

## Verkennend bodemonderzoek

Met asbest in bodem

Vredenseweg 133-135 te  
Winterswijk-Huppel





## TITELBLAD

Projectnaam | Vredenseweg 133-135 te  
Winterswijk-Huppel  
Projectnummer | MT-220194

Opdrachtgever | ██████████  
Adres | ████████████████████  
Postcode en plaats | ████████████████████

Versienummer | 1  
Wijziging versie | -  
Status | Definitief  
Datum | 21 juni 2022

Vestiging | Groenlo  
Opsteller | Dhr. J. Nijenhuis  
Paraaf |

Autorisatie | Dhr. A.W. Ursinus  
Paraaf |



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid .....	3
1.4	Onafhankelijkheid .....	3
1.5	Leeswijzer.....	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Omschrijving onderzoekslocatie .....	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	7
2.6	Geohydrologie .....	7
2.7	Locatie inspectie .....	7
2.8	Conclusie vooronderzoek .....	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....	8
3.1	Verkennend bodemonderzoek.....	8
3.2	Verkennend asbestonderzoek.....	8
4.	RESULTATEN .....	9
4.1	Visuele inspectie maaiveld.....	9
4.2	Uitvoering veldwerk .....	9
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses .....	10
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek.....	10
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek.....	11
5.	CONCLUSIE.....	12
5.1	Algemeen.....	12
5.2	Conclusie .....	12
5.3	Advies/Aanbevelingen.....	12

### BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen



## 1. INLEIDING

### **1.1** Achtergrond

In opdracht van [REDACTED] heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek verricht aan de Vredenseweg 133-135 te Winterswijk-Huppel (gemeente Winterswijk).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, die mogelijk een belemmering kan vormen.

### **1.2** Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

### **1.3** Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5707 (*NEN 5707+C2:2017 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Dit komt door de steekproefsgewijze bemonstering van grond (of puin) middels veelal via handboringen aangevuld met labonderzoek van bemonsterd materiaal dat met milieuhygiënisch onderzoek gepaard gaat.

### **1.4** Onafhankelijkheid

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker(s), de heer N. ten Brinke.

### **1.5** Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever [REDACTED]
- informatie van de gemeente Winterswijk
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

### 2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vredensweg 133-135 te Winterswijk-Huppel (gemeente Winterswijk). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Winterswijk, sectie B, nummer(s) 7124. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 975 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Winterswijk, in de buurtschap Winterswijk-Huppel. Het perceel is deels bebouwd met een schoppe en wordt gebruikt ten behoeve van opslag en agrarische doeleinden. De initiatiefnemer is voornemens inpandig woningen in de bestaande panden te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto



## 2.3 Historie

### **Informatie van de gemeente/omgevingsdienst**

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

### **Informatie van de website [topotijdreis.nl](https://www.topotijdreis.nl)**

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1906 bebouwd is geraakt.



Figuur 2: Historische kaart 1960



Figuur 3: Historische kaart 1980



Figuur 4: Historische kaart 2000



Figuur 5: Historische kaart 2020



### **Informatie van de website bodemloket.nl**

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



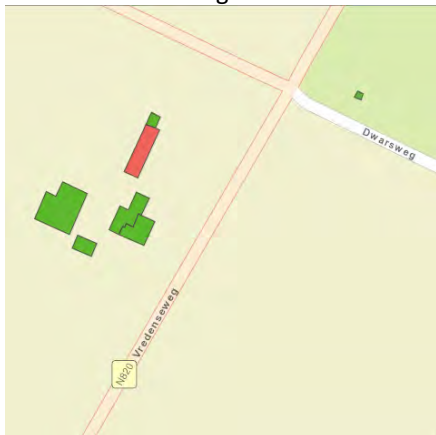
Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

### **2.4 Asbest**

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft de verbouwlocatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest, de oostelijke schuur. Tijdens de visuele inspectie zijn aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. Plaatselijk is in de bodem namelijk een lichte puinbijmenging aangetroffen. Het aantreffen van puin maakt de locatie asbestverdacht. Bij de visuele inspectie van het materiaal en het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ten einde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt een asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707.

Derhalve is de verbouwlocatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem en is de locatie rondom de oostelijke schuur verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem (druppelzone).

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).



Figuur 7: Weergave asbestdakenkaart



Figuur 8: Oostelijke schuur

## **2.5 Voorgaande onderzoeken**

In relatie tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse en/of in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen voorgaande documenten bekend.

## **2.6 Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 36,5 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 34,5$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 2,0$  m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

## **2.7 Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. Het terrein lijkt vanuit de locatie inspectie niet opgehoogd.

## **2.8 Conclusie vooronderzoek**

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Daarnaast is ten oosten van de onderzoekslocatie een schuur aanwezig met asbestverdachte dakbedekking. De druppelzones aldaar zijn verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.





### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Verkennd bodemonderzoek

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
4 tot ± 0,5 m-mv	1	1 x Standaardpakket grond(bovengrond)	1 x Standaardpakket grondwater
1 tot ± 2,0 m-mv		1 x Standaardpakket grond(ondergrond)	

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Polychloorbifenylen (PCB's (som 7))
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK VROM (10))
- Minerale olie (C10-40)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

In bijlage 3 is de locatie tekening met monsternamenpunten weergegeven.

#### 3.2 Verkennd asbestonderzoek

De gehele locatie en de oostelijke schuur kunnen op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
Druppelzones; 6 (0,3m*0,3m*0,1m-mv)	-	3 Asbest in grond (NEN 5707)
Locatie verbouwing; 5 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	1	1 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest

In bijlage 3 is de locatie tekening met monsternamenpunten weergegeven.



## 4. RESULTATEN

### 4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog en bewolkt
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Los Matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	90%-100%
Beperkingen van de inspectie	Ja, vegetatie en bebouwing
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

### 4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 mei en 7 juni 2022 en op 7 juni 2022 is tevens het grondwater in de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit grijsbruin, zeer fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,70	0,70 - 1,20	Zand	zwak wortelhoudend
04	2,00	0,70 - 1,50	Zand	zwak wortelhoudend
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
06	0,50	0,05 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
07	0,50	0,05 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
08	2,00	0,07 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,30	Zand	zwak wortelhoudend
09	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
10	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
11	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
01	2,20 - 3,20	2,08	4,8	950	5,85

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.



### 4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven:

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Samenstelling	Analysepakket
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) + 02 (0,00 - 0,50) + 03 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM02	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM03	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) + 01 (1,00 - 1,20) + 04 (0,50 - 1,00) + 04 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS

#### Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de puinhoudende bovengrond.

MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

In de onderstaande tabel staan de grondwatermonsters weergegeven:

Grondwatermonster(s)	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket grondwater

In de onderstaande tabel staan de asbestmengmonsters weergegeven:

Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Samenstelling	Analysepakket
Asmm01-1	0,00 - 0,50	Gat 07-11	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
Asmm02-1	0,00 - 0,10	Gat 12+13	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
Asmm03-1	0,00 - 0,10	Gat 14+15	Asbest Grond NEN5898 2016 ext
Asmm04-1	0,00 - 0,10	Gat 16+17	Asbest Grond NEN5898 2016 ext

#### Motivatie:

ASMM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van verbouwlocatie.

ASMM02, ASMM03 en ASMM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de druppelzones.

### 4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	PAK	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	Lood PAK	-	-	Wonen
MM03	0,50 - 1,50	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	2,20 - 3,20	Barium Cadmium Zink	Koper	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklass Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklass industrie) NT= niet toepasbaar		

#### Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.



De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestanddelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

#### **4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek**

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

Zintuiglijk is er geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de in het laboratorium bepaalde asbestconcentratie in de fractie < 20 mm tot 0,5 mm.

Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.
Asmm01-1	0,00 - 0,50	<0,3
Asmm02-1	0,00 - 0,10	1,2
Asmm03-1	0,00 - 0,10	<0,9
Asmm04-1	0,00 - 0,10	<0,6

#### **Toelichting:**

In de mengmonsters van de fijne fractie is maximaal een gehalte van 1,2 mg/kg aangetoond. Dit is onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.



## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van [REDACTED] heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek verricht aan de Vredenseweg 133-135 te Winterswijk-Huppel (gemeente Winterswijk). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

### 5.2 Conclusie

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De opgeboorde grond is op meerdere plaatsen als zwak puinhoudend beoordeeld;
- In de grond(meng)monsters MM01 en MM02 zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn een matig verhoogd gehalte koper en licht verhoogde gehalten barium, cadmium en zink aangetroffen.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De aangetroffen matig verhoogde gehalten koper in het grondwater vormen formeel gezien aanleiding voor een nader onderzoek. In de grond is geen verhoogd gehalte koper aangetroffen, verder is geen antropogene bron bekend voor een dergelijke verontreiniging. Aangenomen wordt dat het kopergehalte van nature in het grondwater aanwezig is. Nader onderzoek achten wij dan ook niet doelmatig.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt verworpen aangezien een matig verhoogd gehalte koper is aangetoond in het grondwater.
  
- Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de mengmonsters van de fijne fractie is maximaal een gehalte van 1,2 mg/kg aangetoond. Dit is onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
- De hypothese voor het asbestonderzoek “De gehele onderzoekslocatie en de oostelijke schuur kunnen op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels verworpen aangezien slechts een zeer licht gehalte asbest is aangetroffen.

### 5.3 Advies/Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten is naar ons inzien op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar het onderzochte terrein goed te keuren voor bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

Geadviseerd wordt de asbesthoudende dakbedekking (op termijn) te laten verwijderen. Als hier langere tijd overheen gaat is het raadzaam de schuur te voorzien van dakgoten welke afwateren op de riolering om toekomstige asbestverontreiniging van de bodem als gevolg van erosie te voorkomen. Hoe ouder de platen worden, hoe harder de slijtage toeslaat.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling of besproeiing, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

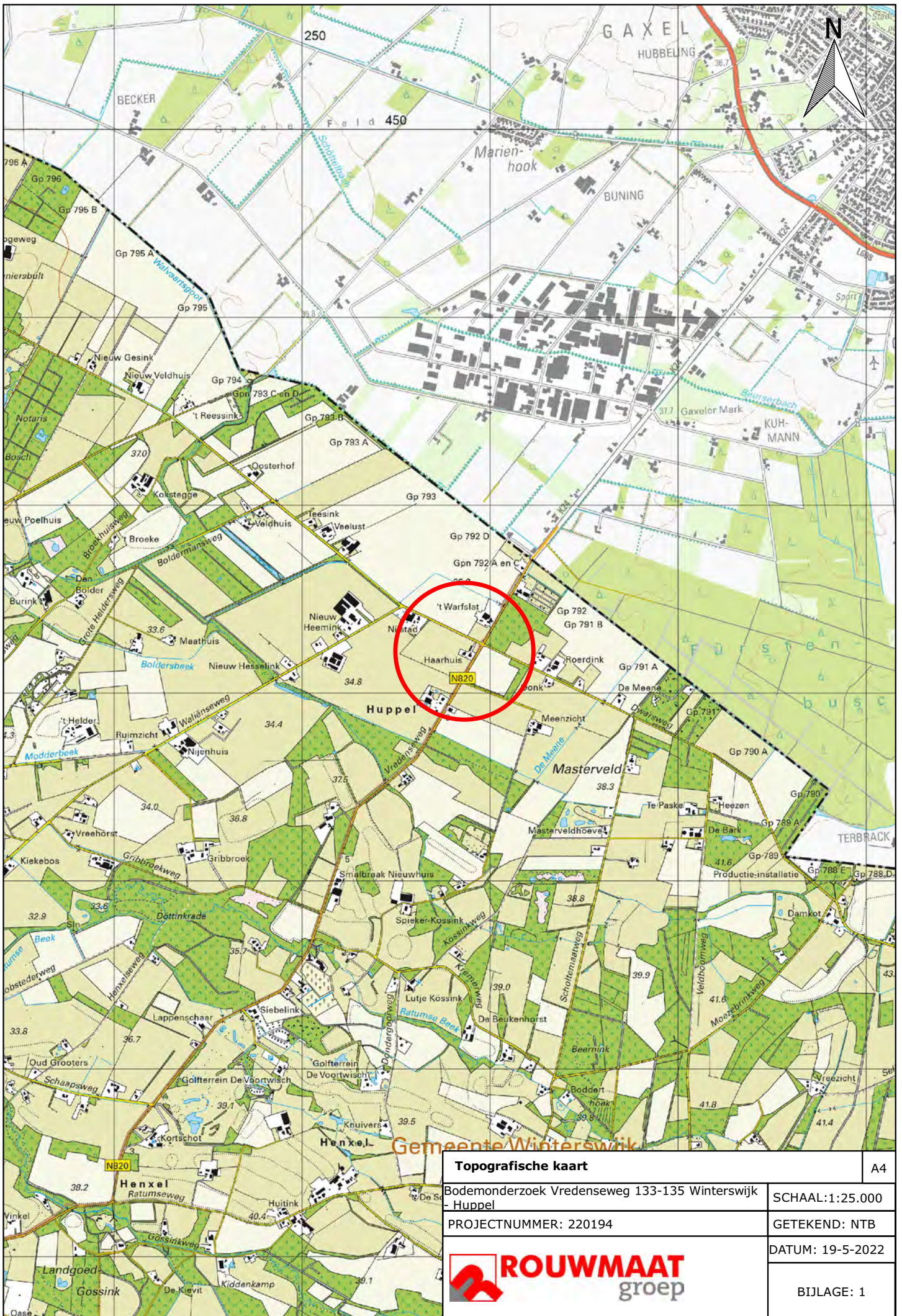
#### *Opmerking*

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen.



**BIJLAGE 1**

**TOPOGRAFISCHE KAART**



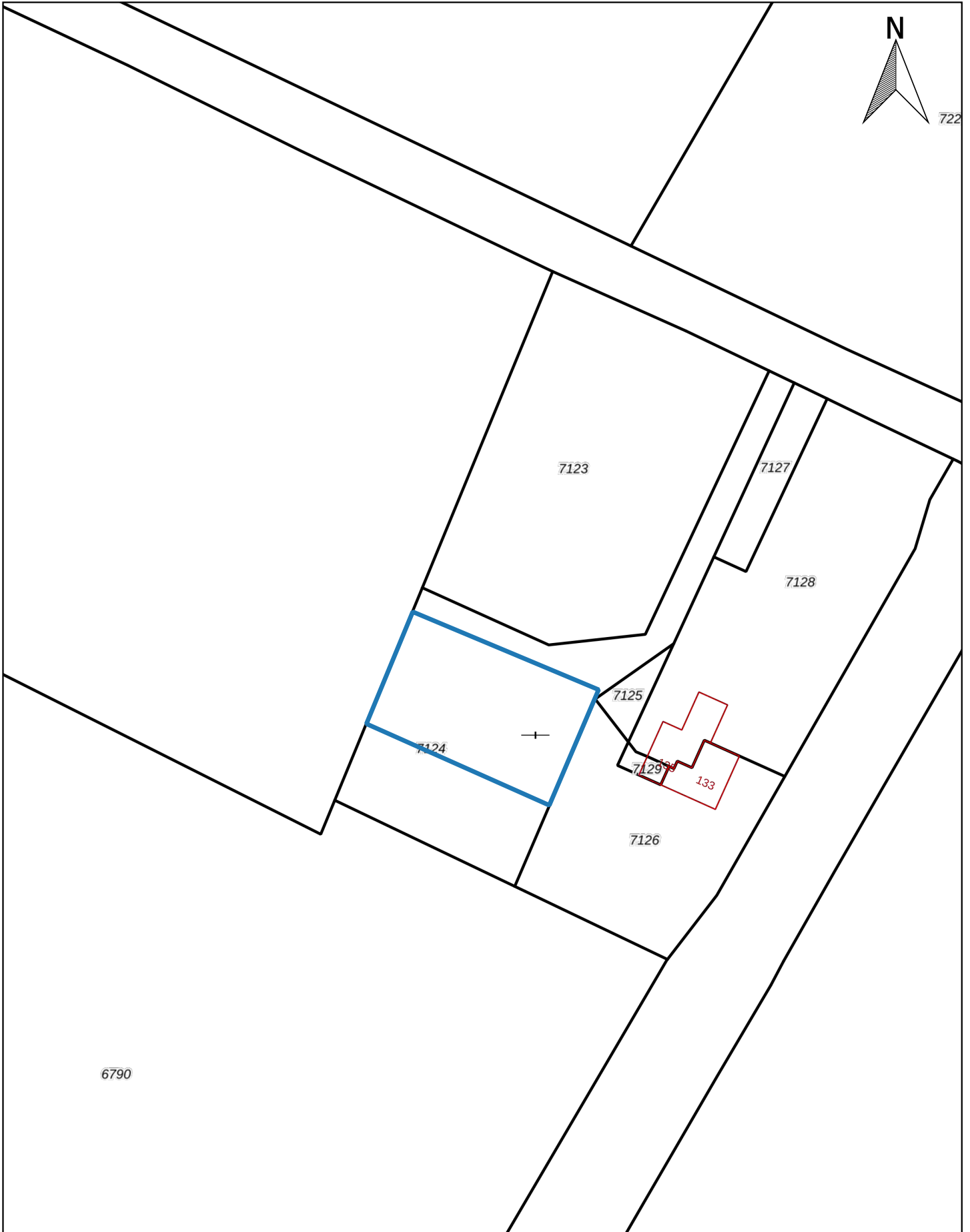
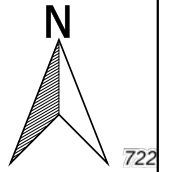
<b>Topografische kaart</b>	A4
Bodemonderzoek Vredensweg 133-135 Winterswijk - Huppel	SCHAAL:1:25.000
PROJECTNUMMER: 220194	GETEKEND: NTB
	DATUM: 19-5-2022
	BIJLAGE: 1



## **BIJLAGE 2**

### **KADASTRALE KAART**





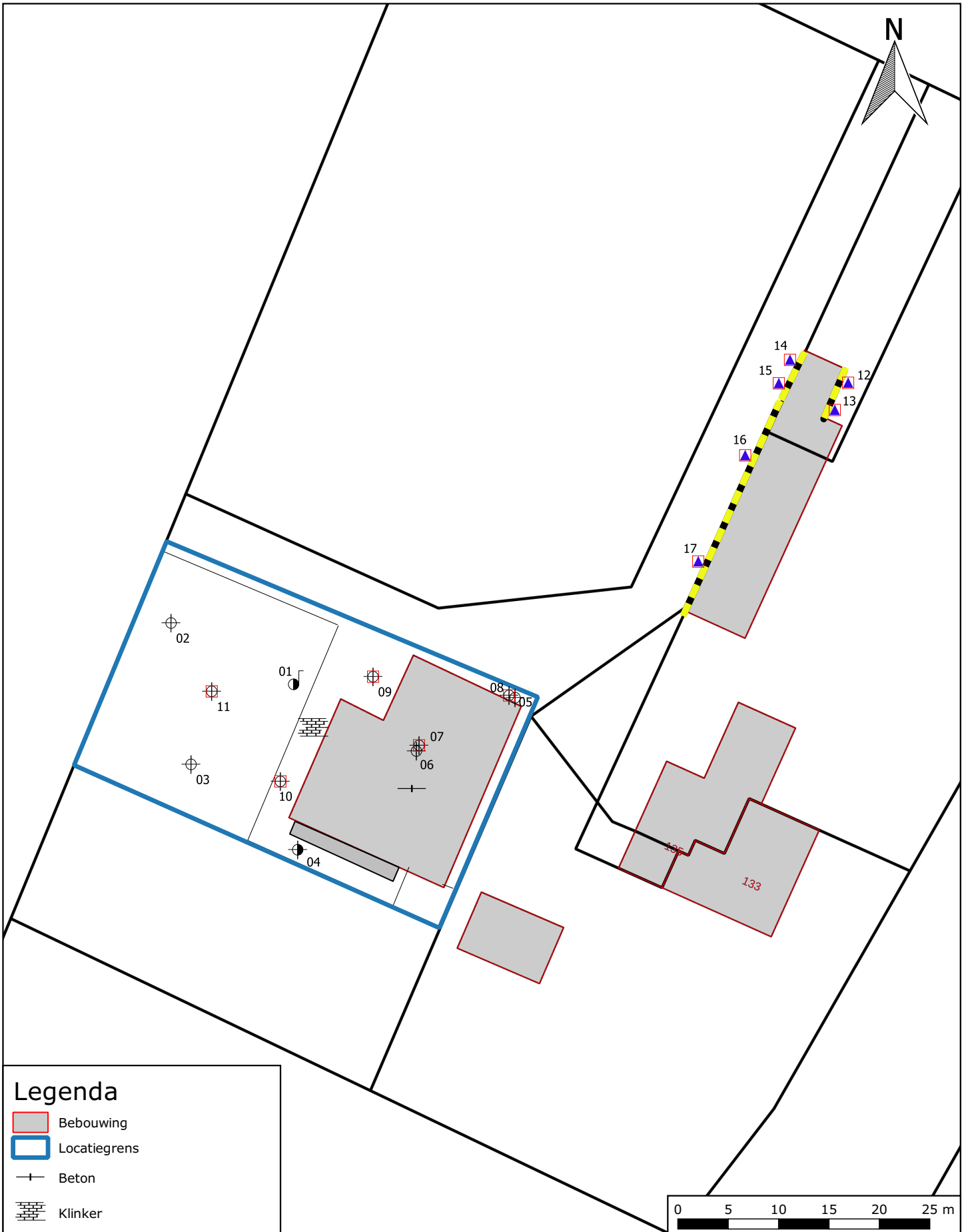
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Winterswijk
Sectie:	B
Perceel:	7124

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Vredensweg 133-135 Winterswijk - Huppel		SCHAAL:1:1.000
PROJECTNUMMER: 220194		GETEKEND: NTB
		DATUM: 19-5-2022
		BIJLAGE: 2



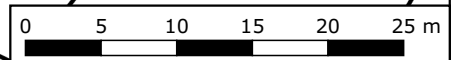
## **BIJLAGE 3**

### **SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN**



### Legenda

- Bebouwing
- Locatiegrens
- Beton
- Klinker
- Druppelzone
- + Boring tot 0,5 m -mv
- + Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- ▲ Asbestgat druppelzone
- + Asbestgat tot 0,5 m-mv
- Asbestgat + boring tot 2,0 m-mv



<b>Situatietekening met monsternamepunten</b>		A4
Bodemonderzoek Vredensweg 133-135 Winterswijk-Huppel		SCHAAL:1:500
PROJECTNUMMER: 220194		GETEKEND: NTB
		DATUM:8-6-2022
		BIJLAGE: 3



## BIJLAGE 4

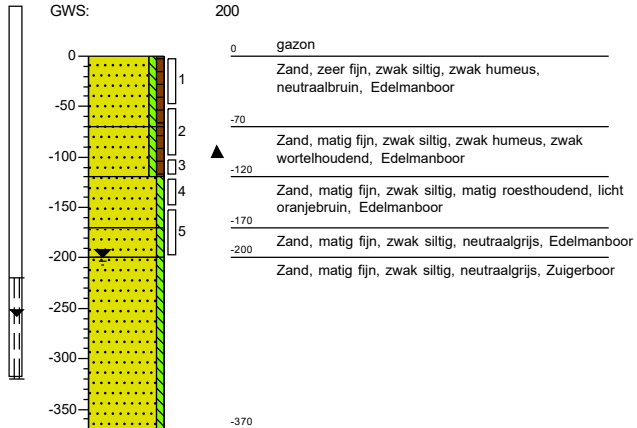
### *BOORBESCHRIJVINGEN*



### Boring: 01

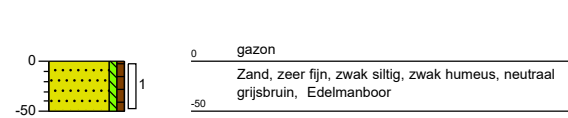
Datum: 24-5-2022

GWS: 200



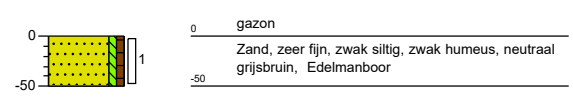
### Boring: 02

Datum: 24-5-2022



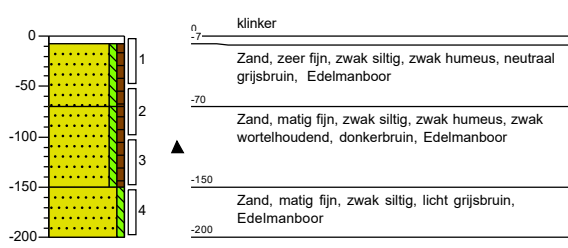
### Boring: 03

Datum: 24-5-2022



### Boring: 04

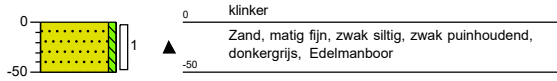
Datum: 24-5-2022





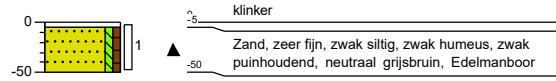
### Boring: 05

Datum: 24-5-2022



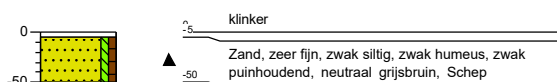
### Boring: 06

Datum: 24-5-2022



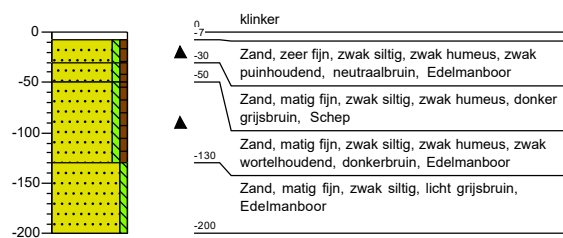
### Boring: 07

Datum: 7-6-2022



### Boring: 08

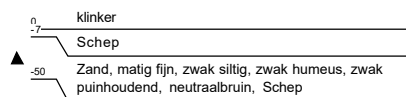
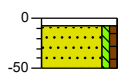
Datum: 7-6-2022





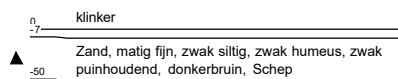
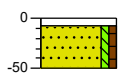
### Boring: 09

Datum: 7-6-2022



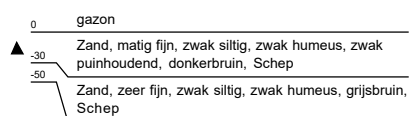
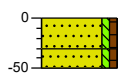
### Boring: 10

Datum: 7-6-2022



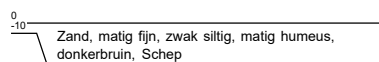
### Boring: 11

Datum: 7-6-2022



### Boring: 12

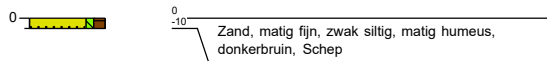
Datum: 7-6-2022





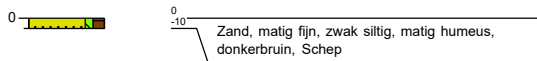
**Boring: 13**

Datum: 7-6-2022



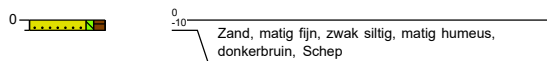
**Boring: 14**

Datum: 7-6-2022



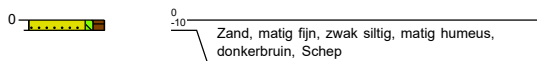
**Boring: 15**

Datum: 7-6-2022



**Boring: 16**

Datum: 7-6-2022

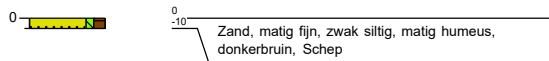






**Boring: 17**

Datum: 7-6-2022



**Boring: Asmm01**

Datum: 7-6-2022

Opmerking: 07(5-50), 08(7-30), 09(7-50), 10(7-50), 11(0-30)



**Boring: Asmm02**

Datum: 7-6-2022

Opmerking: 12,13(0-10)



**Boring: Asmm03**

Datum: 7-6-2022

Opmerking: 14,15(0-10)





**Boring:** Asmm04

Datum: 7-6-2022

Opmerking: 16,17(0-10)

0- □1 0 \_\_\_\_\_



**BIJLAGE 5**

**ANALYSECERTIFICATEN GROND**

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 02-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022084346/1
Uw project/verslagnummer	220194
Uw projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-May-2022

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 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	220194	Certificaatnummer/Versie	2022084346/1
Uw projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel	Startdatum analyse	24-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Jun-2022/13:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	91.2	86.6	90.3
S Organische stof	% (m/m) ds	7.9	4.9	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	92	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	47	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	22	<20
<b>Minerale olie</b>				
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	6.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	22	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	36	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	71	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	12778106
2	05 (0-50) 06 (0-50)	Grond (AS3000)	12778107
3	01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)	Grond (AS3000)	12778108

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 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	220194	Certificaatnummer/Versie	2022084346/1
Uw projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel	Startdatum analyse	24-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Jun-2022/13:51
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0054
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.31	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.15	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.55	0.85	0.055
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.41	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.51	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.24	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.43	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.21	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.27	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	3.4	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Grond (AS3000)	12778106
2	05 (0-50) 06 (0-50)	Grond (AS3000)	12778107
3	01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)	Grond (AS3000)	12778108

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

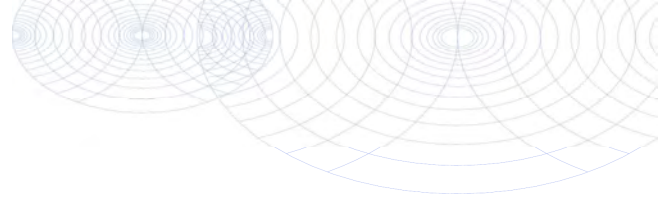


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022084346/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
12778106	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)					
0538958519	01	0	50	24-May-2022	1	
0538960608	02	0	50	24-May-2022	1	
0538960344	03	0	50	24-May-2022	1	
0538960610	04	0	50	24-May-2022	1	
12778107	05 (0-50) 06 (0-50)					
0538958581	05	0	50	24-May-2022	1	
0538958485	06	0	50	24-May-2022	1	
12778108	01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)					
0538958527	04	100	150	24-May-2022	3	
0538958594	01	50	100	24-May-2022	2	
0538958601	01	100	120	24-May-2022	3	
0538958531	04	50	100	24-May-2022	2	

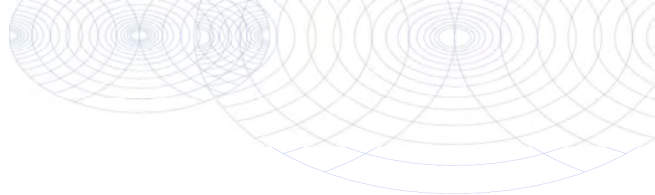


**Eurofins Analytico B.V.**

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: 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 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 2022084346/1**

Pagina 1/1

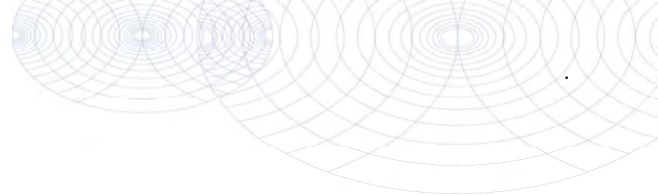
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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 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 2022084346/1**

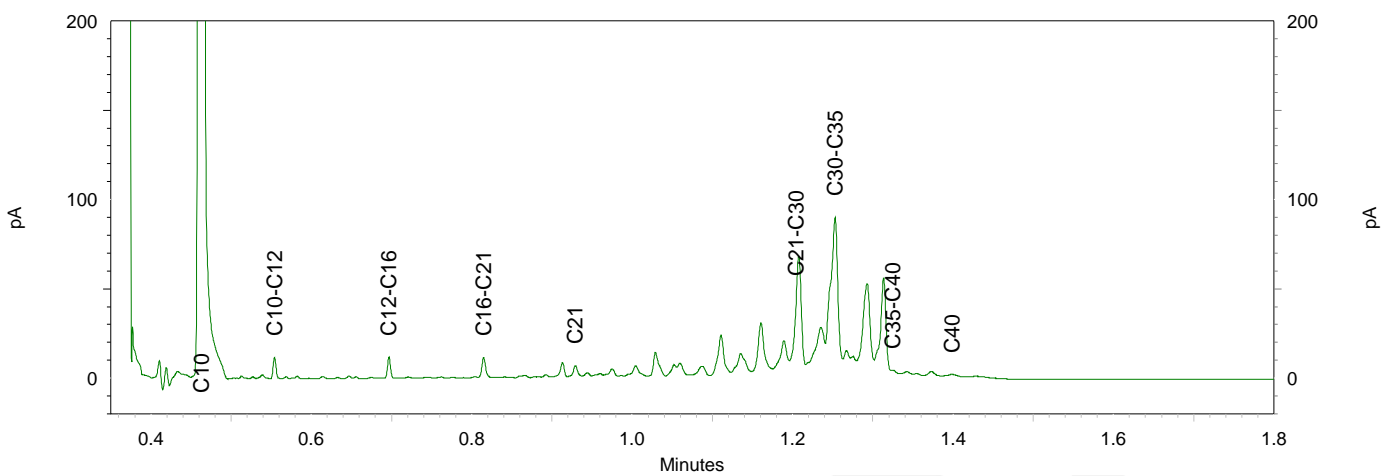
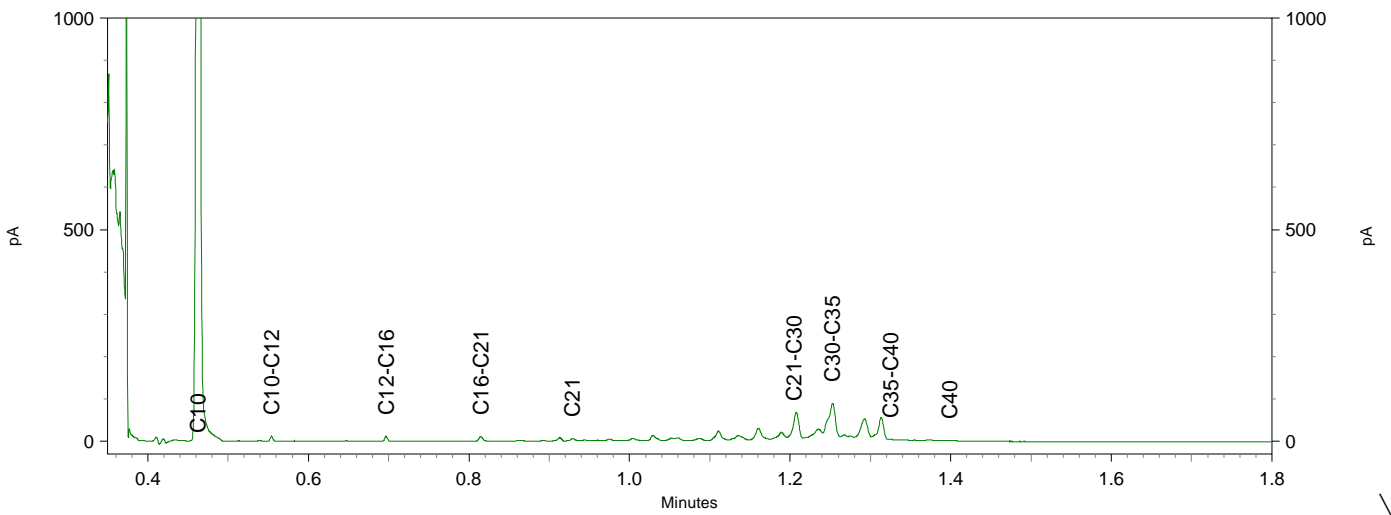
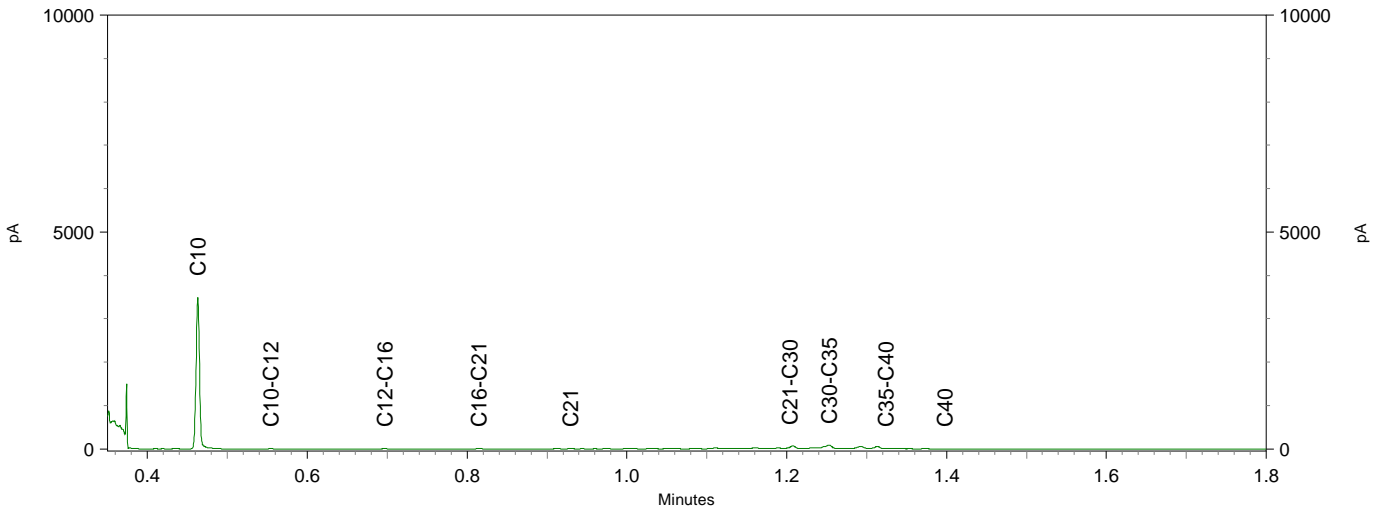
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Metalen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	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.

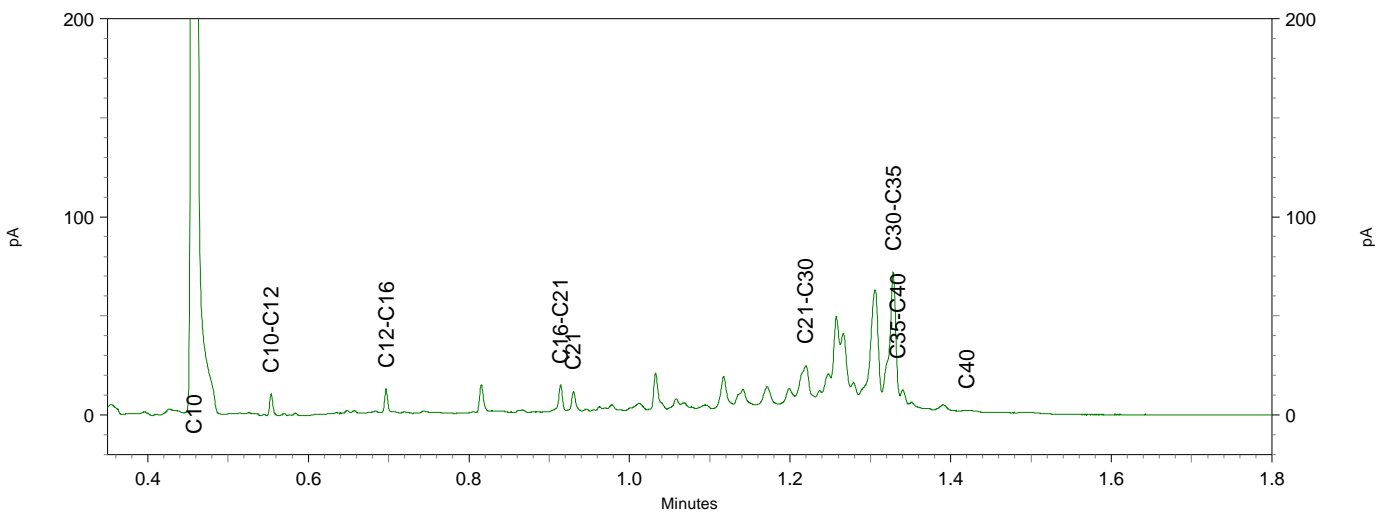
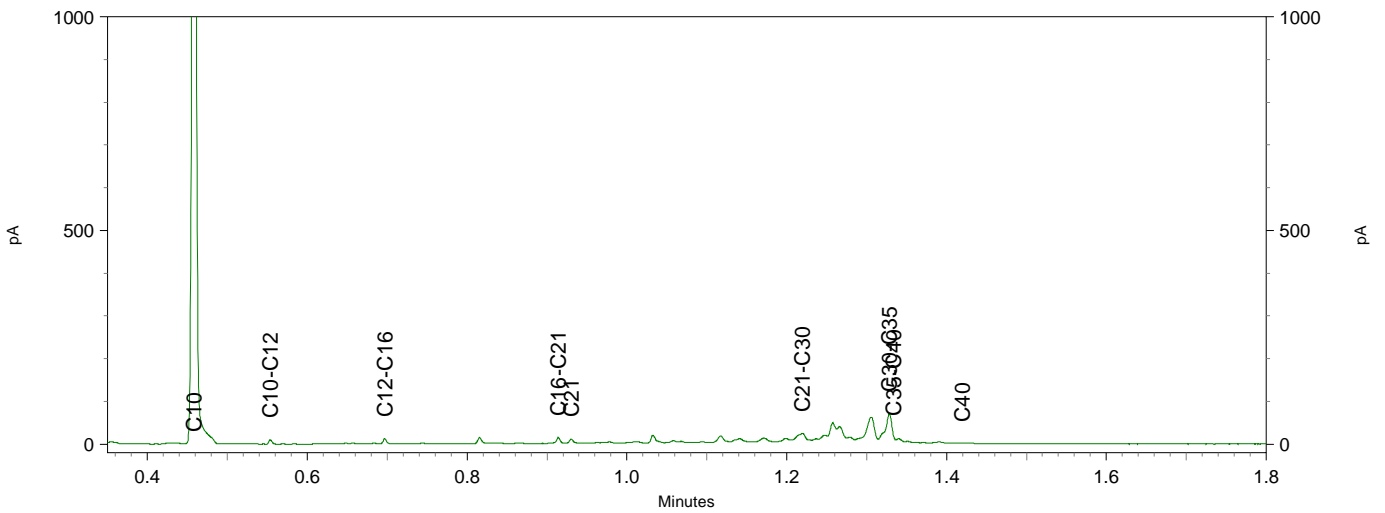
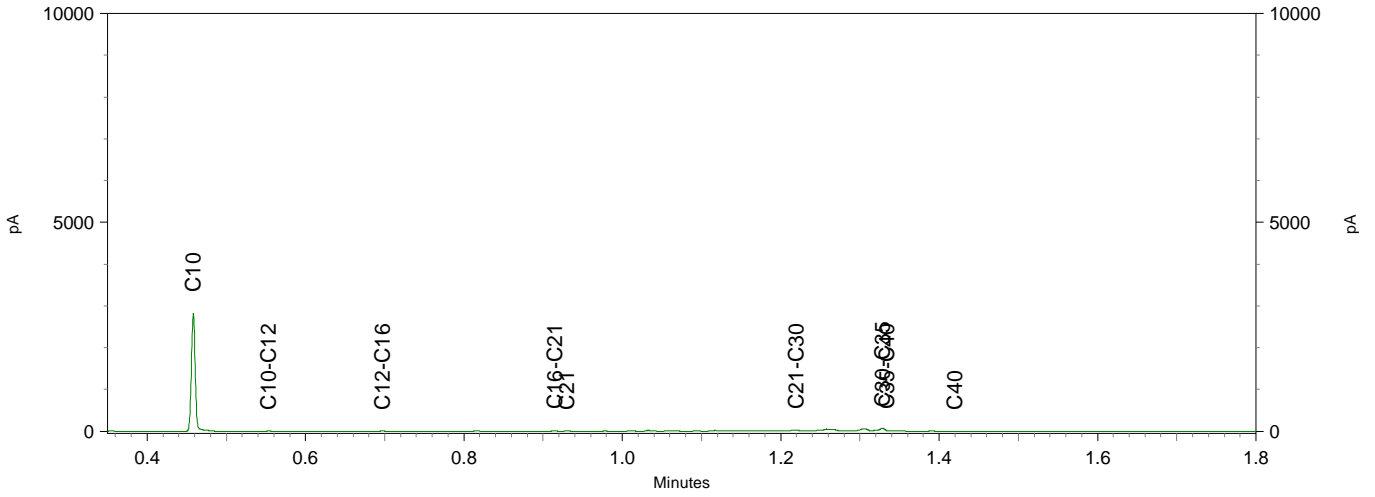


Sample ID.: 12778106  
Certificate no.: 2022084346  
Sample description.: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)  
V



Sample ID.: 12778107  
 Certificate no.:2022084346  
 Sample description.: 05 (0-50) 06 (0-50)

V





**BIJLAGE 6**

**ANALYSECERTIFICATEN ASBEST**

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 16-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022091544/1
Uw project/verslagnummer	220194
Uw projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jun-2022

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.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220194	Certificaatnummer/Versie	2022091544/1
Uw projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel	Startdatum analyse	08-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Jun-2022/22:41
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Extern / Overig onderzoek</b>					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.3 <sup>1)</sup>	83.8 <sup>1)</sup>	79.3 <sup>1)</sup>	80.5 <sup>1)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.3 <sup>2)</sup>	14.1 <sup>2)</sup>	12.9 <sup>2)</sup>	13.7 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	12285 <sup>1)</sup>	11799 <sup>1)</sup>	10222 <sup>1)</sup>	11053 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	120 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>	120 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>	0.8 <sup>1)</sup>	0.6 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.8 <sup>1)</sup>	0.6 <sup>1)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	1.2 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	1.2 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	1.2 <sup>2)</sup>	<0.9 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	1.2 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Asmm01 (0-50)	Asbestverdachte grond	12803895
2	Asmm02 (0-10)	Asbestverdachte grond	12803896
3	Asmm03 (0-10)	Asbestverdachte grond	12803897
4	Asmm04 (0-10)	Asbestverdachte grond	12803898

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

**Akkoord  
Pr. coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022091544/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12803895	Asmm01 (0-50)				
1746313MG	Asmm01	0	50	07-Jun-2022	1
12803896	Asmm02 (0-10)				
1746312MG	Asmm02	0	10	07-Jun-2022	1
12803897	Asmm03 (0-10)				
1746311MG	Asmm03	0	10	07-Jun-2022	1
12803898	Asmm04 (0-10)				
1746314MG	Asmm04	0	10	07-Jun-2022	1

**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: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022091544/1**

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 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.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022091544/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
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 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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1364961  
**Uw project omschrijving** : 2022091544-220194  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7208194  
**Uw referentie** : Asmm01 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/06/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.  
 Analysedatum : 16-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13310 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12285 g  
 Percentage droogrest : 92,3 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	11363,1	94,3	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	172,2	1,4	46,7	27,12	0	0,0
1-2 mm	62,7	0,5	27,0	43,06	0	0,0
2-4 mm	134,2	1,1	134,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	135,7	1,1	135,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	177,3	1,5	177,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12045,2</b>	<b>100,0</b>	<b>534,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	0,0	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 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** : 1364961  
**Uw project omschrijving** : 2022091544-220194  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7208195  
**Uw referentie** : Asmm02 (0-10)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/06/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Analysedatum : 16-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14080 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11799 g  
 Percentage droogrest : 83,8 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	10240,8	88,2	11,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	352,8	3,0	26,4	7,48	0	0,0
1-2 mm	717,9	6,2	192,0	26,74	0	0,0
2-4 mm	147,8	1,3	147,8	100,00	2	116,0
4-8 mm	102,3	0,9	102,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	44,7	0,4	44,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11606,3</b>	<b>100,0</b>	<b>524,2</b>		<b>2</b>	<b>116,0</b>

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,2	1,0	1,5	1,2	1,0	1,5	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
<b>Totaal</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	1,2	0,0	1,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,2 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** : 1364961  
**Uw project omschrijving** : 2022091544-220194  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Monstercode** : 7208195  
**Uw referentie** : Asmm02 (0-10)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/06/2022

---

## Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1364961  
**Uw project omschrijving** : 2022091544-220194  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7208196  
**Uw referentie** : Asmm03 (0-10)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/06/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Analysedatum : 16-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12890 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10222 g  
 Percentage droogrest : 79,3 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	9707,1	97,0	10,1	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	71,5	0,7	12,7	17,76	0	0,0
1-2 mm	81,7	0,8	18,5	22,64	0	0,0
2-4 mm	45,5	0,5	45,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	72,5	0,7	72,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	14,4	0,1	14,4	100,00	0	0,0
>20 mm	15,0	0,1	15,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10007,7</b>	<b>100,0</b>	<b>188,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>

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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 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** : 1364961  
**Uw project omschrijving** : 2022091544-220194  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7208197  
**Uw referentie** : Asmm04 (0-10)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 07/06/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Analysedatum : 16-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13730 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11053 g  
 Percentage droogrest : 80,5 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	10268,7	94,6	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	122,6	1,1	21,8	17,78	0	0,0
1-2 mm	68,3	0,6	19,9	29,14	0	0,0
2-4 mm	123,4	1,1	123,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	131,2	1,2	131,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	137,2	1,3	137,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10851,4</b>	<b>100,0</b>	<b>446,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>

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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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** : 1364961  
**Uw project omschrijving** : 2022091544-220194  
**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** : 1364961  
**Uw project omschrijving** : 2022091544-220194  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### Barcodeschema's

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7208194	Asmm01 (0-50)	Asmm01	0-.5	1746313MG
7208195	Asmm02 (0-10)	Asmm02	0-.1	1746312MG
7208196	Asmm03 (0-10)	Asmm03	0-.1	1746311MG
7208197	Asmm04 (0-10)	Asmm04	0-.1	1746314MG

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1364961  
**Uw project omschrijving** : 2022091544-220194  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden 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 7**

**ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER**

Rouwmaat Milieutechniek  
T.a.v. Jeroen Nijenhuis  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022091545/1
Uw project/verslagnummer	220194
Uw projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jun-2022

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 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	220194	Certificaatnummer/Versie	2022091545/1
Uw projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel	Startdatum analyse	08-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jun-2022
Uw monsternemer	Nico ten Brinke	Rapportagedatum	14-Jun-2022/10:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.51
S Kobalt (Co)	µg/L	6.4
S Koper (Cu)	µg/L	51
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15
S Lood (Pb)	µg/L	7.0
S Zink (Zn)	µg/L	100
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
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  
1 01 (270-370)

Opgegeven monstermatrix  
Water (AS3000)

Monster nr.  
12803899

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 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	220194	Certificaatnummer/Versie	2022091545/1
Uw projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel	Startdatum analyse	08-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jun-2022
Uw monsternemer	Nico ten Brinke	Rapportagedatum	14-Jun-2022/10:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroomethaan	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 <sup>1)</sup>
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
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01 (270-370)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12803899

### 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

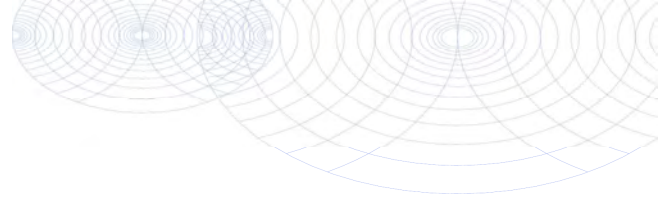


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022091545/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12803899	01 (270-370)				
0680620790	01	270	370	07-Jun-2022	1
0680620788	01	270	370	07-Jun-2022	2
0801037110	01	270	370	07-Jun-2022	3

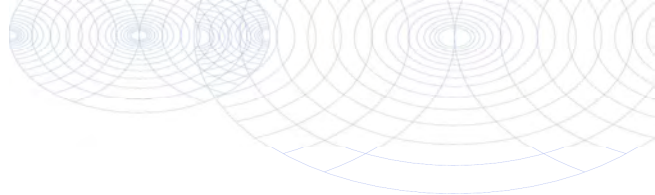


**Eurofins Analytico B.V.**

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 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 2022091545/1**

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 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 2022091545/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
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
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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





## BIJLAGE 8

### TOETSINGSTABELLEN



## Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

### Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Achtergrondwaarden (AW)**

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

#### **Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

### Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

#### **Streefwaarden (S)**

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

#### **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))**

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

#### **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*



**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
 1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I            interventiewaarde  
 RBK        Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Uw Project **Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel (220194)**  
 Certificaat **2022084346**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **21 June 2022 12:29**

**01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	>AW	T
<b>Bodemtype correctie</b>								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	91.2	91		@			
Organische stof	% (m/m) ds	7.9	7.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54		@	20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.40	0.54		-	0.2	0.6	6.8
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4		-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.5	9.5		-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048		-	0.05	0.15	18.1
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2		-	4	35	67.5
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	35		-	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg DS	51	110		-	20	140	430
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	2.7		@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	4.4		@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	4.4		@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	20	25		@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	35	44		@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	5.3		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	66	84		-	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00089					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00089					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00089					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00089					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00089					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00089					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00089					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0062		-	0.007	0.02	0.51
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthren	mg/kg DS	0.21	0.21					

I

---

---

920  
13  
190  
190  
36  
190  
100  
530  
720

5000

1

01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

Analyse	Eenheid					RG	>AW	T
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.55	0.55					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27					
Chryseen	mg/kg DS	0.34	0.34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.21	0.21					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.3	2.3	0.02	> AW	0.35	1.5	20.8

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12778106	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-24-05-2022	24-05-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>





Uw Project **Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel (220194)**  
 Certificaat **2022084346**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **21 June 2022 12:29**

Analyse	Eenheid	05 (0-50) 06 (0-50)				RG	>AW	T
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
<b>Bodemtype correctie</b>								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86.6	87		@			
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54		@	20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21		-	0.2	0.6	6.8
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4		-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.6		-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049		-	0.05	0.15	18.1
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2		-	4	35	67.5
Lood (Pb)	mg/kg DS	47	70	0.04	> AW	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg DS	22	49		-	20	140	430
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.3		@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7.1		@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	6.0	12		@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	22	45		@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	36	73		@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	8.6		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	71	140		-	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.01		-	0.007	0.02	0.51
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.31	0.31					
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15					

I

---

---

920

13

190

190

36

190

100

530

720

5000

1

05 (0-50) 06 (0-50)

Analyse	Eenheid					RG	>AW	T
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Fluorantheen	mg/kg DS	0.85	0.85					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.41	0.41					
Chryseen	mg/kg DS	0.51	0.51					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.43	0.43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.21	0.21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	3.4	3.4	0.05	> AW	0.35	1.5	20.8

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12778107	05 (0-50) 06 (0-50)	24-05-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Uw Project **Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel (220194)**  
 Certificaat **2022084346**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **21 June 2022 12:29**

**01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	>AW	T
<b>Bodentype correctie</b>								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90.3	90		@			
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54		@	20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22		-	0.2	0.6	6.8
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4		-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8		-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05		-	0.05	0.15	18.1
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2		-	4	35	67.5
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32		-	20	140	430
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.5		@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	9.2		@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	9.2		@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	20		@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	19	50		@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	11		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	64		-	35	190	2600
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0054	0.014		-	0.007	0.02	0.51
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					

I

---

---

920  
13  
190  
190  
36  
190  
100  
530  
720

5000

1

**01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)**

Analyse	Eenheid					RG	>AW	T
		<b>G.W.</b>	<b>G.S.S.D</b>	<b>Index</b>	<b>Oordeel</b>			
Fluorantheen	mg/kg DS	0.055	0.055					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.37	0.37		-	0.35	1.5	20.8

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12778108	01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-	24-05-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>





Uw Project	<b>Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel (220194)</b>
Certificaat	<b>2022084346</b>
Toetsing	<b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Versie	<b>BoToVa Default</b>
Toetsingsdatum	<b>21 June 2022 12:28</b>

**01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)**

Analyse	Eenheid	RG	Eis	AW	WO	IND
		<b>G.W.</b>	<b>G.S.S.D</b>	<b>Oordeel</b>		
<b>Bodemtype correctie</b>						
Fractie < 2 µm		<2.0				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		7.9				
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Drage stof	% (m/m)	91.2	91	@		
Organische stof	% (m/m) ds	7.9	7.9			
Gloeirest	% (m/m) ds	92				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4			
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.40	0.54	-	0.2	0.6 1.2 4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15 35 190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.5	9.5	-	5	40 54 190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15 0.83 4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5 88 190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35 100
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	35	-	10	50 210 530
Zink (Zn)	mg/kg DS	51	110	-	20	140 200 720
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	2.7	@		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	4.4	@		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	4.4	@		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	20	25	@		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	35	44	@		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	5.3	@		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	66	84	-	35	190 190 500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00089			
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00089			
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00089			
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00089			
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00089			
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00089			
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00089			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0062	-	0.007	0.02 0.04 0.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			
Fenanthren	mg/kg DS	0.21	0.21			

IW

---

---

920  
13  
190  
190  
36  
190  
100  
530  
720

5000

1

01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Anthraceen	mg/kg DS	0.11	0.11					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.55	0.55					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.27	0.27					
Chryseen	mg/kg DS	0.34	0.34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.17	0.17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.21	0.21					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.3	2.3	Wo	0.5	1.5	6.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12778106	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-	24-05-2022	Altijd toepasbaar

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Uw Project	<b>Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel (220194)</b>
Certificaat	<b>2022084346</b>
Toetsing	<b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Versie	<b>BoToVa Default</b>
Toetsingsdatum	<b>21 June 2022 12:28</b>

Analyse	Eenheid	05 (0-50) 06 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
<b>Bodemtype correctie</b>								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86.6	87	@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20			
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.21	-	0.2	0.6	1.2	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.6	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	47	70	Wo	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	22	49	-	20	140	200	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.3	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7.1	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	6.0	12	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	22	45	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	36	73	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	8.6	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	71	140	-	35	190	190	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.01	-	0.007	0.02	0.04	0.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.31	0.31					
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15					

IW

---

---

920

13

190

190

36

190

100

530

720

5000

1

## 05 (0-50) 06 (0-50)

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND
		<b>G.W.</b>	<b>G.S.S.D</b>	<b>Oordeel</b>				
Fluorantheen	mg/kg DS	0.85	0.85					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.41	0.41					
Chryseen	mg/kg DS	0.51	0.51					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.43	0.43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.21	0.21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	3.4	3.4	Wo	0.5	1.5	6.8	40

<b>Eurofins Nr.</b>	<b>Monsterschrijving</b>	<b>Datum Monstername</b>	<b>Eindoordeel</b>
12778107	05 (0-50) 06 (0-50)	24-05-2022	Klasse wonen

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>





Uw Project **Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel (220194)**  
 Certificaat **2022084346**  
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **21 June 2022 12:28**

**01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)**

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND
		<b>G.W.</b>	<b>G.S.S.D</b>	<b>Oordeel</b>				
<b>Bodemtype correctie</b>								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90.3	90	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20			
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	200	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.5	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	9.2	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	9.2	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	20	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	19	50	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	11	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	64	-	35	190	190	500
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0018					
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0054	0.014	-	0.007	0.02	0.04	0.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					

IW

---

---

920  
13  
190  
190  
36  
190  
100  
530  
720

5000

1

**01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-100) 04  
(100-150)**

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND
		<b>G.W.</b>	<b>G.S.S.D</b>	<b>Oordeel</b>				
Fluorantheen	mg/kg DS	0.055	0.055					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.37	0.37	-	0.5	1.5	6.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12778108	01 (50-100) 01 (100-120) 04 (50-	24-05-2022	Altijd toepasbaar

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Uw Project **Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel (220194)**  
 Certificaat **2022091545**  
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **21 June 2022 12:30**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	01 (270-370)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/l	130	130	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.51	0.51	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	6.4	6.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	51	51	> T	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	15	15	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	7.0	7	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	100	100	> SW	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/l	<1.6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.51	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
<b>Minerale olie</b>								
fractie C10-C12	µg/l	<10	7	@	-	-	-	-
Minerale Olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@	-	-	-	-

Analyse	Eenheid	01 (270-370)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

#### Extra parameters

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@
--	------	--	------	---

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12803899	01 (270-370)	07-06-2022	Overschrijding Streefwaarde

#### Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



**BIJLAGE 9**

**PROJECTFOTO'S**



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto





Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



## **BIJLAGE 10**

### **INFORMATIE VOORONDERZOEK**

## Vooradvies bodem bestemmingsplanprocedure

Aan : Gemeente Winterswijk, t.a.v. Annelot Bartelds  
 Zaaknummer : 2022EA0228  
 Adres/onderwerp : Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel  
 Behandeld door : Philip Mensink  
 Datum : 16 februari 2022

### Advies

Uit de bodeminventarisatie blijkt dat ter plaatse van het perceel sprake is van een schuur met asbesthoudende dakbedekking. Niet uitgesloten kan worden dat als gevolg hiervan bodemverontreiniging is ontstaan. In het kader van de bestemmingplanprocedure moet bodemonderzoek worden uitgevoerd door een hiertoe erkend onderzoeksbureau volgens de richtlijn NEN5740 voor verkennend bodemonderzoek (inclusief het vooronderzoek conform NEN5725) en – bij een asbestverdenking - de richtlijn NEN5707 of NEN5897 voor asbest(bodem)onderzoek. Het onderzoek moet zich tenminste richten op de verdachte deellocaties, inclusief de asbestverdenking, en de te bouwen woon-/verblijfsruimten waaronder de toekomstige "leefruimte" uitpandig (tuin e.d.) omdat daar de blootstellingsrisico's het grootst zijn.

### Inleiding

Voor Vredenseweg 133-135 te Winterswijk Huppel is een principeverzoek ingediend om ter plaatse van de locatie een woning te splitsen en een woning toe te voegen op het perceel. Deze ontwikkeling past niet binnen de geldende bestemming voor deze locatie. Er is daarom een planologische procedure nodig om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken.



Figuur 1: Beoogde nieuwe situatie

Voor deze herziening van het bestemmingsplan is een onderbouwing nodig. De gemeente Winterswijk vraagt de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) om advies over het onderwerp bodem.



### Beoordelingskader

Bij een bestemmingsplanprocedure geldt een verplichting om te toetsen of de bodemkwaliteit past bij de gevraagde ontwikkeling. De ODA voert een bodeminventarisatie uit om in beeld te brengen wat de lokale bodemkwaliteit is. We geven aan of er nog bodemonderzoek uitgevoerd moet worden of dat er maatregelen nodig zijn om de bodemsituatie te verbeteren. De ODA geeft haar beoordeling/advies onafhankelijk van mogelijke specifieke voorwaarden en/of uitzonderingen, van het vigerende bestemmingsplan.

Bij de bouw van een woon- of verblijfsruimte<sup>1</sup> schrijft de Bouwverordening/Woningwet voor dat bodemonderzoek verricht moet worden. Er moet dan verplicht getoetst worden of de bodemkwaliteit voldoet aan de wettelijke normen die gelden voor de gebruiksfunctie wonen.

### Inhoudelijke beoordeling

Om in beeld te brengen of ter plaatse van Vredenseweg 133-135 te Winterswijk-Huppel mogelijk sprake is van een afwijkende bodemkwaliteit, heeft de ODA een inventarisatie uitgevoerd:

- Op het perceel is een woonhuis aanwezig. Voor zover ons bekend hebben in het verleden geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.
- Op het perceel is, voor zover ons bekend, geen ondergrondse tank aanwezig geweest.
- Op het perceel is, voor zover ons bekend, niet eerder bodemonderzoek verricht.
- Voor dit perceel is geen melding voor het toepassen of opslaan van grond bekend.
- Uit de beschikbare luchtfoto's en de asbestdakenkaart Gelderland blijkt dat één bijgebouw waarschijnlijk voorzien is van asbesthoudende dakbedekking. Door afwatering of erosie kan een asbestverontreiniging in de onderliggende bodem ontstaan zijn (zie figuur 2). Een bureau kan ter plaatse beoordelen of deze verdenking terecht is.



Asbestdakenkaart Gelderland

- De toegangsweg is niet geregistreerd als (particulier onderhouden) asbestverdachte puinweg.
- Op oude luchtfoto's (>2008) en historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl/>) zijn geen bijzonderheden of bodemverstoringen zichtbaar.

### Conclusie en advies

Uit de bodeminventarisatie blijkt dat ter plaatse van het perceel sprake is van een schuur met asbesthoudende dakbedekking. Niet uitgesloten kan worden dat als gevolg hiervan bodemverontreiniging is ontstaan. In het kader van de bestemmingplanprocedure moet bodemonderzoek worden uitgevoerd door een hiertoe erkend onderzoeksbureau volgens de richtlijn NEN5740 voor verkennend bodemonderzoek (inclusief het vooronderzoek conform NEN5725) en – bij een asbestverdenking - de richtlijn NEN5707 of NEN5897 voor asbest(bodem)onderzoek. Het onderzoek moet zich tenminste richten op de verdachte deelloccaties, inclusief de asbestverdenking, en de te bouwen woon-/verblijfsruimten waaronder de toekomstige "leefruimte" uitpandig (tuin e.d.) omdat daar de blootstellingsrisico's het grootst zijn.

### Aandachtspunten

In algemene zin gelden de volgende aanbevelingen:

---

<sup>1</sup> Dat wil zeggen dat één en dezelfde persoon vrijwel dagelijks meer dan 2 uur per dag in het bouwwerk aanwezig is.



- Wanneer tijdens graafwerkzaamheden waarnemingen worden gedaan die op een verontreiniging wijzen, dan moet het werk direct gestopt worden en moet met de ODA worden overlegd.
- Voor de toepassing van vrijkomende grond en bouwstoffen gelden de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit.



**BIJLAGE 11**

**ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING**

**VELDWERKFORMULIER**

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-220194	
projectnaam	Vredenseweg 133-135 Winterswijk-Huppel	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:
<input checked="" type="checkbox"/>	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. TEN BRINKE
<input checked="" type="checkbox"/>	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. TEN BRINKE
<input checked="" type="checkbox"/>	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N. TEN BRINKE
onafhankelijkheidsverklaring:		datum uitvoering:
		grond paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
		NB
		NB



## **BIJLAGE 12**

### **TOEGEPASTE NORMEN**

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem