



Nader bodemonderzoek

Conform NTA 5755

Auteur: Mevr. W.J.E. Verbruggen-van den Broek

Controle: Dhr. B. Brouwer

Veldwerk: Dhr. M. van Kordelaar

Opdrachtgever: **Boog Vastgoed**
Atoomweg 63
3542 AA Utrecht

Nader bodemonderzoek

Locatie: Dorpsstraat 147a, Renkum
Projectnummer: 21-404 NTA+AIB
Datum: 6-1-2022



Samenvatting

Naar aanleiding van de uitkomsten van het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek door Terra Milieu (kenmerk rapport: 21-253, d.d. 11-08-2021) is ter plaatse van de onderzoekslocatie een nader onderzoek conform NTA 5755 en een asbest in bodemonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

Het doel van het nader onderzoek is om de ernst en omvang van de verontreiniging met PAK vast te leggen. Ten behoeve van de verontreiniging met PAK is een conceptueel model voor de locatie Dorpsstraat 147a te Renkum opgesteld.

Het doel van het asbest in bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning inzichtelijk maken of de verdenking op een verontreiniging (met asbest) in de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het conceptueel model is verplicht om de onderzoeksstrategie conform NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' vast te stellen.

Nader bodemonderzoek

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van boring 103, PAK's verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden wordt aangetroffen. In de overige grondmonsters wordt de parameter PAK's niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen. De matige verontreiniging met PAK's in de bodemlaag 10-50 cm-mv is hiermee voldoende ingekaderd.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand geformuleerd:

- 1. "Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's?";**
- 2. "En wat is de globale omvang?".**

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de matige verontreiniging met PAK's niet is aangetroffen in de boringen in zowel horizontale als verticale richting. Er is géén sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's. De globale omvang van de spotverontreiniging wordt geschat op circa 4,5 m³.

Op de locatie is geen sterke bodemverontreiniging aanwezig. Indien wordt besloten of vanuit de gemeente wordt gevraagd om de spot met de matige verontreiniging aan PAK's te verwijderen van de locatie, dient rekening te worden gehouden met de verhoogde afvoerkosten.



Verkendend asbest in bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.



Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Uitgevoerde bodemonderzoeken	2
2.1	Voorgeschiedenis.....	2
2.2	Resultaten verkennend bodemonderzoek 2021.....	2
3.	Conceptueel model.....	4
3.1	Inleiding.....	4
3.2	Onderzoeksvragen	4
3.3	Onderzoeksstrategie	4
4.	Veldwerkzaamheden	6
4.1	Veldwerk ten behoeve van het nader bodemonderzoek	6
4.2	Veldwerk ten behoeve van het verkennend asbest in bodemonderzoek	7
5.	Analyseresultaten	8
5.1	Toetsing analyseresultaten	8
5.2	Interpretatie analyseresultaten	8
6.	Conclusie en aanbevelingen	9

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoeken

Bijlage 3. Veldwerkverslagen

Bijlage 4. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 5. Analysecertificaten

Bijlage 6. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 7. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 8. Certificaten

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



1. Inleiding

Naar aanleiding van de aangetroffen verontreiniging met PAK tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van de onderzoekslocatie een nader onderzoek conform NTA 5755 en een verkennend asbest in bodemonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

Het doel van het nader onderzoek is om de ernst en omvang van de verontreiniging met PAK vast te leggen. Ten behoeve van de verontreiniging met PAK is een conceptueel model voor de locatie Dorpsstraat 147a te Renkum opgesteld.

Het doel van het asbest in bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning inzichtelijk maken of de verdenking op een verontreiniging (met asbest) in de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Tekeningen van de verontreinigingssituatie in de grond zijn opgenomen in bijlage 2. Tekeningen van de verontreinigingssituatie in het grondwater zijn opgenomen in bijlage 3.



2. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is door Terra Milieu (kenmerk rapport: 21-253, d.d. 11-08-2021) een verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd. In onderstaande paragrafen staan de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

2.1 Voorgeschiedenis

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor bedrijfsdoeleinden. Momenteel zit op de locatie een hoveniersbedrijf gevestigd en wordt de locatie voornamelijk gebruikt voor de opslag van materialen. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie zijn, naast het verkennend bodemonderzoek, nog geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij zowel de gemeente Renkum als de provincie Gelderland zijn van de locatie geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is zowel de boven- en ondergrond in te delen in de klasse achtergrondwaarde.

2.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek 2021

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013.

Grond

De volgende grond(meng)monsters zijn samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit de boringen	Zintuiglijke waarneming
3-1	0-50	3	Zwak kooldeeltjes houdend
5-1	10-50	5	Zwak kooldeeltjes houdend, sporen baksteen
MB1	0-50	1+4+6+8+9	Sporen baksteen
M01	50-200	1+2+3	-



Toetsing resultaten grondmonsters

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
3-1	Kwik	0,21	-	-
	Lood	109	-	-
	Zink	163	-	-
	Min. olie	725	-	-
	PCB's	0,037	-	-
	PAK's	3	-	-
5-1	Lood	52	-	-
	Zink	150	-	-
	Min. olie	500	-	-
	PCB's	0,026	-	-
	PAK's	-	22	-
MB1	Lood	100	-	-
	PCB's	0,024	-	-
M01	-			

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

Toetsing resultaten grondwater

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1	-	-	-	-

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van kwik, lood, zink, minerale olie en PCB's ten opzichte van de achtergrondwaarden worden aangetroffen. Tevens worden PAK's verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Gezien de matige verontreiniging ter plaatse van boring 5 en de aanwezige bijmengingen welke met name in de bovengrond worden aangetroffen wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek NTA 5755 uit te voeren. Middels dit nader onderzoek dient de ernst en omvang van de verontreiniging te worden vastgelegd.

Tevens wordt geadviseerd op de locatie een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren op basis van de aangetroffen bijmengingen met puin in de bodem.



3. Conceptueel model

3.1 Inleiding

Het conceptueel model is een verplicht onderdeel om de onderzoeksstrategie conform NTA 5755 vast te stellen. Het conceptueel model bestaat uit een uitgebreide schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigings situatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging). Onderdeel van het model zijn het bepalen van het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (geologie), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, (geo)hydrologie) en welke receptoren van invloed zijn op de verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model is gebaseerd op de volgende beschikbare gegevens:

- Verkennend bodemonderzoek Terra Milieu (kenmerk rapport: 21-253 VBO, d.d. 11-08-2021).

3.2 Onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare gegevens kunnen de onderstaande onderzoeksvragen worden geformuleerd:

1. "Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's?";
2. "En wat is de globale omvang?".

3.3 Onderzoeksstrategie

Conform de NTA 5755 dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd conform het conceptueel model. Op basis van de bekende gegevens van de te onderzoeken locaties en vraag vanuit de opdrachtgever kunnen de onderstaande werkzaamheden worden onderscheiden:

Onderzoeksopzet nader onderzoek

Rondom boring B5 worden minimaal 4 boringen geplaatst tot minimaal 1,0 m-mv of een zintuiglijk schone bodemlaag. Van de verdachte lagen worden analyses ingezet op PAK's. Tevens wordt de laag 50-100 cm-mv van boring B5 ingezet ter analyse.

Onderstaande onderzoeksstrategie is gehanteerd:

Deellocatie Rondom B5	Aantal boringen			Aantal analyses ¹		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 1,0 m 0,5 in schone laag	boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 100 m ²	-	5	-	4	1	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd op PAK's grond, incl. Lutum&o.s. (AS3000) en getoetst aan BoToVa².

² Het laboratorium is gekoppeld aan het landelijk toetsysteem BoToVa (BoToVa: Bodem Toets en Validatieservice is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert).



Onderzoeksopzet asbest in bodemonderzoek

De aanleiding voor het bodemonderzoek naar asbest in de bodem wordt gevormd door het aantreffen van asbest verdachte bijmenging aan puin in de bodem.

Het doel van het onderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning inzichtelijk maken of de verdenking op een verontreiniging (met asbest) in de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op de locatie heeft sinds 1970 een hoveniersbedrijf gevestigd gezeten, de omliggende percelen zijn mede in deze opzet meegenomen, het betreft de kadastrale percelen:

- D3218, oppervlakte 1.037 m²
- D2731, oppervlakte 155 m²
- D2253, oppervlakte 376 m²
- D2732, oppervlakte 42 m²
- D3025, oppervlakte 21 m²
- D3026, oppervlakte 139 m²
- D2258, oppervlakte 59 m²

Het onderzoek zal worden uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5707, voorafgaande door een maaiveldinspectie. De locatie zal worden ingedeeld in Ruimtelijke Eenheden (RE).

De oppervlakte van de locatie bedraagt ca. 2.000 m² waarbij onderstaande onderzoeksstrategie wordt gehanteerd:

Oppervlakte Ruimtelijke eenheid m ²	Aantal gaten/boringen actuele contactzone		Aantal analyses	
	GAT 0,3x0,3 x0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Grond ¹	
			Bovengrond	Ondergrond
≤ 2.000 m ²	8	3	2	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5707 asbest in bodem. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 13 kg veldvochtig gewicht.



4. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M. van Kordelaar van Bodemflex BV, geregistreerd als erkend monsternemer. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 3, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 7. De genomen monsters worden aangeleverd bij het erkende laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

4.1 Veldwerk ten behoeve van het nader bodemonderzoek

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond zijn uitgevoerd op 08-12-2021.

De grond is globaal opgebouwd uit matig siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
05.1	15-50	Zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes
07	10-45	Volledig repac.
	45-95	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
101	40-90	Sporen baksteen
103	0-50	Sporen kooldeeltjes, zwak baksteenhoudend
104	45-60	Zwak kooldeeltjes, sporen baksteen

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op PAK's, inclusief lutum en organische stof.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Doel analyse
05.1-3	50-100	Verticale inkadering
101-1	0-40	Horizontale inkadering noordzijde
102-1	0-50	Horizontale inkadering oostzijde
103-1	0-50	Horizontale inkadering zuidzijde
104-1	0-45	Horizontale inkadering westzijde



4.2 Veldwerk ten behoeve van het verkennend asbest in bodemonderzoek

Maaiveldinspectie: Het maaiveld is op 08-12-2021 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan onderstaande randvoorwaarden. Er is tijdens de maaiveldinspectie géén asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Na deze inspectie is het verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 8 gaten (30x30x50 cm) gegraven. In deze gaten zijn 3 boringen tot een diepte van 2,0 m-mv geplaatst. In onderstaande tabel staat per gat vermeld wat hier aan bijmengingen is aangetroffen.

GAT	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
AG01	15-50	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	50-150	Zwak baksteenhoudend
AG02	0-25	Zwak repachoudend
	25-50	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen leisteen
AG03	15-50	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
AG05	10-50	Brokken asfalt, zwak baksteenhoudend, sporen puin
AG06	0-50	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
AG08	0-50	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn de volgende mengmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse.

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit de gaten	Analyse
ASB MM-MM1	0-50	AG1+AG2+AG3+AG4	Asbest in grond cf. NEN 5898
ASB MM-MM2	0-50	AG5+AG6+AG7+AG8	Asbest in grond cf. NEN 5898



5. Analyseresultaten

Na de uitvoer van het veldwerk zijn de monsters aangeleverd bij het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico te Barneveld. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Nader onderzoek

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
05.1-3	PAK's	-	-	-
101-1	PAK's	-	-	-
102-1	PAK's	-	-	-
103-1	PAK's	1,724	-	-
104-1	PAK's	-	-	-

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Verkennd asbest in bodemonderzoek

In de navolgende tabel zijn de aangetroffen concentraties (grondmonsters fijne fractie <2 mm) aan asbest weergegeven.

Monstercode	Concentratie (mg/kg ds.)
ASB MM-MM1	<0,5 mg/kg ds.
ASB MM-MM2	<0,5 mg/kg ds.

5.2 Interpretatie analyseresultaten

Nader bodemonderzoek

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van boring 103, PAK's verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden wordt aangetroffen. In de overige grondmonsters wordt de parameter PAK's niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen. De matige verontreiniging met PAK's in de bodemlaag 10-50 cm-mv is hiermee voldoende ingekaderd.

Verkennd asbest in bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.



6. Conclusie en aanbevelingen

Nader bodemonderzoek

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van boring 103, PAK's verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden wordt aangetroffen. In de overige grondmonsters wordt de parameter PAK's niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen. De matige verontreiniging met PAK's in de bodemlaag 10-50 cm-mv is hiermee voldoende ingekaderd.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand geformuleerd:

1. "Is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's?";
2. "En wat is de globale omvang?".

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de matige verontreiniging met PAK's niet is aangetroffen in de boringen in zowel horizontale als verticale richting. Er is géén sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK's. De globale omvang van de spotverontreiniging wordt geschat op circa 4,5 m³.

Op de locatie is geen sterke bodemverontreiniging aanwezig. Indien wordt besloten of vanuit de gemeente wordt gevraagd om de spot met de matige verontreiniging aan PAK's te verwijderen van de locatie, dient rekening te worden gehouden met de verhoogde afvoerkosten.

Verkennd asbest in bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



Bebouwing

3218

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.

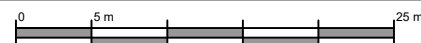




Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Nader bodemonderzoek - Dorpsstraat 147a, Renkum

Opdrachtgever: Boog Vastgoed
Adres: Atoomweg 63
Postcode, plaats: 3542 AA, Utrecht

Projectnummer: 21-404
Kadastraal Sectie: -
Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ info@terramilieu.nl



Bijlage 3. Veldwerkverslagen

Projectnummer Bodemflex:	-	
Projectnummer extern:	21-404 (via Terra Milieu)	
Projectnaam:	Dorpsstraat 147a, Renkum	
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum	
Boormeester:	M. van Kordelaar	Erkend: Ja
	J. Heijmans	Erkend: Nee

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Boog Vastgoed		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	M. van Kordelaar		
Ondersteunend veldwerk:	J. Heijmans		
Begintijd	08:00	Eindtijd	11:00
Aanleiding/doel:	Nader bodemonderzoek tpv Boring 5. Tijdens verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Terra Milieu (21-253) een tussenwaarde overschrijding van PAK's aangetroffen.		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:		
Beschrijving locatie:		
Overleg opdrachtgever:	Nee	
Gegevens bekend:		
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee	
(Half)verharding aanwezig:	Ja	Klinkers
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee	
Bijzonderheden:		

veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee.
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Oppervlakte locatie:	Boring 5 <100m2		
Aantal boringen 0,5 m-mv:		Aantal boringen 2,0 m-mv:	
Aantal peilbuizen:		Overig boringen 1,0m-mv	5

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja	Opm.: 1*
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja	Opm.: 2*
1*				
2*				

Overdracht monsters

Laboratorium:	Eurofins (Analytico)
Analyses bovengrond:	4 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	- x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	B. Brouwer	8/12/21	
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	M. van Kordelaar	8/12/21	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:			

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Boog Vastgoed
Contactpersoon locatie:	René Hugo
Datum uitvoering:	08-12-2021
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	B. Brouwer
Uitvoering door:	M. van Kordelaar
Aanleiding/doel monsterneming:	Verkennd asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	Verkennd asbest in bodem

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	
Instructie:	8x gat (2 analyses)
Beschrijving maaiveld:	
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	
Foto's genomen van de locatie:	
Asbestverdachte materialen waargenomen:	

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Nee
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternaming van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternaming. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorzie de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeping 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 10 cm / afwijkend Ø cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: G1 t/m G7, MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamingplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	B. Brouwer	08-12-2021	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	M. van Kordelaar	08-12-2021	
Monsternemer in opleiding:			

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd!
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter:	Nee
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nvt.
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Pagina: Pagina 3 van 7

Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Boog Vastgoed
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	B. Brouwer
Monsternemer(s):	M. van Kordelaar
Datum:	08-12-2021

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	<2.000m ²
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	

Toolbox

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw ¹		
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding klinker		
Begin- / eindtijd veldwerk:	08:00 u	13:30 u	
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	08:15 uur zonsondergang	16:00 uur zonsondergang	
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹		
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ , vegetatie, waterplassen, anders nl.....		
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25% / > 25%		
Afwijkingen op monsternameplan ² :			

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Resultaten veldwerkzaamheden

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

Proefvlakken / rasters:			
Gaten ¹ :	8		
Sleuven ² :		Breedte bak kraan: m	
Boringen ³ :	3	Boordiameter: Ø 10 cm	
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)		
Beoordeling materiaal:	Puin, Baksteen, Asfalt, Grind.		
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:			
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk		
Grondmonster ⁴ :	Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
	MM1:	15kg	1721505MG AG1 Tm AG4
	MM2:	15kg	1721506MG AG5 Tm AG8
	MM3:		
	MM4:		
	MM5:		
	MM6:		
	MM7:		
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,		
Monsterverpakking:	conform plan / anders,		
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,		
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen u		
Inspectie-efficiëntie:	(tussen de 50 – 100%)		
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking		

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²						

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Pagina: Pagina 5 van 7

Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

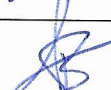
Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja, afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja, afwijking
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja, afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	M. van Kordelaar	08-12-2021	
Projectleider:	B. Brouwer	08-12-2021	

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	
Toelichting foto's:	
Overige:	

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Pagina: Pagina 6 van 7

Projectnummer:	21-404	Datum:	08-12-2021
Onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 147a, Renkum		



Formulier KMS, F.3.05

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2018 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.		
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.		
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.		
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).		
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'		
Activiteiten	Opdrachtgever:	Bodemflex:
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternameplan	X	O
Monstername	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

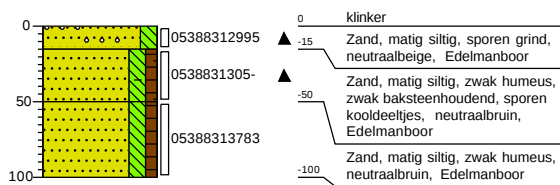
Pagina: Pagina 7 van 7



Bijlage 4. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

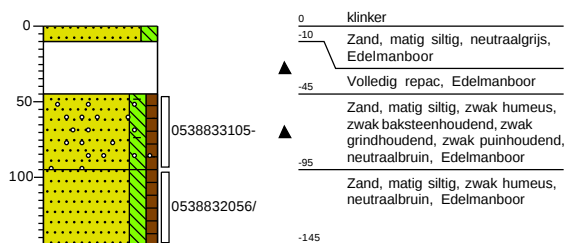
Boring: 05.1

X: 178276,84
Y: 442675,51
Datum: 8-12-2021



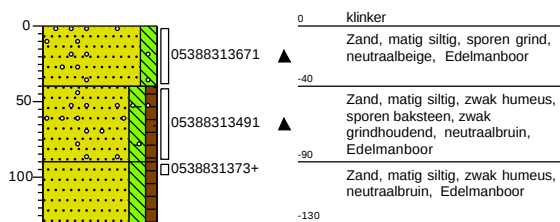
Boring: 07

Datum: 8-12-2021



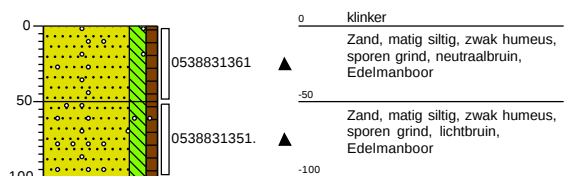
Boring: 101

X: 178276,03
Y: 442679,83
Datum: 8-12-2021



Boring: 102

X: 178280,80
Y: 442676,27
Datum: 8-12-2021

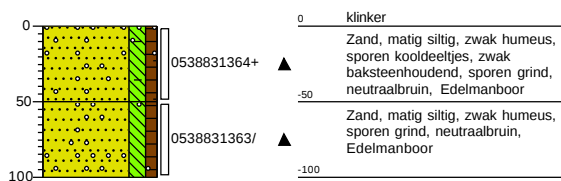


Projectnaam: Dorpsstraat 147a, Renkum

Projectcode: 21-404

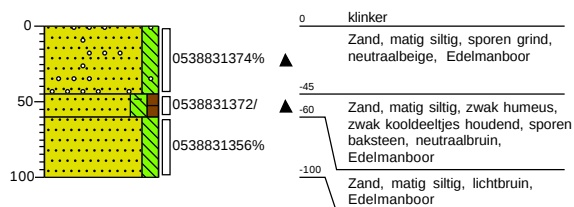
Boring: 103

X: 178276,99
Y: 442671,88
Datum: 8-12-2021



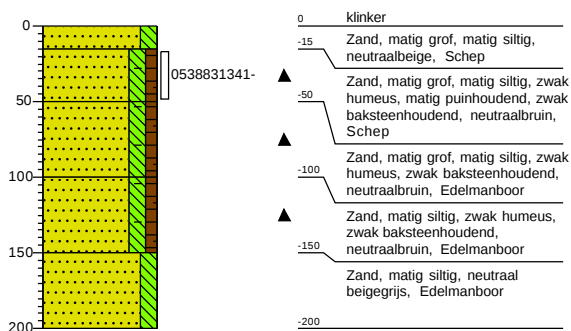
Boring: 104

X: 178272,88
Y: 442674,90
Datum: 8-12-2021



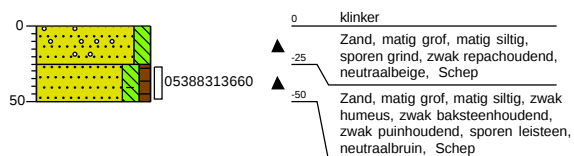
Boring: AG01

X: 178273,42
Y: 442647,42
Datum: 8-12-2021



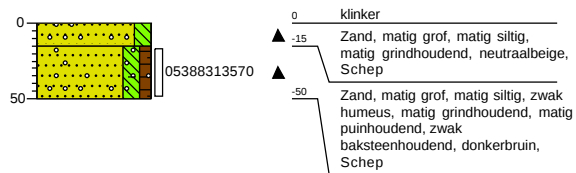
Boring: AG02

X: 178280,29
Y: 442656,64
Datum: 8-12-2021



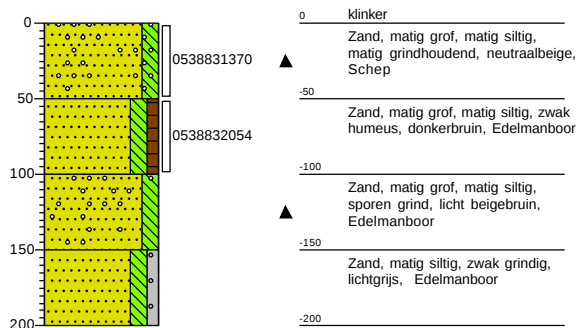
Boring: AG03

X: 178270,00
Y: 442669,92
Datum: 8-12-2021



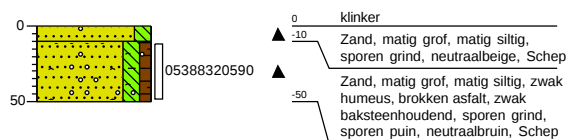
Boring: AG04

X: 178263,77
Y: 442682,16
Datum: 8-12-2021



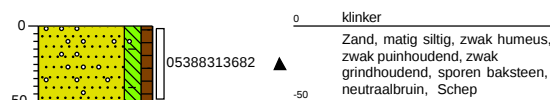
Boring: AG05

X: 178287,44
Y: 442685,35
Datum: 8-12-2021



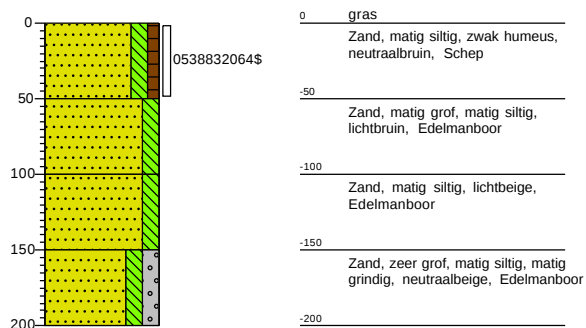
Boring: AG06

X: 178275,40
Y: 442688,47
Datum: 8-12-2021



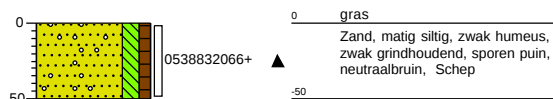
Boring: AG07

X: 178301,74
Y: 442691,76
Datum: 8-12-2021



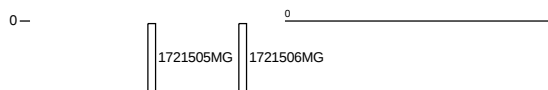
Boring: AG08

X: 178298,10
Y: 442680,90
Datum: 8-12-2021



Boring: ASB MM

Datum: 8-12-2021

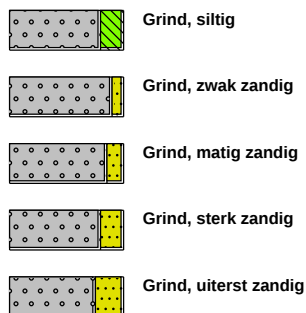


Projectnaam: Dorpsstraat 147a, Renkum

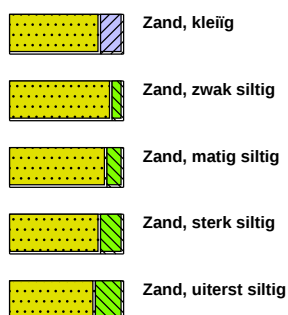
Projectcode: 21-404

Legenda (conform NEN 5104)

grind



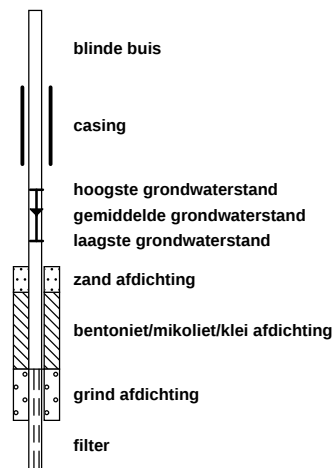
zand



veen



peilbuis



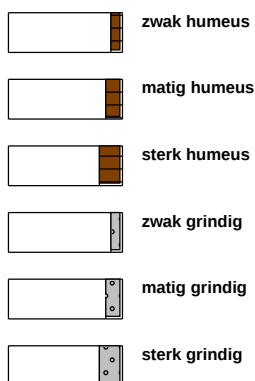
klei



leem



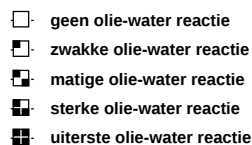
overige toevoegingen



geur



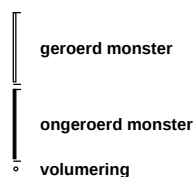
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectnaam: Dorpsstraat 147a, Renkum

Projectcode: 21-404



Bijlage 5. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 13-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200886/1
Uw project/verslagnummer	21-404
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-404
 Uw projectnaam Dorpsstraat 147a, Renkum
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021200886/1
 Startdatum analyse 08-Dec-2021
 Datum einde analyse 13-Dec-2021
 Rapportagedatum 13-Dec-2021/10:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.8	94.1	87.6	89.1	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	<0.7	2.1	2.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	<2.0	4.3	3.3	<2.0
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	<0.050	0.080	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.059	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.33	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.097	0.24	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.23	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	0.13	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.26	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.092	0.17	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	0.16	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.91	1.7	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 05.1-3
 2 101-1
 3 102-1
 4 103-1
 5 104-1

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12451551
 12451552
 12451553
 12451554
 12451555

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021200886/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12451551	05.1-3				
0538831378	05.1	50	100	08-Dec-2021	3
12451552	101-1				
0538831367	101	0	40	08-Dec-2021	1
12451553	102-1				
0538831361	102	0	50	08-Dec-2021	1
12451554	103-1				
0538831364	103	0	50	08-Dec-2021	1
12451555	104-1				
0538831374	104	0	45	08-Dec-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021200886/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021200886/1

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
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 juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200890/1
Uw project/verslagnummer	21-404
Uw projectnaam	Dorpsstraat 147a, Renkum
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-404
 Uw projectnaam Dorpsstraat 147a, Renkum
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021200890/1
 Startdatum analyse 08-Dec-2021
 Datum einde analyse 15-Dec-2021
 Rapportagedatum 15-Dec-2021/15:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.6 ¹⁾	86.9 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.3 ²⁾	14.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13987 ¹⁾	12566 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.8 ¹⁾	1.0 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB MM-MM1
 2 ASB MM-MM2

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

12451568
 12451569

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021200890/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12451568	ASB MM-MM1			08-Dec-2021	MM1
1721505MG	ASB MM	0	50		
12451569	ASB MM-MM2			08-Dec-2021	MM2
1721506MG	ASB MM	0	50		



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021200890/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

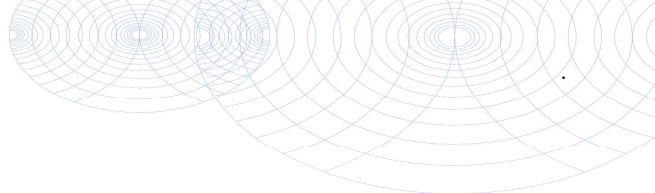
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021200890/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284689
 Uw project omschrijving : 2021200890-21-404
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6982684
 Uw referentie : ASB MM-MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/12/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 15-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13987 g
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10238,2	74,6	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1448,2	10,6	190,9	13,18	0	0,0
1-2 mm	541,7	3,9	196,7	36,31	0	0,0
2-4 mm	358,5	2,6	358,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	448,9	3,3	448,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	686,2	5,0	686,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13721,7	100,0	1893,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284689
 Uw project omschrijving : 2021200890-21-404
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6982685
 Uw referentie : ASB MM-MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/12/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12566 g
 Percentage droogrest : 86,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10288,5	83,2	10,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	290,0	2,3	44,8	15,45	0	0,0
1-2 mm	817,8	6,6	259,5	31,73	0	0,0
2-4 mm	288,8	2,3	288,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	326,5	2,6	326,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	354,3	2,9	354,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12365,9	100,0	1284,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284689
Uw project omschrijving : 2021200890-21-404
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284689
Uw project omschrijving : 2021200890-21-404
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6982684	ASB MM-MM1	ASB MM	0-.5	1721505MG
6982685	ASB MM-MM2	ASB MM	0-.5	1721506MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1284689
Uw project omschrijving : 2021200890-21-404
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 6. Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 21-404
 Projectnaam Dorpsstraat 147a, Renkum
 Ordernummer
 Datum monstername 08-12-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021200886
 Startdatum 08-12-2021
 Rapportagedatum 13-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		2,3			0,7			2,1			2,2			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3			2			4,3			3,3			2		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8		94,1	94,1		87,6	87,6		89,1	89,1		89,3	89,3	
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3		<0,7	0,49		2,1	2,1		2,2	2,2		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99			98			98			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3		<2,0	1,4		4,3	4,3		3,3	3,3		<2,0	1,4	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,08	0,08		0,11	0,11		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,059	0,059		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,18	0,18		0,33	0,33		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,097	0,097		0,24	0,24		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11	0,11		0,23	0,23		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,065	0,065		0,13	0,13		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,11	0,11		0,26	0,26		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,092	0,092		0,17	0,17		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,1	0,1		0,16	0,16		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,91	0,904	-	1,7	1,724	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12451551	05-1-3	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12451552	101-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12451553	102-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	12451554	103-1	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	12451555	104-1	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Bijlage 7. Foto's onderzoekslocatie

















Bijlage 8. Certificaten

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



 **Bodemflex**



BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres: Industrieweg 7 A
5262 GJ VUGHT
Telefoonnr: 0413-820027
E-mail : info@bodemflex.nl

Datum uitgifte: 19-07-2020
Geldig tot: 19-07-2023
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.



0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

📞 0413-820020
✉ info@terramilieu.nl
🌐 www.terramilieu.nl