	13710186
4	MM7	Grond (AS3000)	13710187
5	MM8	Grond (AS3000)	13710188

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23136
 Uw projectnaam Kloosterweg 30 Horssen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023092821/1
 Startdatum analyse 23-Jun-2023
 Datum einde analyse 29-Jun-2023
 Rapportagedatum 29-Jun-2023/14:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0020	0.0032	0.0023	<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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	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	0.032	0.019	0.0041	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	0.064	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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	0.0077	0.0027	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.026	0.013	0.0022	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.026	0.030	0.0032	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0019	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0050	0.0042	0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.097	0.020	0.0055	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.0056	0.0017	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.031	0.0039	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.015	0.0029	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.067	0.051	0.0085	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.082	0.024	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.081	0.024	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM4	Grond (AS3000)	13710184
2	MM5	Grond (AS3000)	13710185
3	MM6	Grond (AS3000)	13710186
4	MM7	Grond (AS3000)	13710187
5	MM8	Grond (AS3000)	13710188



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23136
 Uw projectnaam Kloosterweg 30 Horsen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023092821/1
 Startdatum analyse 23-Jun-2023
 Datum einde analyse 29-Jun-2023
 Rapportagedatum 29-Jun-2023/14:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.25	0.051	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.058	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	1.0	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM4
 2 MM5
 3 MM6
 4 MM7
 5 MM8

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13710184
 13710185
 13710186
 13710187
 13710188

**Akkoord
 Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

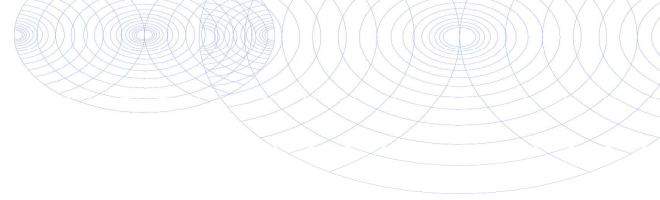


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TD



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023092821/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13710184	MM4				
0536090718	B07	4	30	22-Jun-2023	1
0536090707	B09	4	30	22-Jun-2023	1
0536091610	B11	4	30	22-Jun-2023	1
0536130271	B14	0	35	22-Jun-2023	1
0536130281	B12	0	30	22-Jun-2023	1
0539934136	B13	0	35	22-Jun-2023	1
0539934139	B15	0	35	22-Jun-2023	1
13710185	MM5				
0539934128	B16	0	50	22-Jun-2023	1
0539934138	B17	0	30	22-Jun-2023	1
0539934133	B18	0	35	22-Jun-2023	1
13710186	MM6				
0536130278	B10/G10	5	30	22-Jun-2023	1
0539934131	B19/G19	10	35	22-Jun-2023	1
0536130236	B20/G20	10	30	22-Jun-2023	1
0536091617					
13710187	MM7				
0536130238	B22	10	50	22-Jun-2023	1
0536130241	B23	10	50	22-Jun-2023	1
13710188	MM8				
0536090714	B07	30	80	22-Jun-2023	2
0536090719	B07	80	130	22-Jun-2023	3
0536090709	B07	130	180	22-Jun-2023	4
0536130280	B12	30	80	22-Jun-2023	2
0536130294	B12	80	130	22-Jun-2023	3
0536130279	B12	130	150	22-Jun-2023	4
0536091615					
0536091613					

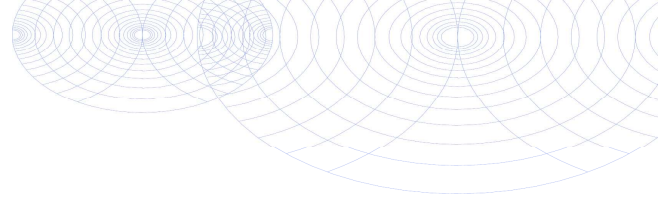


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023092821/1**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Ontbrekende resultaten volgen zo spoedig als mogelijk in verband met een verlate inzet van de analyse.

Opmerking 1)

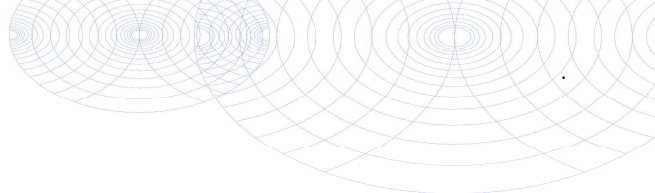
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

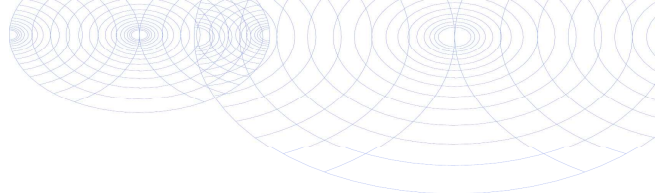
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023092821/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analyscertificaat

Datum: 28-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023092820/1
Uw project/verslagnummer	23136
Uw projectnaam	Kloosterweg 30 Horssen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23136
 Uw projectnaam Kloosterweg 30 Horssen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Albert de Graaf

Certificaatnummer/Versie 2023092820/1
 Startdatum analyse 23-Jun-2023
 Datum einde analyse 28-Jun-2023
 Rapportagedatum 28-Jun-2023/12:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L			<20
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L			<2.0
S Koper (Cu)	µg/L			8.4
S Kwik (Hg)	µg/L			<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L			<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L			9.7
S Lood (Pb)	µg/L			<2.0
S Zink (Zn)	µg/L			32
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.053	<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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01-1-1	Water (AS3000)	13710181
2	B04-1-1	Water (AS3000)	13710182
3	B07-1-1	Water (AS3000)	13710183

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23136
 Uw projectnaam Kloosterweg 30 Horssen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Albert de Graaf

Certificaatnummer/Versie 2023092820/1
 Startdatum analyse 23-Jun-2023
 Datum einde analyse 28-Jun-2023
 Rapportagedatum 28-Jun-2023/12:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
CKW (som)	µg/L			<1.6
S Tribroommethaan	µg/L			<0.20
S Vinylchloride	µg/L			<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<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, beta)	µg/L			<0.010
S Heptachloorepoxide (trans, alfa)	µg/L			<0.010
S Aldrin	µg/L			<0.010
S Dieldrin	µg/L			<0.010
S Endrin	µg/L			<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L			<0.010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01-1-1	Water (AS3000)	13710181
2	B04-1-1	Water (AS3000)	13710182
3	B07-1-1	Water (AS3000)	13710183

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23136
 Uw projectnaam Kloosterweg 30 Horssen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Albert de Graaf

Certificaatnummer/Versie 2023092820/1
 Startdatum analyse 23-Jun-2023
 Datum einde analyse 28-Jun-2023
 Rapportagedatum 28-Jun-2023/12:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L			0.024 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	µg/L			<0.010
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L			0.021 ¹⁾
S gamma-Chloordaan	µg/L			<0.010
S o,p-DDT	µg/L			<0.010
S p,p-DDT	µg/L			<0.010
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L			0.014 ¹⁾
S o,p-DDE	µg/L			<0.010
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L			0.014 ¹⁾
S p,p-DDE	µg/L			<0.010
S o,p-DDD	µg/L			<0.010
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L			0.014 ¹⁾
S p,p-DDD	µg/L			<0.010
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⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L			0.18

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01-1-1	Water (AS3000)	13710181
2	B04-1-1	Water (AS3000)	13710182
3	B07-1-1	Water (AS3000)	13710183

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

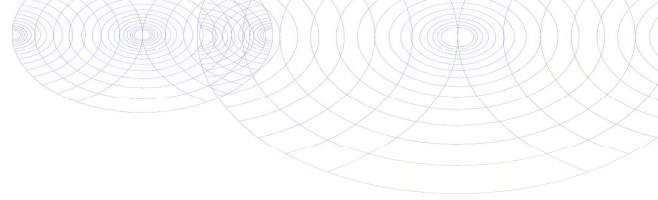


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023092820/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13710181	B01-1-1				
0680708421	B01	150	250	22-Jun-2023	1
0680708413	B01	150	250	22-Jun-2023	2
13710182	B04-1-1				
0680708415	B04	180	280	22-Jun-2023	1
0680708426	B04	180	280	22-Jun-2023	2
13710183	B07-1-1				
0680708412	B07	180	280	22-Jun-2023	1
0680708417	B07	180	280	22-Jun-2023	2
0801102059	B07	180	280	22-Jun-2023	3
0650357732	B07	180	280	22-Jun-2023	4

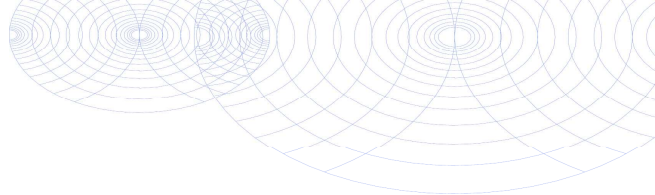


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023092820/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023092820/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2023089014			2023089014			2023089014		
Boring(en)		B01, B02, B03			B04, B05, B06			B04, B05, B06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,04 - 0,30			0,30 - 0,80		
Humus	% ds	2,10			1,40			0,70		
Lutum	% ds	3,50			3,90			2,60		
Datum van toetsing		3-7-2023			3-7-2023			3-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			100		
Droge stof	% m/m	91,4	91,4		88,3	88,3		91,6	91,6	
Lutum	%	3,5			3,9			2,6		
Organische stof (humus)	%	2,1			1,4			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,0 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	16,7 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	16,7 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,4	30,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	20,0 ⁽⁶⁾		<6,0	21,0 ⁽⁶⁾		<6,0	21,0 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

Grondmonster	Certificaatcode	MM4			MM5			MM6			
		2023092821			2023092821			2023092821			
Boring(en)		B07, B09, B11, B12, B13, B14, B15			B16, B17, B18			B08/G08, B10/G10, B19/G19, B20/G20			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35			0,00 - 0,50			0,05 - 0,50			
Humus	% ds	1,80			1,60			1,70			
Lutum	% ds	4,20			3,70			3,20			
Datum van toetsing		3-7-2023			3-7-2023			3-7-2023			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1											
Monstermelding 2											
Monstermelding 3											
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
BESTRIJDINGSMIDDELEN											
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0070 ⁽⁶⁾		<0,0020	<0,0070 ⁽⁶⁾		<0,0020	<0,0070 ⁽⁶⁾		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,067			0,051			0,0085			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,034			0,015			0,0029			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069			0,0056			0,0017			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,027			0,031			0,0039			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,17			0,081			0,024			
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010			<0,0010			<0,0010			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾		<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾		<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾		
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁵⁾		<0,0010	<0,0035 ⁽⁵⁾		<0,0010	<0,0035		
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁵⁾		<0,0010	<0,0035 ⁽⁵⁾		<0,0010	<0,0035		
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0070	0	<0,0010	<0,0070	0	<0,0010	<0,0070	0	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
Dieldrin	mg/kg ds	0,032	0,160		0,019	0,095		0,0041	0,0205		
Endrin	mg/kg ds	0,064	0,320		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
DDE (som)	mg/kg ds		0.14	0.02		0.15	0.02		0,020	-0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,026	0,130		0,030	0,150		0,0032	0,0160		
DDD (som)	mg/kg ds		0.035	0		0.028	0		0,0085	-0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0019	0,0095		0,0014	0,0070		<0,0010	<0,0035		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0050	0,0250		0,0042	0,0210		0,0010	0,0050		
DDT (som)	mg/kg ds		0,17	-0,02		0,079	-0,08		0,015	-0,12	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0077	0,0385		0,0027	0,0135		<0,0010	<0,0035		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,026	0,130		0,013	0,065		0,0022	0,0110		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035 ⁽⁶⁾		<0,0010	0,0035 ⁽⁶⁾		<0,0010	0,0035 ⁽⁶⁾		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0070	0	<0,0010	<0,0070	0	<0,0010	<0,0070	0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0.48	0.12		0.10	0.02		0.028	0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,87⁽⁵⁾			0,42⁽⁵⁾			0,12		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0.0020	0.0100	0	0.0032	0.0160	0	0.0023	0.0115	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		

Grondmonster		MM4	MM5	MM6
Certificaatcode		2023092821	2023092821	2023092821
Boring(en)		B07, B09, B11, B12, B13, B14, B15	B16, B17, B18	B08/G08, B10/G10, B19/G19, B20/G20
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35	0,00 - 0,50	0,05 - 0,50
Humus	% ds	1,80	1,60	1,70
Lutum	% ds	4,20	3,70	3,20
Datum van toetsing		3-7-2023	3-7-2023	3-7-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	3,7 10,5 -0,03	3,3 9,8 -0,03	<3,0 <6,5 -0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,1 12,6 -0,35	4,7 12,0 -0,35	4,1 10,9 -0,37
Koper	mg/kg ds	47 90 0,34	36 70 0,2	27 54 0,09
Zink	mg/kg ds	81 173 0,06	94 205 0,11	51 114 -0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,35 0,58 -0	0,36 0,60 0	0,20 0,34 -0,02
Barium	mg/kg ds	42 128 ⁽⁶⁾	43 137 ⁽⁶⁾	32 108 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,085 0,118 -0	0,11 0,15 0	0,074 0,104 -0
Lood	mg/kg ds	50 76 0,05	32 49 -0	34 52 0
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,17	0,082	0,024
Droge stof	% m/m	91,8 91,8	91,4 91,4	93,0 93,0
Lutum	%	4,2	3,7	3,2
Organische stof (humus)	%	1,8	1,6	1,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	7,0 35,0 ⁽⁶⁾	5,1 25,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0 21,0 ⁽⁶⁾	<6,0 21,0 ⁽⁶⁾	<6,0 21,0 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,069 0,069	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,084 0,084	0,25 0,25	0,051 0,051
Chryseen	mg/kg ds	0,058 0,058	0,17 0,17	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,13 0,13	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,12 0,12	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,070 0,070	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,065 0,065	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	0,069 0,069	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42 -0,03	1,01 -0,01	0,37 -0,03

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

Grondmonster		MM7			MM8		
Certificaatcode		2023092821			2023092821		
Boring(en)		B22, B23			B07, B07, B07, B08/G08, B08/G08, B12, B12, B12		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,30 - 1,80		
Humus	% ds	0,70			0,70		
Lutum	% ds	3,20			2,50		
Datum van toetsing		3-7-2023			3-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0070 ⁽⁶⁾		<0,0020	<0,0070 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016			0,016		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010			<0,0010		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾		<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,04		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035 ⁽⁶⁾		<0,0010	0,0035 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011	-0		<0,011	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074			<0,074	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	-0	<0,0010	<0,0035	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	

Grondmonster		MM7	MM8
Certificaatcode		2023092821	2023092821
Boring(en)		B22, B23	B07, B07, B07, B08/G08, B08/G08, B12, B12, B12
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,30 - 1,80
Humus	% ds	0,70	0,70
Lutum	% ds	3,20	2,50
Datum van toetsing		3-7-2023	3-7-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,5 -0,05	<3,0 <7,0 -0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <7,4 -0,42	<4,0 <7,8 -0,42
Koper	mg/kg ds	<5,0 <7,0 -0,22	<5,0 <7,1 -0,22
Zink	mg/kg ds	<20 <31 -0,19	<20 <32 -0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,24 -0,03
Barium	mg/kg ds	<20 <47 ⁽⁶⁾	<20 <51 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,050 <0,049 -0	<0,050 <0,050 -0
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99	100
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015	0,015
Droge stof	% m/m	96,3 96,3	86,8 86,8
Lutum	%	3,2	2,5
Organische stof (humus)	%	<0,7	<0,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾	<3,0 10,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	14 70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0 17,5 ⁽⁶⁾	7,6 38,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0 21,0 ⁽⁶⁾	<6,0 21,0 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03

Tabel 3: 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
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 C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 5 : Norm I ontbreekt
- 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: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B01-1-1			B04-1-1			B07-1-1		
Datum		22-6-2023			22-6-2023			22-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,80 - 2,80			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		3-7-2023			3-7-2023			3-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding 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 (som)	µg/l	<0,90			<0,90			<0,90		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l							<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	µg/l							<0,010	<0,007	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l							0,042		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l							0,024		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l							0,014		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l							0,014		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l							0,014		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l							0,014		
alfa-HCH	µg/l							<0,010	<0,007	
beta-HCH	µg/l							<0,0080	<0,0056	
gamma-HCH	µg/l							<0,0090	<0,0063	
delta-HCH	µg/l							<0,0080	<0,0056	
Heptachloor	µg/l							<0,010	<0,007	0,02
Heptachloorepoxide	µg/l								<0,014	0
Aldrin	µg/l							<0,010	<0,007	
Dieldrin	µg/l							<0,010	<0,007	
Endrin	µg/l							<0,010	<0,007	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l							<0,010	<0,007	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l							<0,010	<0,007	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l							<0,010	<0,007	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l							<0,010	<0,007	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l							<0,010	<0,007	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l							<0,010	<0,007	
alfa-Endosulfan	µg/l							<0,010	<0,007	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/l								<0,014	0,07
cis-Chloordaan	µg/l							<0,010	<0,007	
trans-Chloordaan	µg/l							<0,010	<0,007	
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										
CKW (som)	µg/l								<1,6	
1,3-Dichloorpropan	µg/l							<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropan	µg/l							<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l								<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l							0,42		
Chloorbenzenen (som)	-								<0,0070 ⁽¹¹⁾	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l								<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l							<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l							<0,10	<0,07	

Watermonster		B01-1-1	B04-1-1	B07-1-1
Datum		22-6-2023	22-6-2023	22-6-2023
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,80 - 2,80	1,80 - 2,80
Datum van toetsing		3-7-2023	3-7-2023	3-7-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,10 <0,07
Dichloormethaan	µg/l			<0,20 <0,14 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			<0,20 <0,14 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			<0,10 <0,07 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l			<0,20 <0,14 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l			<0,20 <0,14 -0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l			<0,20 <0,14
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			<0,10 <0,07 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			<0,10 <0,07 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			<0,20 <0,14 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			<0,10 <0,07 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l			<0,0050 <0,0035 0,01
Vinylchloride	µg/l			<0,10 <0,07 0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l			<2,0 <1,4 -0,23
Nikkel	µg/l			9,7 9,7 -0,09
Koper	µg/l			8,4 8,4 -0,11
Zink	µg/l			32 32 -0,04
Molybdeen	µg/l			<2,0 <1,4 -0,01
Cadmium	µg/l			<0,20 <0,14 -0,05
Barium	µg/l			<20 <14 -0,06
Kwik	µg/l			<0,050 <0,035 -0,06
Lood	µg/l			<2,0 <1,4 -0,23
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/l			<0,010 <0,007
OCB (som, 0.7 factor)	µg/l			0,18
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,053 0,053 0	<0,020 <0,014 0	<0,020 <0,014 0
PAK 10 VROM	-	0,00076 ⁽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 -

Tabel 4: 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 C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	U230600468 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	23-06-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	23-06-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	03-07-2023
Projectcode	23136	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kloosterweg 30 Horssen		

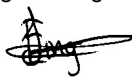
Monstersoort	Puin	Datum monstername	23-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230602952	MM1A	1	B08/G08-4	0	5	AM14490810
		2	B08/G08-4	0	5	AM14492411
		3	B10/G10-2	0	5	AM14490810
		4	B10/G10-2	0	5	AM14492411
		5	B19/G19-2	0	10	AM14490810
		6	B19/G19-2	0	10	AM14492411
		7	B20/G20-2	0	10	AM14490810
		8	B20/G20-2	0	10	AM14492411

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

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.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U230600468
Ons kenmerk : Project 1571774
Validatieref. : 1571774_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DHRQ-SERB-XRIA-XICU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1571774
Uw project omschrijving : U230600468
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7785313
Uw referentie : V230602952
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 03-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29691 g
 Percentage droogrest : 95,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22332,3	75,9	13,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	620,8	2,1	154,8	24,94	0	0,0
1-2 mm	600,0	2,0	143,8	23,97	0	0,0
2-4 mm	729,0	2,5	456,0	62,55	0	0,0
4-8 mm	1687,4	5,7	1687,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	3471,8	11,8	3471,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29441,3	100,0	5927,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1571774
Uw project omschrijving : U230600468
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1571774
Uw project omschrijving : U230600468
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysmethoden Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	U230600467 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	23-06-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	23-06-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	03-07-2023
Projectcode	23136	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kloosterweg 30 Horssen		

Monstersoort	Puin	Datum monstername	23-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230602951	G21	1	B21/G21-1	10	60	AM14490809
		2	B21/G21-1	10	60	AM14490808

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

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.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U230600467
Ons kenmerk : Project 1571777
Validatieref. : 1571777_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KHXR-FAZD-DCOQ-NVIO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1571777
Uw project omschrijving : U230600467
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7785316
Uw referentie : V230602951
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 03-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29073 g
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26245,6	91,1	13,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	256,4	0,9	52,0	20,28	0	0,0
1-2 mm	370,8	1,3	135,2	36,46	0	0,0
2-4 mm	307,8	1,1	217,2	70,57	0	0,0
4-8 mm	564,8	2,0	564,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1070,6	3,7	1070,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28816,0	100,0	2053,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1571777
Uw project omschrijving : U230600467
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

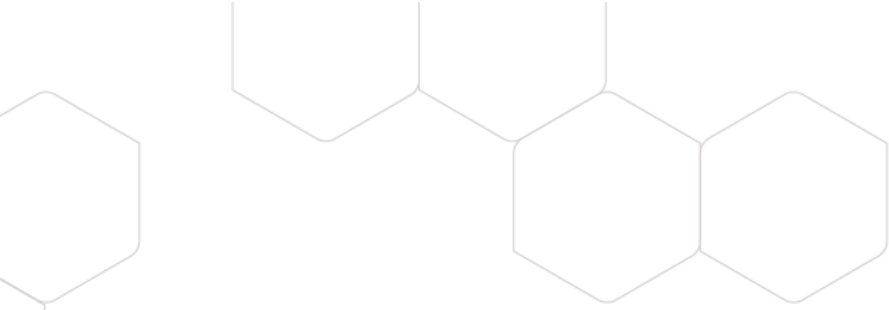
ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1571777
Uw project omschrijving : U230600467
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysmethoden Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



Bijlage 6: Foto's





B08/G08



B10/G10



B19/G19

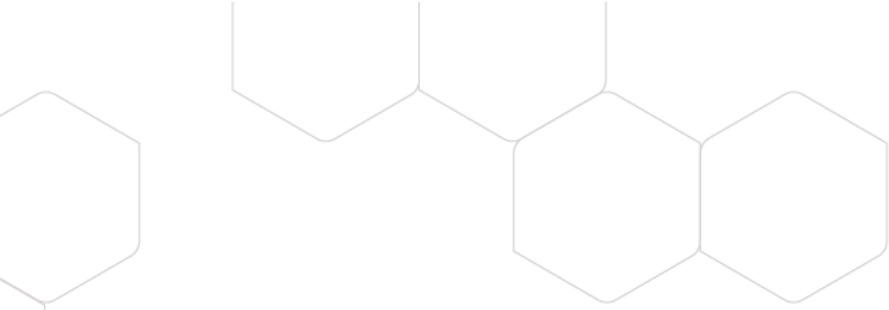


B20/G20



G21



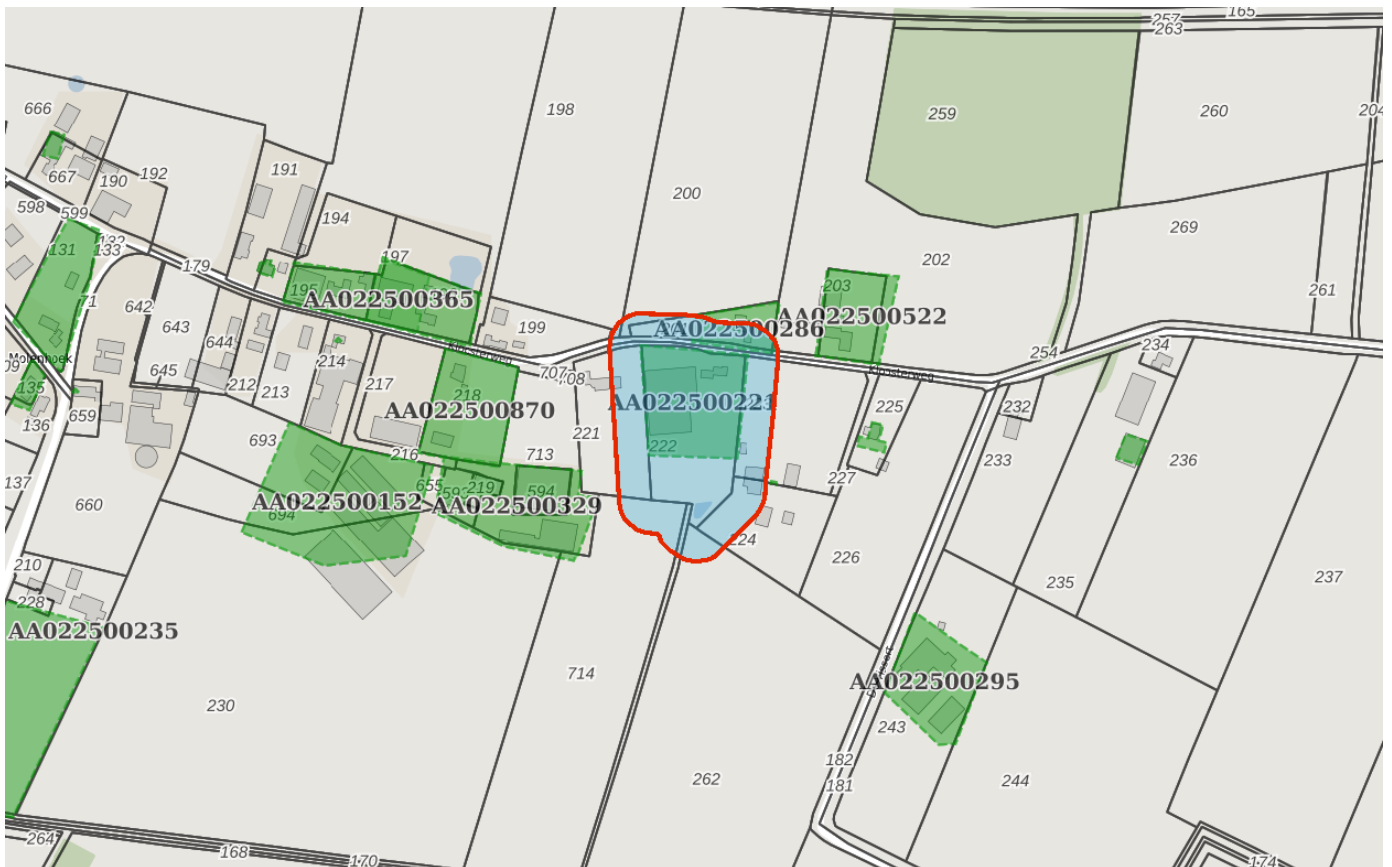


Bijlage 7: Bodeminformatie/Omgevingsrapportage



Kloosterweg 30 Horssen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB: Verburgt, P.; Kloosterweg 30
HBB: Bunningen van; Kloosterweg 19
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: HBB: Verburgt, P.; Kloosterweg 30

Locatie

Adres	Kloosterweg 30 6631KL Horssen
Locatiecode	AA022500221
Locatiennaam	HBB: Verburgt, P.; Kloosterweg 30
Plaats	Druten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022500287

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (bovengronds)	9999	1997	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Bunningen van; Kloosterweg 19

Locatie

Adres	Kloosterweg 19 6631KL Horssen
Locatiecode	AA022500286
Locatiennaam	HBB: Bunningen van; Kloosterweg 19
Plaats	Druten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022500354

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1964	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.