

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zutphenseweg 115-115a te Lochem





TITELBLAD

Projectnaam	Zutphenseweg 115-115a te Lochem
Projectnummer	MT-200330

Opdrachtgever	Natuurmonumenten
Adres	Vrijenbergweg 24b
Postcode en plaats	7371AA te Loenen (Gld.)

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	2 oktober 2020

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	Huidige situatie	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.....	9
4.	RESULTATEN	10
4.1	Visuele inspectie maaiveld.....	10
4.2	Uitvoering veldwerk	10
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	11
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek.....	13
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek.....	14
5.	CONCLUSIE.....	15
5.1	Algemeen.....	15
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	15

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 Natuurmonumenten heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Zutphenseweg 115-115a te Lochem (gemeente Lochem).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke 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.

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 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door 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
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zutphenseweg 115-115a te Lochem (gemeente Lochem). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Laren Gelderland, sectie F, nummer(s) 1116, 1140, 1141. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13000 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamenpunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Lochem. Het perceel is in gebruik ten behoeve van agrarische bedrijvigheid. De initiatiefnemer is voornemens de locatie te verkopen.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en beton. Het terrein is niet opgehoogd.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

In het verleden heeft er op twee locaties een bovengrondse HBO-tank (1.200 l) gestaan. De tank is in de huidige situatie niet langer aanwezig. Beide locaties zullen als verdachte locatie worden onderzocht.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest.

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1950 bebouwd is geraakt.



Figuur 2: Historische kaart 1965



Figuur 3: Historische kaart 1985



Figuur 4: Historische kaart 1990



Figuur 5: Historische kaart 2015



Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn. Het betreft voormalige brandstoftanks en een verkennend bodemonderzoek.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

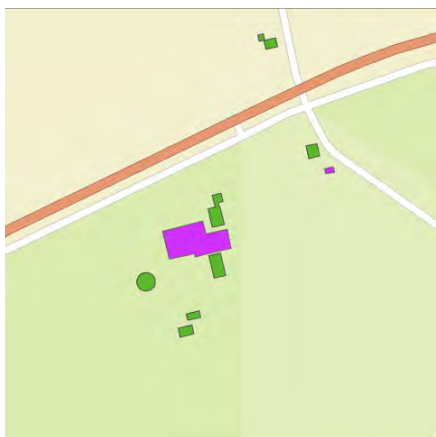
2.4 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een hoge verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

De schuur heeft een asbestgolfplaten dak. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt niet overal opgevangen door dakgoten. Hierdoor is de kans op besmetting van het maaiveld aanwezig.

Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

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



2.5 Voorgaande onderzoeken

In 1998 is door Van der Poel Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 1.9804.084. Het betreffende rapport is tijdens de doorloop van onderhavig onderzoek niet in ons bezit gekomen.

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 12,25 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 10,75$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,50$ 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 beton en klinkers. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere verdachte deellocaties aanwezig zijn. De verdachte deellocaties zijn hieronder weergegeven:

- Bovengrondse brandstoftank oost
- Bovengrondse brandstoftank west

Het overig terrein kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd.

De onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Bovengrondse brandstoftank oost	± 10 m ²	Minerale olie	VEP
B: Bovengrondse brandstoftank west	± 10 m ²	Minerale olie	VEP
C: Overig terrein	± 13.000 m ²	-	ONV

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV: Onverdacht

VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern

Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

Deellocatie C 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.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Bovengrondse brandstoftank oost	2 tot ± 0,5 m-mv	Combi met C	1 Minerale olie	Combi met C
B: Bovengrondse brandstoftank west	2 tot ± 0,5 m-mv	1	1 Minerale olie	1 Minerale olie
C: Overig terrein	16 tot ± 0,5 m-mv 5 tot ± 2,0 m-mv	2	5 Standaardpakket grond	2 Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)



3.2 Verkennd asbestonderzoek

De gehele locatie kan 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
21 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	5	5 Asbest in grond (NEN 5707)
Druppelzone 2 (0,3m*0,3m*0,1m-mv)	-	1 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de top laag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog + zonnig
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Los Matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja vegetatie en bestrating
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9, 10 en 21 september 2020 en op 21 september 2020 is 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 donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbeigebruin, 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
03	4,40	0,07 - 0,25	Zand	zwakke olie-water reactie
21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend, zwak puinhoudend
22	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
26	0,50	0,00 - 0,05		Zwak puinhoudend, zwak zandig
		0,05 - 0,15		Puin uiterst zandig
27	0,60	0,00 - 0,35		Puin zwak zandig
28	2,00	0,00 - 0,40		Puin zwak zandig
		0,60 - 1,10	Zand	sterk wortelhoudend
29	0,10	0,00 - 0,10	Zand	zwak puinhoudend
30	0,10	0,00 - 0,10	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)
03	3,40 - 4,40	2,98	5,5	590	14,2
04	3,40 - 4,40	2,98	5,2	440	8
07	2,45 - 3,45	2,21	6,0	640	17,5

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.



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)				
Deellocatie	Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Bovengrondse brandstoftank oost	A03-1	03 (0,07 - 0,25)	0,07 - 0,25	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)
B: Bovengrondse brandstoftank west	BMM01	04 (0,07 - 0,15) + 05 (0,07 - 0,50) + 06 (0,07 - 0,50)	0,07 - 0,50	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)
C: Overig terrein	CMM01	07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,00 - 0,50) + 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 13 (0,08 - 0,50) + 15 (0,08 - 0,40) + 17 (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,50	Standaardpakket grond incl. LUOS
	CMM02	18 (0,00 - 0,50) + 19 (0,00 - 0,50) + 20 (0,00 - 0,50) + 23 (0,10 - 0,50) + 24 (0,00 - 0,50) + 25 (0,00 - 0,50) + 26 (0,15 - 0,50) + 27 (0,35 - 0,60) + 28 (0,40 - 0,60)	0,00 - 0,60	Standaardpakket grond incl. LUOS
	CMM03	21 (0,00 - 0,50) + 22 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket grond incl. LUOS
	CMM04	07 (0,50 - 1,00) + 07 (1,00 - 1,50) + 07 (1,50 - 2,00) + 10 (0,50 - 1,00) + 10 (1,00 - 1,50) + 10 (1,50 - 2,00) + 15 (0,70 - 1,00)	0,50 - 2,00	Standaardpakket grond incl. LUOS
	CMM05	20 (0,50 - 1,00) + 20 (1,00 - 1,20) + 25 (0,50 - 1,00) + 25 (1,00 - 1,50) + 25 (1,50 - 2,00) + 28 (1,10 - 1,60) + 28 (1,60 - 2,00)	0,50 - 2,00	Standaardpakket grond incl. LUOS
Deellocatie	Grondwater monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Bovengrondse brandstoftank oost + C: Overig terrein	03-1-1	-	3,40 - 4,40	Standaardpakket grondwater
B: Bovengrondse brandstoftank west	04-1-1	-	3,40 - 4,40	BTEXN + Minerale olie GC
C: Overig terrein	07-1-1	-	2,45 - 3,45	Standaardpakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)				
Deellocatie	Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
C: Overig terrein	Asmm01-1	Gat 08-12	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
	Asmm02-1	Gat 13-17	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
	Asmm03-1	Gat 18-22	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
	Asmm04-1	Gat 23-25	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
	ASMM05	Gat 26-28	0,00 - 0,40	Asbest Puin NEN5898 2016
	Asmm06-1	Gat 29 + 30	0,00 - 0,10	Asbest Grond NEN5898 2016

**Motivatie:**

A03-1 is genomen ter plaatse van tanklocatie A

BMM01 is samengesteld van de bovengrond ter plaatse van tanklocatie B.

CMM01, CMM02 en CMM03 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

CMM04 en CMM05 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

ASMM01 t/m ASMM04 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

ASMM05 is samengesteld uit de individuele puinmonsters van de bovengrond

ASMM06 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de druppelzone.



4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest 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.

Deellocatie	Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A: Bovengrondse brandstoftank oost	A03-1	0,07 - 0,25	Minerale olie	-	-	Industrie
B: Bovengrondse brandstoftank west	BMM01	0,07 - 0,50	-	-	-	AW
C: Overig terrein	CMM01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	CMM02	0,00 - 0,60	-	-	-	AW
	CMM03	0,00 - 0,50	Minerale olie Kwik PAK	-	-	Industrie
	CMM04	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
	CMM05	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
Deellocatie	Grondwatermonster(s)					
A: Bovengrondse brandstoftank oost + C: Overig terrein	03-1-1	3,40 - 4,40	Barium	-	-	N.v.t.
B: Bovengrondse brandstoftank west	04-1-1	3,40 - 4,40	-	-	-	N.v.t.
C: Overig terrein	07-1-1	2,45 - 3,45	Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:			Betekenis van de afkortingen BBK:			
S = streefwaarde			AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde			
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)			Wonen = toepasbaar (functieklassie Wonen)			
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)			Industrie = toepasbaar (functieklassie industrie)			
I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)			NT = niet toepasbaar			
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens						

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en in 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 licht verhoogde gehalten minerale olie zijn waarschijnlijk afkomstig van de voormalige tank (A03-1) en het in de monsters aangetroffen puin (CMM03).

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (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.

Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen.

Deellocatie	Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
C: Overig terrein	Asmm01-1	0,00 - 0,50	0	0	0
	Asmm02-1	0,00 - 0,50	0	0	0
	Asmm03-1	0,00 - 0,50	0	0,4	0,4
	Asmm04-1	0,00 - 0,50	0	2,1	2,1
	ASMM05	0,00 - 0,40	0	0	0
	Asmm06-1	0,00 - 0,10	0	0,6	0,6

Toelichting:

In geen van de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm een asbestconcentratie aangetoond die boven het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) komt, een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Natuurmonumenten heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Zutphenseweg 115-115a te Lochem (gemeente Lochem). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
 - De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
 - De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie A “Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd” wordt grotendeels verworpen.
 - De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie B “Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd” wordt verworpen.
 - De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie C “Deellocatie C kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.
-
- Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In geen van de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm een asbestconcentratie aangetoond die boven het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) komt, een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
 - De aangetroffen asbestgolfplaten dienen meegenomen te worden in een asbestinventarisatie (SC-540) en verwijderd te worden door een (SC-530) gecertificeerd bedrijf.
 - De hypothese voor het asbestonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels verworpen.

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



BIJLAGE 1

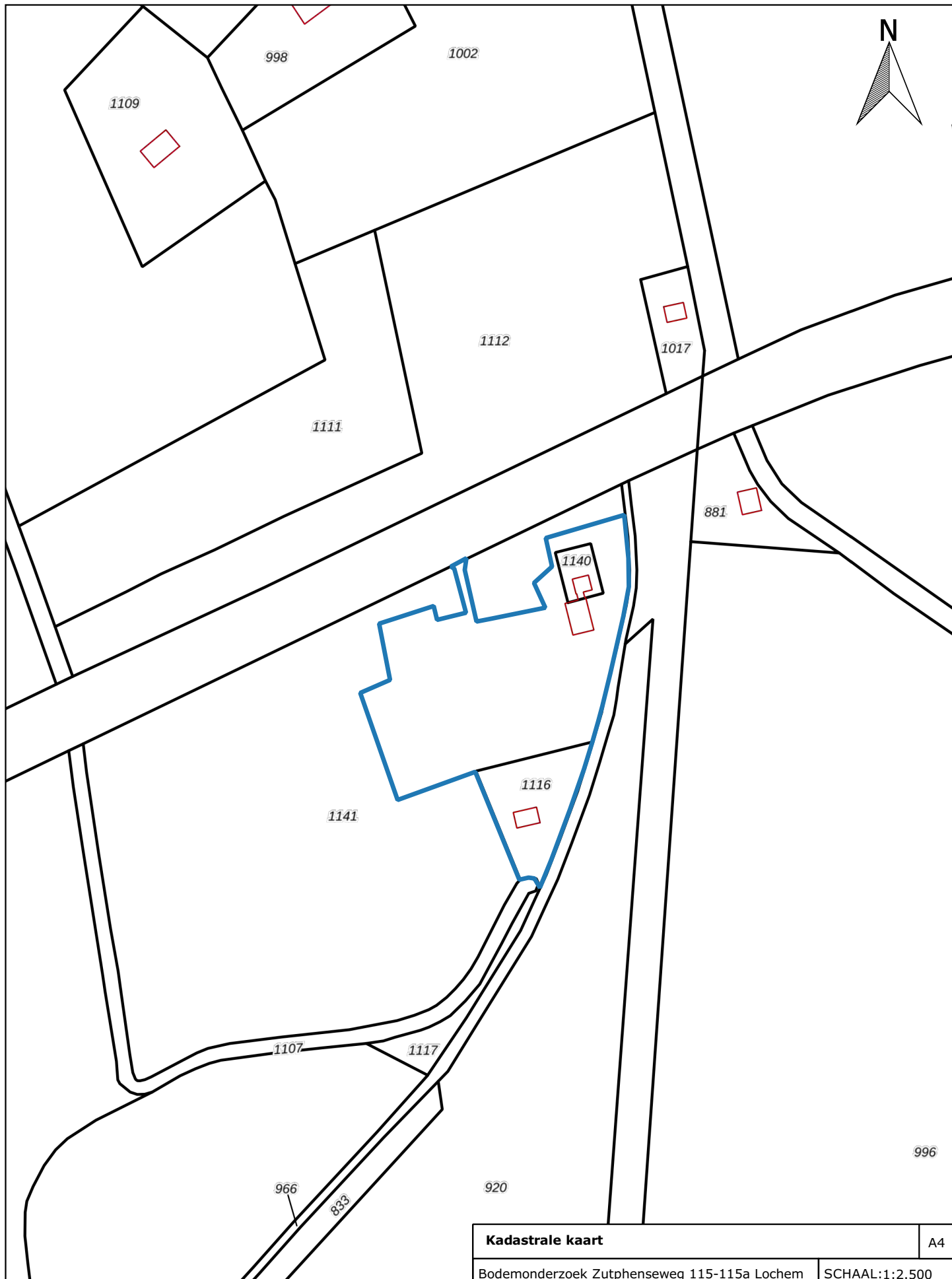
TOPOGRAFISCHE KAART





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Laren
Sectie:	F
Perceel:	1116, 1140 en 1141

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Zutphenseweg 115-115a Lochem		SCHAAL:1:2.500
PROJECTNUMMER: 200330		GETEKEND: JWI
		DATUM: 4-9-2020
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





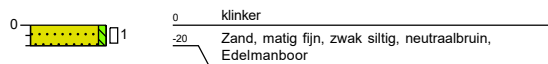
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

Datum: 9-9-2020



Boring: 02

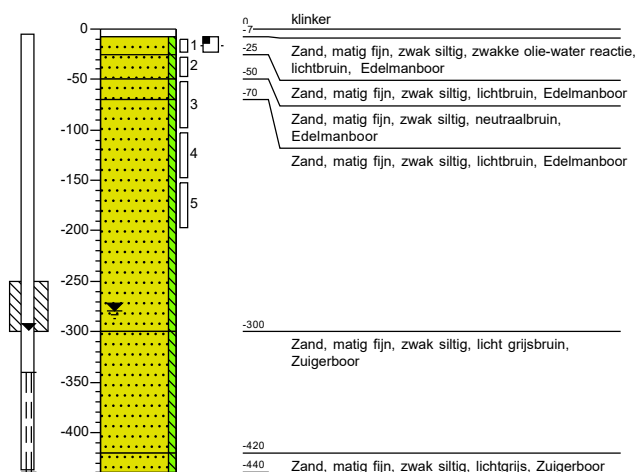
Datum: 9-9-2020



Boring: 03

Datum: 9-9-2020

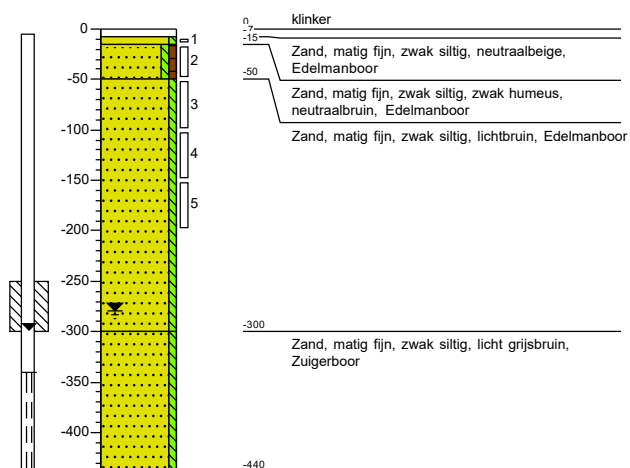
GWS: 280



Boring: 04

Datum: 9-9-2020

GWS: 280





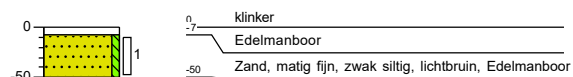
Boring: 05

Datum: 9-9-2020



Boring: 06

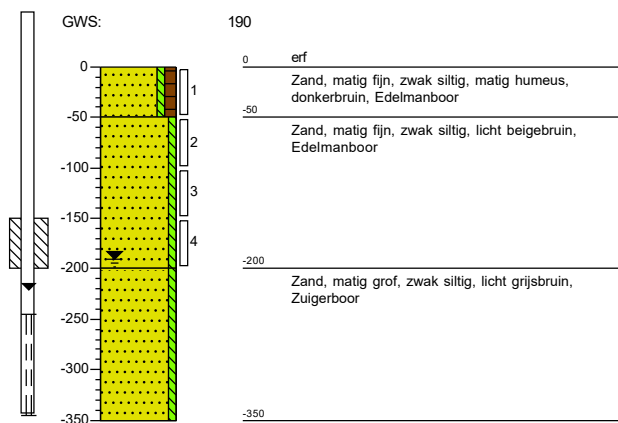
Datum: 9-9-2020



Boring: 07

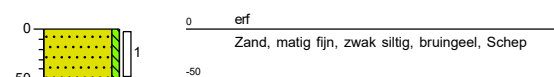
Datum: 9-9-2020

GWS: 190



Boring: 08

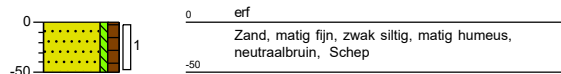
Datum: 9-9-2020





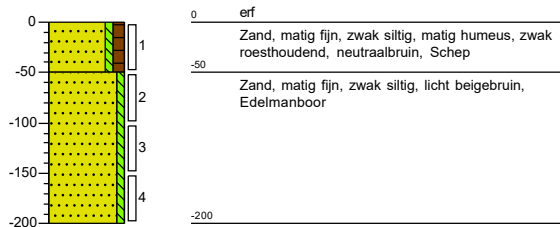
Boring: 09

Datum: 9-9-2020



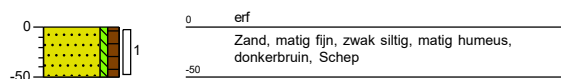
Boring: 10

Datum: 9-9-2020



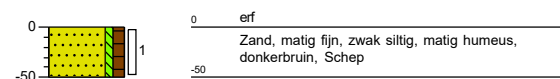
Boring: 11

Datum: 9-9-2020



Boring: 12

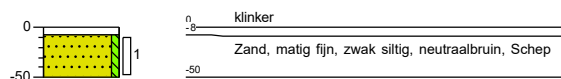
Datum: 9-9-2020





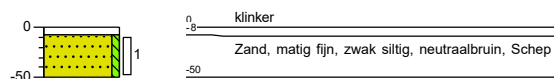
Boring: 13

Datum: 9-9-2020



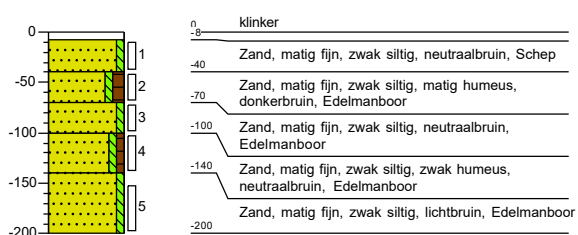
Boring: 14

Datum: 9-9-2020



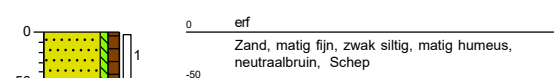
Boring: 15

Datum: 9-9-2020



Boring: 16

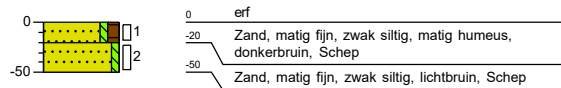
Datum: 9-9-2020





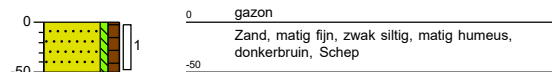
Boring: 17

Datum: 9-9-2020



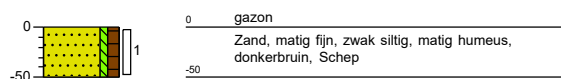
Boring: 18

Datum: 10-9-2020



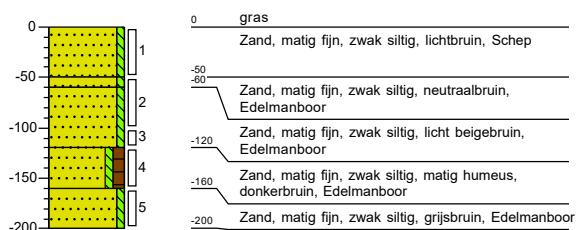
Boring: 19

Datum: 10-9-2020



Boring: 20

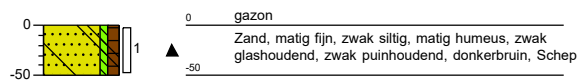
Datum: 10-9-2020





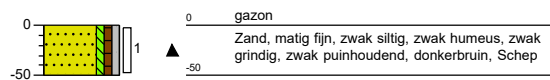
Boring: 21

Datum: 10-9-2020



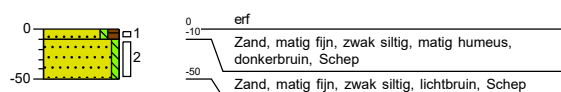
Boring: 22

Datum: 10-9-2020



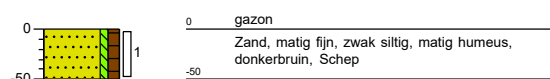
Boring: 23

Datum: 10-9-2020



Boring: 24

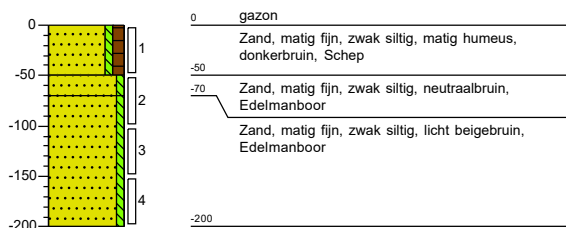
Datum: 10-9-2020





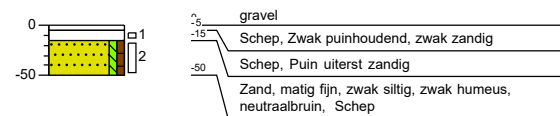
Boring: 25

Datum: 10-9-2020



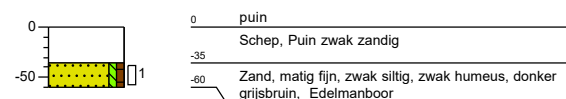
Boring: 26

Datum: 10-9-2020



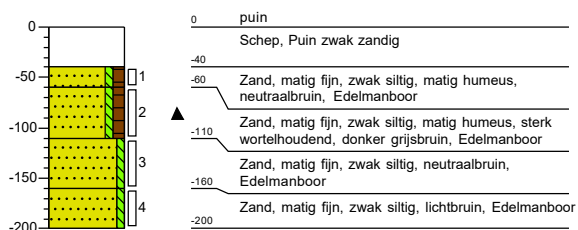
Boring: 27

Datum: 10-9-2020



Boring: 28

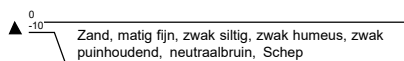
Datum: 10-9-2020





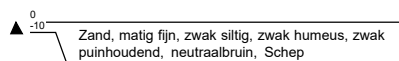
Boring: 29

Datum: 21-9-2020



Boring: 30

Datum: 21-9-2020



Boring: Asmm01

Datum: 9-9-2020

Opmerking: 08,09,10,11,12(0-50)

0 —

1

0 erf

Boring: Asmm02

Datum: 9-9-2020

Opmerking: 13,14(7-50) 15(0-40) 16,17(0-50)

0 —

1

0 erf



Boring: Asmm03

Datum: 10-9-2020

Opmerking: 18,19,20,21,22(0-50)

0 —

1

0

 erf

Boring: Asmm04

Datum: 10-9-2020

Opmerking: 23,24,25(0-50)

0 —

1

0

 erf

Boring: Asmm05

Datum: 10-9-2020

Opmerking: 26(5-15), 27(0-35), 28(0-40)

0 —

1

0

 erf

Boring: Asmm06

Datum: 21-9-2020

Opmerking: 29,30(0-10)

0 —

1

0

 erf



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

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

Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020140173/1
Uw project/verslagnummer	200330
Uw projectnaam	Zutphenseweg 115-115a Lochem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200330
 Uw projectnaam Zutphenseweg 115-115a Lochem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer
 Door u opgegeven monster Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020140173/1
 Startdatum 11-Sep-2020
 Rapportagedatum 16-Sep-2020/16:21
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.4	92.0	91.6	90.2	85.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	<0.7	2.4	2.2	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	97	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	<2.0	<2.0	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			6.2	6.5	7.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.065	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0	<4.0	4.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds			<10	12	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds			22	24	35
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	<5.0	<5.0	<5.0	5.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	49
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.5	9.4	42
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	19
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	<35	<35	<35	120
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
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	Uw datum monstername	Monster nr.
1	03 (7-25)	09-Sep-2020	11571627
2	04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)	09-Sep-2020	11571628
3	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (8-50) 15 (8-40) 17 (0-20)	09-Sep-2020	11571629
4	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (15-50) 27 (35-60) 28 (40-50)	10-Sep-2020	11571630
5	21 (0-50) 22 (0-50)	10-Sep-2020	11571631

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200330
 Uw projectnaam Zutphenseweg 115-115a Lochem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer
 Door u opgegeven monster Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020140173/1
 Startdatum 11-Sep-2020
 Rapportagedatum 16-Sep-2020/16:21
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.44
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	1.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.51
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.51
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.24
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.49
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.31
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	0.43
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	4.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monsternamen	Monster nr.
1	03 (7-25)	09-Sep-2020	11571627
2	04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)	09-Sep-2020	11571628
3	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (8-50) 15 (8-40) 17 (0-20)	09-Sep-2020	11571629
4	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (15-50) 27 (35-60) 28 (40-50)	10-Sep-2020	11571630
5	21 (0-50) 22 (0-50)	10-Sep-2020	11571631

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200330	Certificaatnummer/Versie	2020140173/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Startdatum	11-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Sep-2020/16:21
		Bijlage	A, B, C
Uw monsternemer		Pagina	3/4
Door u opgegeven monster	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.4	91.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
6	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (70-1	09-Sep-2020	11571632
7	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200) 28 (110-160) 28 (:	10-Sep-2020	11571633

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200330
 Uw projectnaam Zutphenseweg 115-115a Lochem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer
 Door u opgegeven monster Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020140173/1
 Startdatum 11-Sep-2020
 Rapportagedatum 16-Sep-2020/16:21
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monsternamen	Monster nr.
6	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (70-1	09-Sep-2020	11571632
7	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200) 28 (110-160) 28 (:	10-Sep-2020	11571633

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020140173/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11571627	03	1	7	25	0537991155	03 (7-25)
11571628	04	1	7	15	0537991030	04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)
11571628	05	2	7	50	0537991158	04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)
11571628	06	1	7	50	0537991162	04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)
11571629	12	1	0	50	0537991272	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571629	13	1	8	50	0537991281	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571629	15	1	8	40	0537991276	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571629	17	1	0	20	0537990839	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571629	07	1	0	50	0537991052	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571629	08	1	0	50	0537991262	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571629	09	1	0	50	0537991279	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571629	10	1	0	50	0537991280	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571629	11	1	0	50	0537991264	07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1
11571630	18	1	0	50	0537990860	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571630	19	1	0	50	0537990840	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571630	20	1	0	50	0537990952	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571630	23	2	10	50	0537991282	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571630	24	1	0	50	0537991287	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571630	25	1	0	50	0537991310	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571630	26	2	15	50	0537991319	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571630	27	1	35	60	0537991316	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571630	28	1	40	60	0537991306	18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 2
11571631	21	1	0	50	0537990968	21 (0-50) 22 (0-50)
11571631	22	1	0	50	0537991557	21 (0-50) 22 (0-50)
11571632	07	2	50	100	0537991164	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (1
11571632	07	3	100	150	0537991275	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (1
11571632	07	4	150	200	0537991278	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (1
11571632	10	2	50	100	0537991258	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (1
11571632	10	3	100	150	0537991265	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (1
11571632	10	4	150	200	0537991274	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (1
11571632	15	3	70	100	0537990961	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (1
11571633	20	2	50	100	0537990857	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (5
11571633	20	3	100	120	0537990830	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (5
11571633	25	2	50	100	0537991317	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (5
11571633	25	3	100	150	0537991323	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (5
11571633	25	4	150	200	0537991053	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (5

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020140173/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11571633	28	3	110	160	0537991315	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (5
11571633	28	4	160	200	0537991320	20 (50-100) 20 (100-120) 25 (5

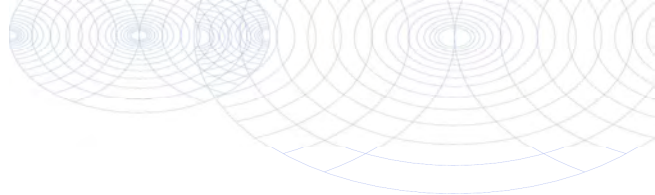
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020140173/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020140173/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

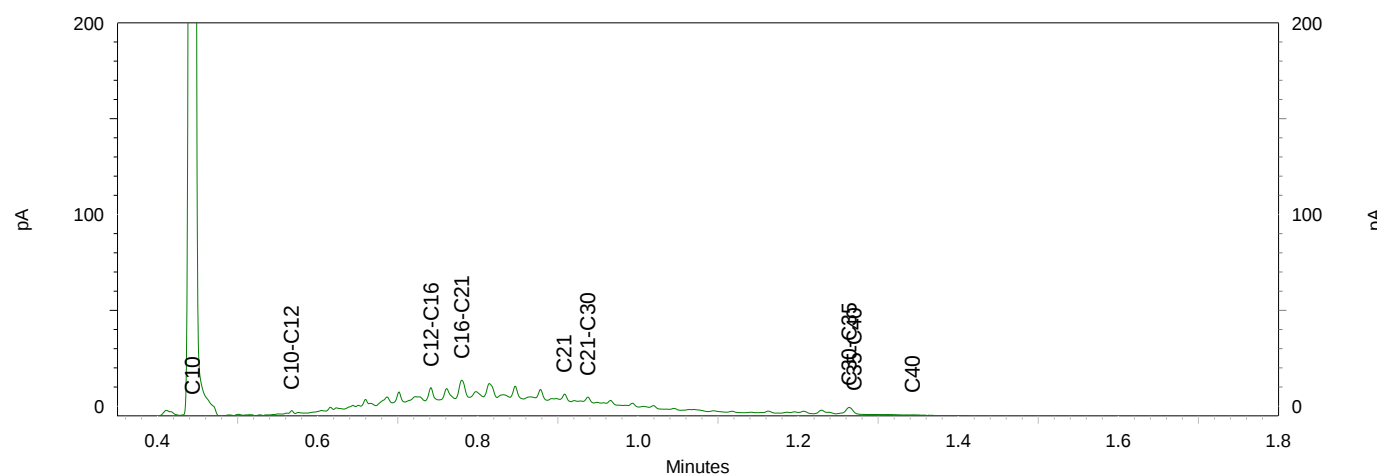
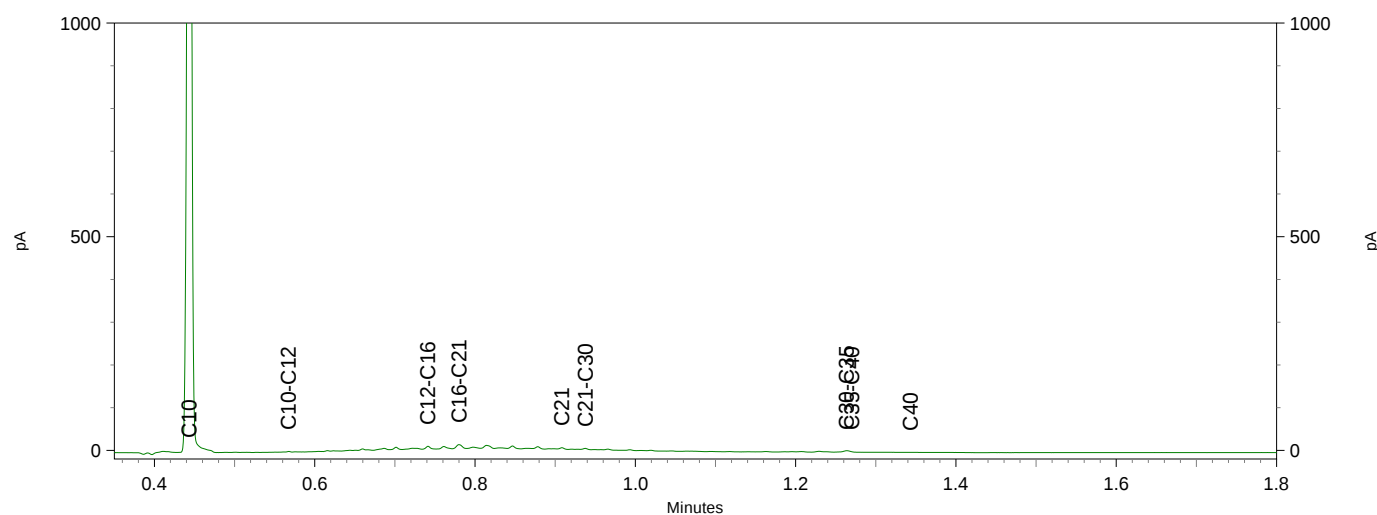
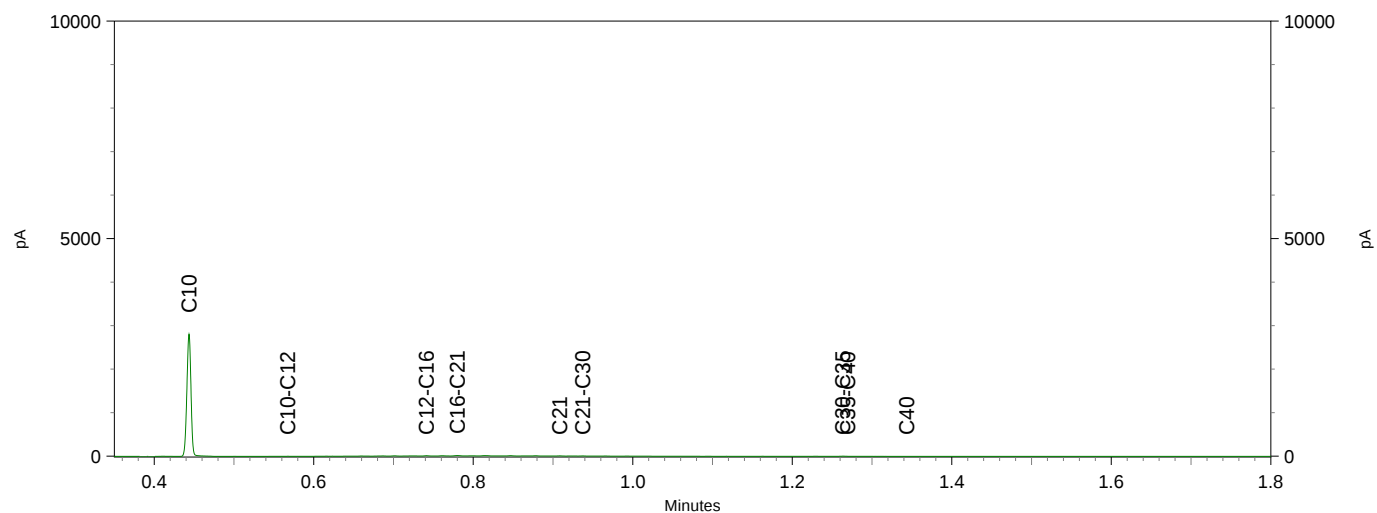
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11571627

Certificate no.: 2020140173

Sample description.: 03 (7-25)

V



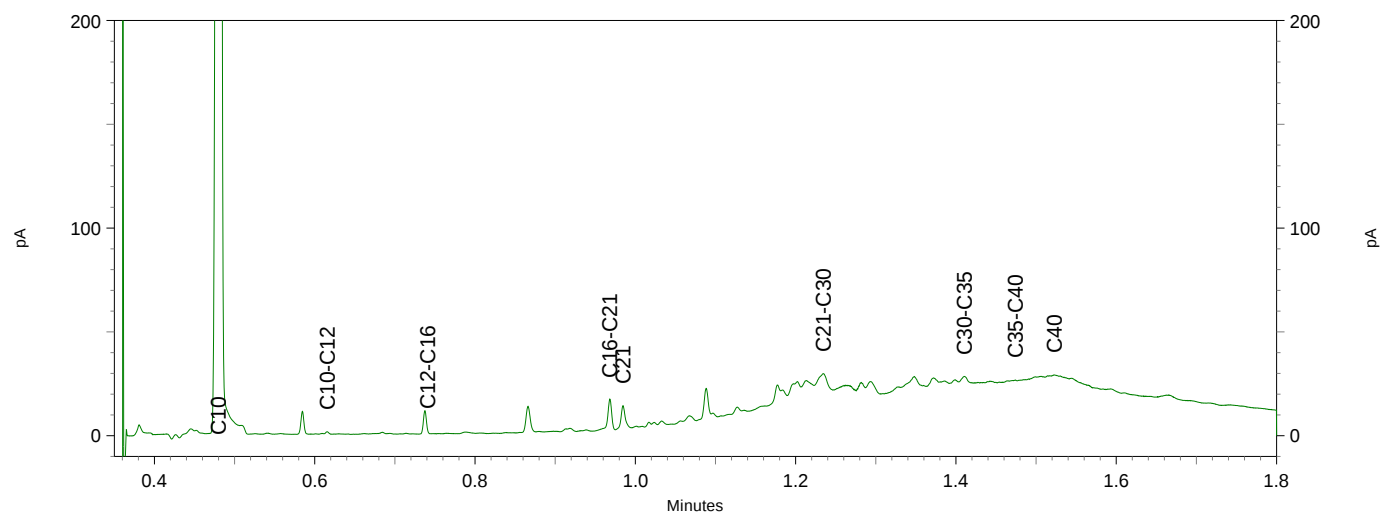
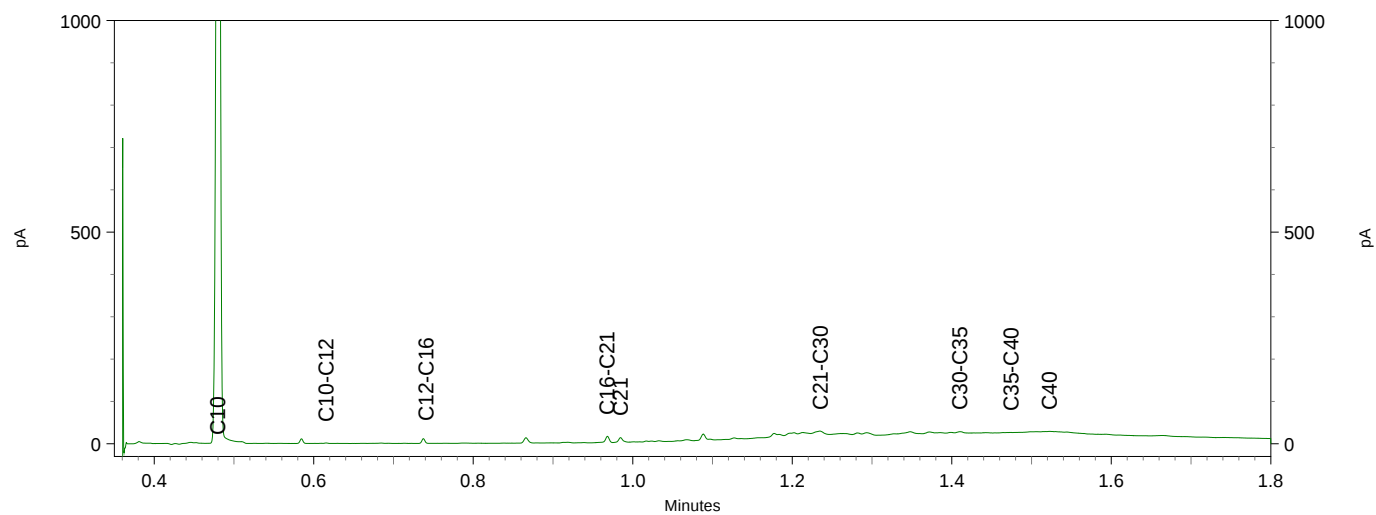
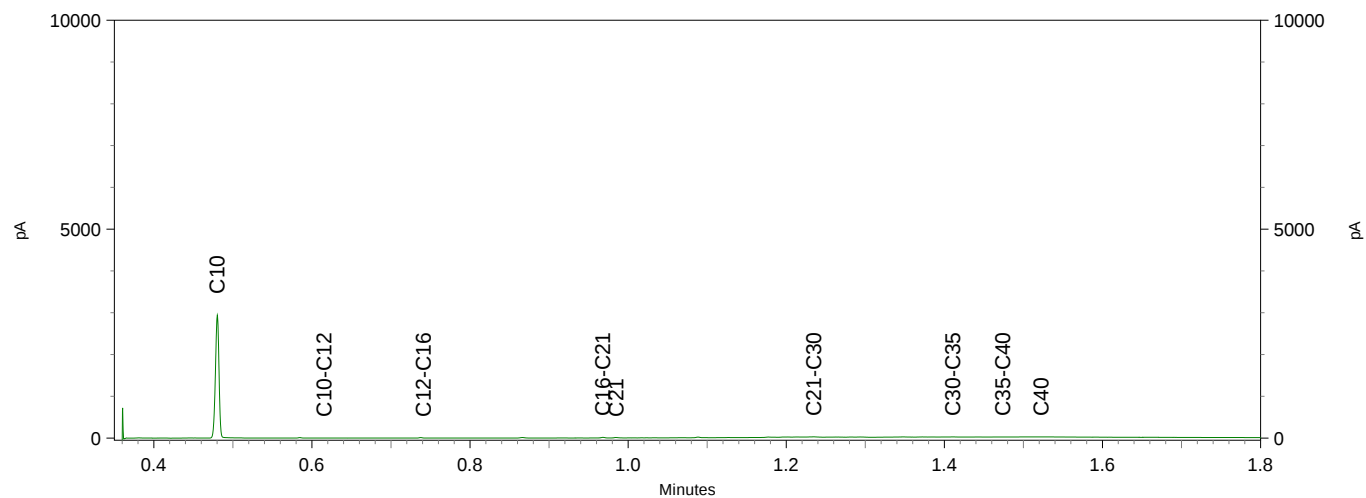
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11571631

Certificate no.: 2020140173

Sample description.: 21 (0-50) 22 (0-50)

V





BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

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

Analysecertificaat

Datum: 15-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020140197/1
Uw project/verslagnummer	200330
Uw projectnaam	Zutphenseweg 115-115a Lochem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200330
Uw projectnaam Zutphenseweg 115-115a Lochem
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020140197/1
Startdatum 11-Sep-2020
Rapportagedatum 14-Sep-2020/16:53
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5 ¹⁾
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.9 ²⁾	89.4 ²⁾	91.4 ²⁾	90.9 ²⁾	90.7 ²⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.3 ³⁾	14.4 ³⁾	13.9 ³⁾	14.2 ³⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	4.7 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	27 ³⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest (som)	mg	<3.9 ³⁾	<6.2 ³⁾	4.7 ³⁾	27 ³⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾	0.4 ³⁾	2.1 ³⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾	0.4 ³⁾	2.1 ³⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.5 ³⁾	0.4 ³⁾	2.1 ³⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.4 ³⁾	2.1 ³⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					26.3 ⁴⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					0.0 ⁴⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg					0.0 ⁴⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg					0.0 ⁴⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg					0.0 ⁴⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg					0.0 ⁴⁾
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 ⁴⁾
Asbest (som)	mg					<12.6 ⁴⁾
Asbest in puin	mg/kg ds					<0.6 ⁴⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds					<0.6 ⁴⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds					<0.6 ⁴⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds					0.0 ⁴⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 ⁴⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 ⁴⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Asmm01 (0-50)	09-Sep-2020	11571706
2	Asmm02 (0-50)	10-Sep-2020	11571707
3	Asmm03 (0-50)	10-Sep-2020	11571708
4	Asmm04 (0-50)	10-Sep-2020	11571709
5	Asmm05 (0-40) Asmm05 (0-40)	10-Sep-2020	11571710

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020140197/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11571706	Asmm01	1	0	50	1607874MG	Asmm01 (0-50)
11571707	Asmm02	1	0	50	1607875MG	Asmm02 (0-50)
11571708	Asmm03	1	0	50	1607876MG	Asmm03 (0-50)
11571709	Asmm04	1	0	50	1607877MG	Asmm04 (0-50)
11571710	Asmm05	1	0	40	1607879MG	Asmm05 (0-40) Asmm05 (0-40)
11571710	Asmm05	2	0	40	1607878M	Asmm05 (0-40) Asmm05 (0-40)

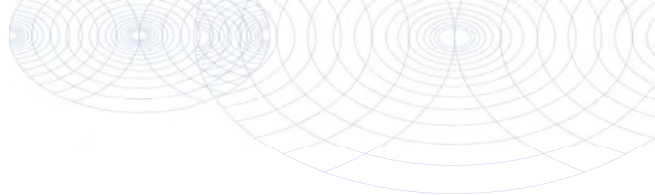
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020140197/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 4)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020140197/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
 Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6447640
 Uw referentie : Asmm01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 14-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12739 g
 Percentage droogrest : 88,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12429,9	99,3	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	10,2	0,1	2,8	27,45	0	0,0
1-2 mm	13,0	0,1	5,2	40,00	0	0,0
2-4 mm	16,5	0,1	16,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	13,3	0,1	13,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	34,2	0,3	34,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12517,1	100,0	85,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
 Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6447641
 Uw referentie : Asmm02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 14-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12874 g
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12579,2	99,4	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	23,3	0,2	3,6	15,45	0	0,0
1-2 mm	10,9	0,1	3,4	31,19	0	0,0
2-4 mm	8,1	0,1	8,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	16,8	0,1	16,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	20,7	0,2	20,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12659,0	100,0	66,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
 Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6447642
 Uw referentie : Asmm03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 14-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12723 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12089,4	96,7	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	75,7	0,6	11,5	15,19	0	0,0
1-2 mm	133,5	1,1	32,5	24,34	0	0,0
2-4 mm	66,1	0,5	66,1	100,00	2	37,8
4-8 mm	54,7	0,4	54,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	84,1	0,7	84,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12503,5	100,0	262,3		2	37,8

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

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,0	0,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,4	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6447642
Uw referentie : Asmm03 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
 Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6447643
 Uw referentie : Asmm04 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 14-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12926 g
 Percentage droogrest : 90,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12523,3	98,5	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,9	0,5	9,7	14,95	0	0,0
1-2 mm	74,5	0,6	20,7	27,79	0	0,0
2-4 mm	30,9	0,2	30,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	15,7	0,1	15,7	100,00	3	216,4
8-20 mm	7,6	0,1	7,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12716,9	100,0	98,0		3	216,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,1	1,7	2,6	2,1	1,7	2,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,1	1,7	2,6	2,1	1,7	2,6	0,0	0,0	0,0

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,1	0,0	2,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6447643
Uw referentie : Asmm04 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
 Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6447644
 Uw referentie : Asmm05 (0-40) Asmm05 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 14-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23881 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zeving : 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	17306,9	73,2	12,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	602,7	2,5	122,9	20,39	0	0,0
1-2 mm	707,9	3,0	239,8	33,87	0	0,0
2-4 mm	688,7	2,9	383,5	55,68	0	0,0
4-8 mm	1496,1	6,3	1496,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	2843,2	12,0	2843,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	23645,5	100,0	5098,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1086035
Uw Project omschrijving	:	2020140197-200330
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.
------------------------	--

Uw referentie	:	Asmm05 (0-40) Asmm05 (0-40)
Monstercode	:	6447644

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
 Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6447640	Asmm01 (0-50)	Asmm01	0-.5	1607874MG
6447641	Asmm02 (0-50)	Asmm02	0-.5	1607875MG
6447642	Asmm03 (0-50)	Asmm03	0-.5	1607876MG
6447643	Asmm04 (0-50)	Asmm04	0-.5	1607877MG
6447644	Asmm05 (0-40) Asmm05 (0-40)	Asmm05 Asmm05	0-.4 0-.4	1607878MG 1607879MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086035
Uw Project omschrijving : 2020140197-200330
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

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

Analysecertificaat

Datum: 25-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020145242/1
Uw project/verslagnummer	200330
Uw projectnaam	Zutphenseweg 115-115a Lochem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200330
 Uw projectnaam Zutphenseweg 115-115a Lochem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer
 Opgegeven monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020145242/1
 Startdatum 22-Sep-2020
 Rapportagedatum 25-Sep-2020/13:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	1.3 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	6.2 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	7.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.6 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Asmm06 (0-10)

Uw datum monsternamen Monster nr.

21-Sep-2020 11587583

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020145242/1

Pagina 1/1

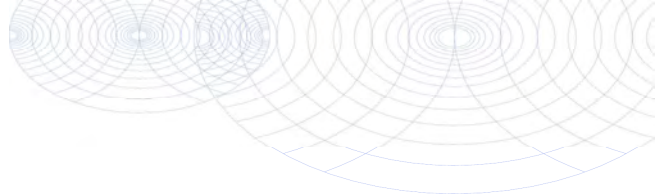
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11587583	Asmm06	1	0	10	1607906MG	Asmm06 (0-10)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020145242/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020145242/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1089349
 Uw Project omschrijving : 2020145242-200330
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6456061
 Uw referentie : Asmm06 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 24-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13508 g
 Percentage droogrest : 95,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12714,9	95,6	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	139,1	1,0	27,9	20,06	0	0,0
1-2 mm	212,5	1,6	79,4	37,36	0	0,0
2-4 mm	63,4	0,5	63,4	100,00	2	10,7
4-8 mm	79,2	0,6	79,2	100,00	4	50,0
8-20 mm	97,5	0,7	97,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13306,6	100,0	360,7		6	60,7

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,6	0,0	0,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,6	0,0	

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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1089349
Uw Project omschrijving : 2020145242-200330
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6456061
Uw referentie : Asmm06 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1089349
Uw Project omschrijving : 2020145242-200330
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

Project code : 1089349
Uw Project omschrijving : 2020145242-200330
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>
6456061	Asmm06 (0-10)	Asmm06	0-.1	1607906MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1089349
Uw Project omschrijving : 2020145242-200330
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

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

Analysecertificaat

Datum: 28-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020145233/1
Uw project/verslagnummer	200330
Uw projectnaam	Zutphenseweg 115-115a Lochem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200330
Uw projectnaam Zutphenseweg 115-115a Lochem
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020145233/1
Startdatum 22-Sep-2020
Rapportagedatum 28-Sep-2020/09:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Uw monsternemer Nico ten Brinke
Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	100		120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	7.9		9.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.0		3.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	2.7		2.9
S Zink (Zn)	µg/L	29		37
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	0.66
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	03 (335-435)		21-Sep-2020	11587549
2	04 (335-435)		21-Sep-2020	11587550
3	07 (300-400)		21-Sep-2020	11587551
			Uw datum monsternamen	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 200330
Uw projectnaam Zutphenseweg 115-115a Lochem
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020145233/1
Startdatum 22-Sep-2020
Rapportagedatum 28-Sep-2020/09:39
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Uw monsternemer Nico ten Brinke
Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 03 (335-435)
2 04 (335-435)
3 07 (300-400)

Uw datum monsternamen

21-Sep-2020 11587549
21-Sep-2020 11587550
21-Sep-2020 11587551

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: 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 ontvangen deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020145233/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11587549	03	1	335	435	0680453132	03 (335-435)
11587549	03	2	335	435	0800828985	03 (335-435)
11587550	04	1	335	435	0680491675	04 (335-435)
11587550	04	2	335	435	0800829041	04 (335-435)
11587551	07	1	300	400	0680491670	07 (300-400)
11587551	07	2	300	400	0800828961	07 (300-400)

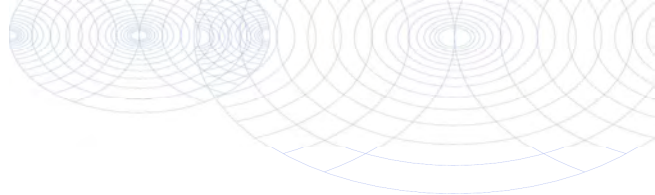
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020145233/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020145233/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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 een 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 een 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 ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ 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 ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
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
VLUCHTIGE AROMATEN				
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ 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 **Zutphenseweg 115-115a Lochem (200330)**
 Certificaat **2020140173**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **01 October 2020 14:04**

**07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11
 (0-50) 12 (0-50) 13 (8-50) 15 (8-40) 17 (0-20)**

Analyse	Eenheid	03 (7-25)			04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0			2.1			<2.0		
Organische stof		0.7			<0.7			2.4		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS							<20	54	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS							<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS							<3.0	7.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS							6.2	13	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS							<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS							<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS							<4.0	8.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS							<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS							22	52	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	46	230	> AW	<35	120	-	<35	100	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0049	0.02	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.35	0.35	-

18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (10-50) 24
(0-50) 25 (0-50) 26 (15-50) 27 (35-60) 28
(40-60)

07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 10
(50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (70-
100)

Analyse	Eenheid	21 (0-50) 22 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0			2.9			<2.0		
Organische stof		2.2			3.8			<0.7		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	<20	49	@	<20	54	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	<0.20	0.22	-	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	<3.0	6.7	-	<3.0	7.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	13	-	7.7	15	-	<5.0	7.2	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.093	-	0.14	0.2	> AW	<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4.1	11	-	<4.0	8.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	19	-	18	27	-	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	57	-	35	76	-	<20	33	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	110	-	120	320	> AW	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.022	-	0.0049	0.013	-	0.0049	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	4.3	4.3	> AW	0.35	0.35	-

20 (50-100) 20 (100-120) 25 (50-100) 25
(100-150) 25 (150-200) 28 (110-160) 28
(160-200)

Analyse	Eenheid			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2		
Organische stof		0.9		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.4	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
03 (7-25)	11571627	09-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Overschrijding Achtergrondwaarde
04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)	11571628	09-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Voldoet aan Achtergrondwaarde
07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	11571629	09-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Voldoet aan Achtergrondwaarde
18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	11571630	10-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Voldoet aan Achtergrondwaarde
21 (0-50) 22 (0-50)	11571631	10-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Overschrijding Achtergrondwaarde
07 (50-100) 07 (100-150) 07	11571632	09-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Voldoet aan Achtergrondwaarde
20 (50-100) 20 (100-120) 25	11571633	10-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Zutphenseweg 115-115a Lochem (200330)**

Certificaat **2020140173**

Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Versie **BoToVa Default**

Toetsingsdatum **01 October 2020 14:04**

07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (8-50) 15 (8-40) 17 (0-20)

Analyse	Eenheid	03 (7-25)			04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0			2.1			<2.0		
Organische stof		0.7			<0.7			2.4		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS							<20	54	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS							<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS							<3.0	7.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS							6.2	13	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS							<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS							<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS							<4.0	8.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS							<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS							22	52	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	46	230	Ind	<35	120	-	<35	100	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0049	0.02	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.35	0.35	-

18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (10-50) 24
(0-50) 25 (0-50) 26 (15-50) 27 (35-60) 28
(40-60)

07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 10
(50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (70-
100)

Analyse	Eenheid	21 (0-50) 22 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0			2.9			<2.0		
Organische stof		2.2			3.8			<0.7		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	<20	49	@	<20	54	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	<0.20	0.22	-	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	<3.0	6.7	-	<3.0	7.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	13	-	7.7	15	-	<5.0	7.2	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.093	-	0.14	0.2	Wo	<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4.1	11	-	<4.0	8.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	19	-	18	27	-	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	57	-	35	76	-	<20	33	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	110	-	120	320	Ind	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.022	-	0.0049	0.013	-	0.0049	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	4.3	4.3	Wo	0.35	0.35	-

20 (50-100) 20 (100-120) 25 (50-100) 25
(100-150) 25 (150-200) 28 (110-160) 28
(160-200)

Analyse	Eenheid			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2		
Organische stof		0.9		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.5	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.4	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
03 (7-25)	11571627	09-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Klasse industrie
04 (7-15) 05 (7-50) 06 (7-50)	11571628	09-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Altijd toepasbaar
07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	11571629	09-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Altijd toepasbaar
18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	11571630	10-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Altijd toepasbaar
21 (0-50) 22 (0-50)	11571631	10-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Klasse industrie
07 (50-100) 07 (100-150) 07	11571632	09-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Altijd toepasbaar
20 (50-100) 20 (100-120) 25	11571633	10-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie
-	<= 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 **Zutphenseweg 115-115a Lochem (200330)**

Certificaat **2020145233**

Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Versie **BoToVa Default**

Toetsingsdatum **01 October 2020 14:05**

Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	03 (335-435)			04 (335-435)			07 (300-400)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Metalen										
Barium (Ba)	µg/l	100	100	> SW				120	120	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-				<0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-				<2.0	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	7.9	7.9	-				9.9	9.9	-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-				<0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	2.0	2	-				3.3	3.3	-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-				<3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	2.7	2.7	-				2.9	2.9	-
Zink (Zn)	µg/l	29	29	-				37	37	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	0.66	0.66	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-	<0.20	0.14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.21	0.21	-	0.21	0.21	-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	<0.020	0.014	-	<0.020	0.014	-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-				<0.20	0.14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-				<0.20	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-				<0.20	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-				<0.10	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-				<0.20	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-				<0.10	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-				<0.20	0.14	-

Analyse	Eenheid	03 (335-435)			04 (335-435)			07 (300-400)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-				<0.20	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-				<0.10	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-				<0.10	0.07	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				<0.20	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-				<0.10	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-				<0.10	0.07	-
1,2-Dichloorethenen (Som factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-				0.14	0.14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-				0.42	0.42	-
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-
Extra parameters										
unknown	µg/l		0.77	@		0.63	@		1.3	@

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
03 (335-435)	11587549	21-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Overschrijding Streefwaarde
04 (335-435)	11587550	21-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Voldoet aan Streefwaarde
07 (300-400)	11587551	21-09-2020	Zutphenseweg 115-115a Lochem	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

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



Überzichtsphoto



Überzichtsphoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Van: [Bennink, J.](#)
Aan: [Jan Winkelhorst](#)
Onderwerp: RE: 200330 : Lochem, Zutphenseweg 115-115a / opvragen bodeminformatie
Datum: dinsdag 8 september 2020 09:03:21
Bijlagen: [image001.jpg](#)
[image002.jpg](#)

Beste heer Winkelhorst,

Via mijn collega heb ik uw bodeminformatieverzoek doorgestuurd gekregen.

Van de Zutphenseweg 115 is geen onderzoek bekend alleen de aantekening in het HBB. Van nr. 115A is wel een onderzoek bekend maar deze zit in het archief. Uw aanvraag heb ik daarom doorgestuurd naar het KCC, zij vragen het rapport op en handelen uw aanvraag verder af.

- **Zutphenseweg 115, Lochem**
HBB locatie aangegeven door de Provincie Gelderland ivm: Activiteit: veehouderij;
Tankinhoud: Diesel 600 L, Smeerolie 200 L, HBO 1.200 L;
Verder geen gegevens bekend.
- **Zutphenseweg 115a, Lochem**
Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek
Aanleiding: Bouwvergunning.
Onderzoeksbureau: Van der Poel milieu
Datum: Mei 1998
Documentnummer: 1.9804.084

Voor een bodeminformatieverzoek kunt u het beste mailen naar info@lochem.nl dan komt uw vraag direct bij de juiste personen terecht.

Met vriendelijke groet,

Joost Bennink | Uitvoerend medewerker milieu | Afdeling Ruimte

Gemeente Lochem | Postbus 17, 7240 AA Lochem | Hanzeweg 8, 7241 CR Lochem
(0573) 28 91 28 | j.bennink@lochem.nl | www.lochem.nl

(werkdagen zijn meestal: ma, di, do, vr)

Van: Jan Winkelhorst <J.Winkelhorst@rouwmaat.nl>

Verzonden: vrijdag 4 september 2020 11:23

Aan: Osinga, T. <t.osinga@lochem.nl>

Onderwerp: FW: 200330 : Lochem, Zutphenseweg 115-115a / opvragen bodeminformatie

Geachte mevrouw Osinga,

In het kader van vooronderzoek (NEN 5725) informeer ik naar relevante bodemgegevens van bovenstaande locatie.

Zie bijlage voor de contouren van de onderzoekslocatie.

Aanleiding onderzoek: -

Beschikbare gegevens graag verzenden via het volgende adres: bodem@rouwmaat.nl

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,

Jan Winkelhorst



Postbus 74, 7140 AB Groenlo

Tel: 0544-474040

Fax: 0544-474049

KvK: 08018439

www.rouwmaat.nl

J.Winkelhorst@rouwmaat.nl

Volg ons op:



Proclaimer: e-mail, bestanden en persoonlijke informatie

De gemeente Lochem handelt zorgvuldig bij het versturen van e-mail berichten (inclusief bijlagen). We gaan ervan uit dat de informatie in deze e-mail klopt en volledig is. Komt u toch iets tegen dat niet klopt, dan stellen wij uw reactie op prijs.

Om met u te kunnen corresponderen leggen wij de door u verstrekte persoonlijke informatie, waaronder uw e-mail adres, vast. Op onze [website](#) leest u hoe wij met uw persoonlijke informatie omgaan.

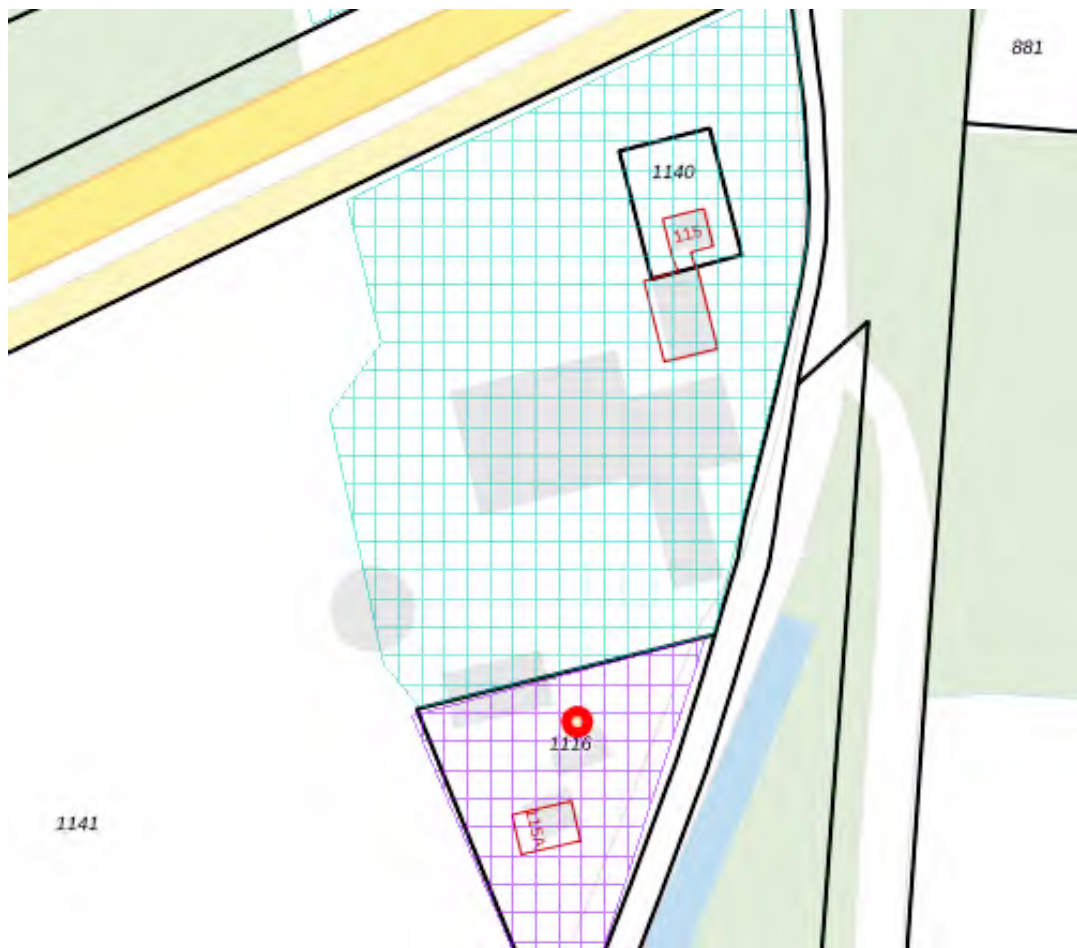
Voor het lezen van Pdf bestanden heeft u Adobe Reader nodig. Deze kunt u hier [downloaden](#).



Rapport Bodemloket

GE026202234
Zutphenseweg 115A

Datum: 09-09-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Zutphenseweg 115A
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE026202234
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA026202234
Adres: Zutphenseweg 115A Lochem
Gegevensbeheerder: Lochem
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	van der Poel Milieu bv	1.9804.084	1998-05-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Lochem

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

GE026200951

HBB: Groot Roessink, W.J.; Zutphenseweg 115

Datum: 09-09-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Groot Roessink, W.J.; Zutphenseweg 115
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE026200951
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA026201916
Adres: Zutphenseweg 115 7241SC Lochem
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.
Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	1979	onbekend
hbo-tank (bovengronds) (631302)	1979	onbekend
smeerolietank (bovengronds) (631308)	1979	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

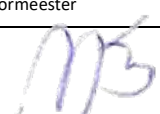
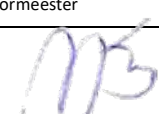
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER
(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING			
projectnummer		MT-200330	
projectnaam		Zutphenseweg 115-115a Lochem	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:	datum uitvoering:
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. ten Brinke	09+10-09-2020
☒	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. ten Brinke	21-09-2020
☒	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N. ten Brinke	09+10+21-09-2020
onafhankelijkheidsverklaring:		grond paraaf gecertificeerde boormeester	grondwater 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.			



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