

Boerderij de Landhoeve
t.a.v. mevrouw W. van Essen
Hulweg 5
8097 RE Oosterwolde

Heerde, 30 september 2022

Betreft: Aanvullend onderzoek Sem analyse asbest toplaag ter plaatse inspoelzone schuur

Ons kenmerk: 22192

Inleiding:

In opdracht van mevrouw W. van Essen van Boerderij de Landhoeve uit Oosterwolde heeft Boluwa Eco Systems BV een aanvullend bodemonderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van de inspoelzone van het asbesthoudende dak van de schuur/campingwinkel aan de Hulweg 5 in Oosterwolde.

Het onderzoek wordt uitgevoerd ter aanvulling op het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek asbest (drupzone) Hulweg 5 Oosterwolde, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer P22M0025, 6 juli 2022.

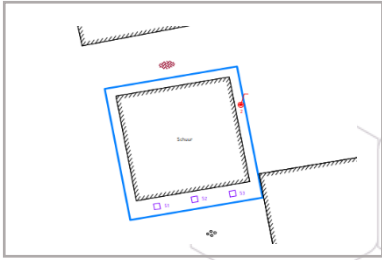
Bij dit onderzoek is ter plaatse van de inspoelzone van het dak van de schuur/campingwinkel een gewogen concentratie asbest aangetoond van 42 mg/kg.ds. Daarnaast blijkt dat in de zeeffractie < 0,5 mm enkele losse vezels worden aangetroffen.

Wanneer uit de reguliere asbestanalyse (fracties 0,5 - 2,0 mm) blijkt dat er mogelijk asbest in de fractie < 0,5 mm aanwezig is kan onderzoek worden uitgevoerd naar respirabele vezels in de fractie < 0,5 mm middels een SEM analyse. Op basis van een SEM analyse kan worden vastgesteld of er in de fractie < 0,5 mm al dan niet vrije asbestvezels aanwezig zijn (risiconorm respirabele vezels 10 mg/kg.ds.).

Schuur (foto voorgaand onderzoek Vink)



Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest (drupzone) Hulweg 5 Oosterwolde Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. 6 juli 2022 P22M0025 Functiewijziging (van agrarisch naar recreatie) <u>Gehele terrein (verkennd onderzoek NEN 5740):</u> - Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen. - Analytisch zijn in de boven- en de ondergrond geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. - In het grondwater van peilbuis Pb1 (weiland tenthuisjes) zijn licht [$>$streefwaarde] verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, zink, benzeen, xylenen, naftaleen, 1,1 dichlooretheen, dichloorethenen, dichloormethaan, som dichloorpropanen, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan, 1,1,1 trichloorethaan, 1,1,2 trichloorethaan en chloroform geconstateerd. Daarnaast is een matig [$>$tussenwaarde] verhoogd gehalte kwik aangetroffen. De gehalten koper, lood, tolueen en vinylchloride zijn sterk [$>$interventiewaarde] verhoogd aangetoond. - Uit heranalyse van deze peilbuis blijkt dat de verontreinigingen daadwerkelijk aanwezig zijn in het grondwater. - In het grondwater van peilbuis 02 zijn geen parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. Situatietekening standaard onderzoek  <u>Drupzone zuidzijde schuur:</u> - Tijdens visuele inspectie van het maaiveld van de drupzone zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. - Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de inspectiegaten geen asbestverdachte materialen waargenomen. - In de fijne fractie van de inspectiegaten is analytisch een (gewogen) asbestconcentratie van 42 mg/kg.ds. aangetoond. Deze concentratie bevindt zich beneden het criterium van nader asbestonderzoek (50 mg/kg.ds.) en de interventiewaarde (100 mg/kg.ds.). Situatietekening drupzone  Conclusies De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt een belemmering voor de voorgenomen functiewijziging vanwege de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01.
--	---

Onderzoek Onderzoeksbureau Datum rapport Kenmerk rapport Aanleiding Resultaten	Nader grondwateronderzoek Hulweg 5 Oosterwolde Boluwa Eco Systems BV 30 juni 2022 22099 Resultaten voorgaand bodemonderzoek - Na herbemonstering van de bestaande peilbuis uit het verkennend bodemonderzoek worden (naast enkele licht verhoogde gehalten zware metalen en minerale olie) wederom matig tot sterk verhoogde gehalten koper, lood en toluene aangetoond. - In de omliggende horizontaal afperkende peilbuizen B01.b, B01.c, B01.d (2,00 – 3,00 m-mv) en in de diepe peilbuis ter verticale afperking B01 (4,50 – 5,50 m-mv) zijn maximaal enkele licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond. In de afperkende peilbuis B01.a (2,00 – 3,00 m-mv) is daarnaast nog een licht verhoogd gehalte toluene gemeten.
Conclusies	Aangezien er in de afperkende peilbuizen geen sterk verhoogde gehalten meer zijn aangetroffen, kan worden gesteld dat er sprake is van een beperkte verontreiniging. Volgens schatting is een oppervlakte van ca. 140 m² matig [>tussenwaarde] tot sterk [>interventiewaarde] verontreinigd met koper, lood en toluene. De dikte van de verontreiniging bedraagt ca. 2,0 m. Dit houdt in dat er ca. 280 m³ bodemvolume matig tot sterk verontreinigd grondwater wordt aangetroffen, waarvan naar schatting ca. 90 m³ boven de interventiewaarde. Situatietekening  Waarschijnlijk betreft het een historische verontreiniging (veroorzaakt voor 1987). Er is geen sprake van een geval van ernstige (grondwater)verontreiniging aangezien er minder dan 100 m³ bodemvolume grondwater sterk verontreinigd is. Hierdoor geldt er vanuit de Wet Bodembescherming geen saneringsplicht.

Voor nader informatie wordt verwezen naar bovenstaande bodemonderzoeken.

Kwaliteitsborging:

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en protocol 2018 “maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

Tussen Boluwa Eco Systems BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Boluwa Eco Systems BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Veldwerkzaamheden:

De veldwerkzaamheden zijn op 21-09-2022 volgens de NEN 5707 / BRL SIKB 2000 protocol 2018 uitgevoerd door erkend monsternemer de heer F.H. de Vries van Boluwa Eco Systems BV.

In de bijlage 2 is een situatieschets van de onderzoekslocatie opgenomen.



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

Opmerking: Er is 1 zijde van het dak (zuidzijde) onderzocht aangezien de andere zijde (noordzijde) afwatert op klinkerverharding.

Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn in totaal handmatig 3 inspectiegaten van minimaal 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 0,50 m-mv.

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

De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.

De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Inspectiegat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)	Diepte monsters(meters)
MM1A				
G01	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G02	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G03	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10

Zintuiglijke waarnemingen:

- Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Laboratoriumonderzoek:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1A	0,00 - 0,10	G01 (0,00 - 0,10) G02 (0,00 - 0,10) G03 (0,00 - 0,10)	Asbest fijne fractie SEM NEN5898

Zie bijlage 5 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

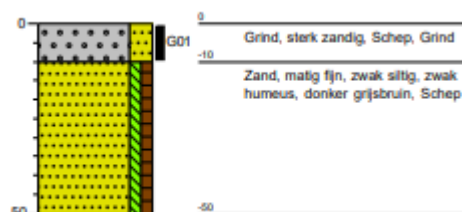
De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5707, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

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

Resultaten veldonderzoek:

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

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



De genomen grondmonsters met de dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten. De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen onderstaande zintuiglijke waarnemingen gedaan:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
G01	0,50	0,00 - 0,10	Grind
G02	0,50	0,00 - 0,10	Grind
G03	0,50	0,00 - 0,10	Grind

Resultaten laboratoriumonderzoek:

Uit de uitgevoerde SEM analyse blijkt dat in de fractie < 0,5 mm geen respirabele vezels zijn aangetoond.

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens Mg/kg ds	Bovengrens Mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Conclusie:

- Tijdens visuele inspectie van het maaiveld ter plaatse van de inspoelzone zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de inspectiegaten geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Middels de uitgevoerde SEM analyse worden in de fractie < 0,5 mm geen vezels aangetoond.

Aanbeveling:

Aangezien in onderliggend aanvullend asbestonderzoek in de fractie < 0,5 mm geen respirabele vezels zijn aangetoond, kan de in voorgaand onderzoek (Vink, 6 juli 2022) gewogen concentratie asbest van 42 mg/kg.ds. ter plaatse van de inspoelzone worden gehandhaafd.

Deze concentratie bevindt zich beneden het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg.ds.) en de interventiewaarde (100 mg/kg.ds.).



Op de onderzochte deellocatie is geen sprake van onaanvaardbare risico's en hoeven geen saneringsmaatregelen te worden getroffen.
De aangetoonde concentratie asbest geeft geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging / sloop/ herbouw schuur.

Boluwa Eco Systems BV

ing. G.(Gerrit) van Dijk

Bijlagen

- 1 Topografische kaart
- 2 Situatietekening boringen
- 3 Boorstaten
- 4 Analyseresultaten
- 5 Foto's



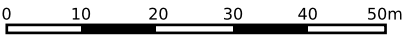


Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Oldebroek	
Hulweg 5 te Oosterwolde	
Sectie: AC, nr. 359 (ged.)	Projectnr.: 22192
	Schaal: 1 : 25000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Oldebroek

AC

359

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 30 september 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

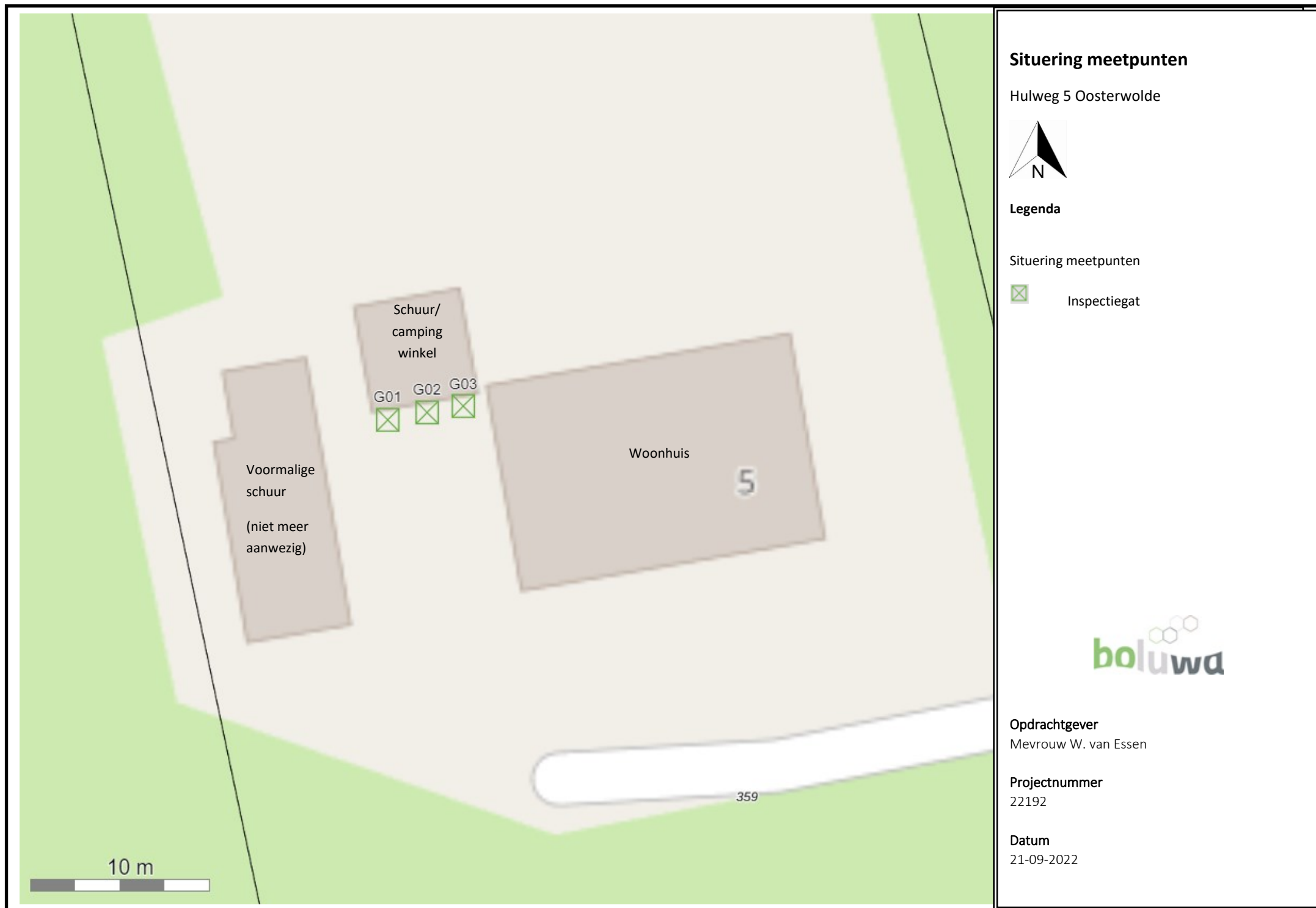
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2 Situatietekening





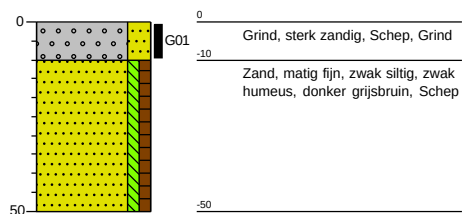


Bijlage 3 Boorstaten



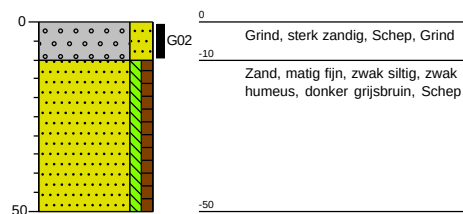
Boring: G01

Datum: 21-9-2022



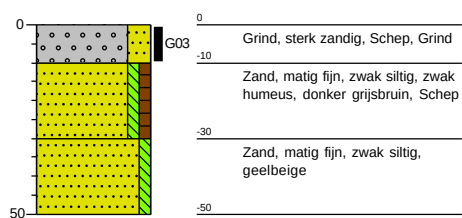
Boring: G02

Datum: 21-9-2022



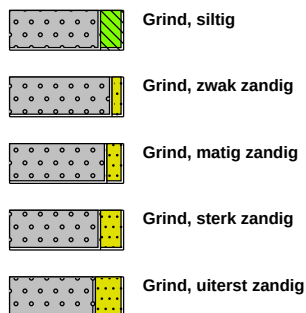
Boring: G03

Datum: 21-9-2022

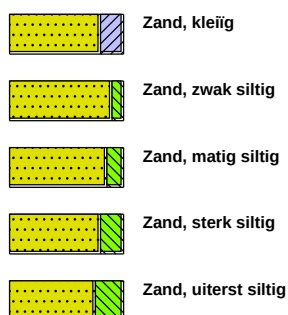


Legenda (conform NEN 5104)

grind



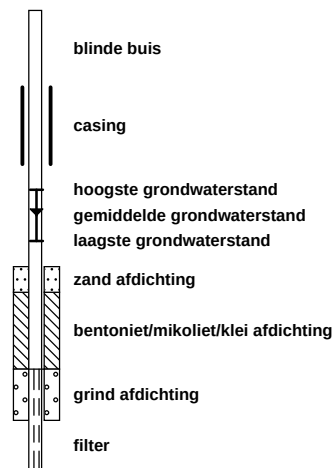
zand



veen



peilbuis



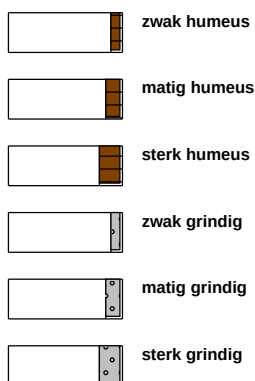
klei



leem



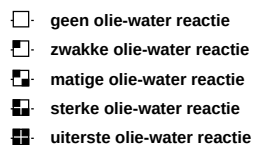
overige toevoegingen



geur



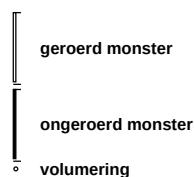
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4 Analyseresultaten



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V220902401 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	21-09-2022
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	21-09-2022
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	28-09-2022
Projectcode	22192	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hulweg 5 Oosterwolde		

Naam	MM1A	Datum monsternamen	21-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-09-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G01-G01	0	10	AM14447582
2	G02-G02	0	10	AM14447582
3	G03-G03	0	10	AM14447582

Resultaten

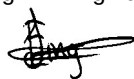
Labcode zeeffractie monster: V220902401
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 13307 g
 Massa totale monster: 13,556 kg
 Inweeg materiaal: 2,53 g
 Vergroting: 2100
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2800 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,0228 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Bijlage 5 Foto's





G01



G02



G03

