



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

**Hout 3
Kessel**

kenmerk HMB B.V.: 23263502A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Hout 3 Kessel

kenmerk HMB B.V.: 23263502A



opdrachtgever: mevrouw te Kessel

datum rapport: 26 oktober 2023

kenmerk: 23263502A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: @hmbgroep.nl

rapporteur:

autorisatie:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ONDERZOEKSOPZET	5
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)	7
3.1	Uitvoering veldonderzoek	7
3.2	Resultaten veldonderzoek	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	9
3.4	Analyseresultaten	9
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
4.1	Samenvatting	12
4.2	Conclusies	12
4.3	Aanbevelingen	13

BIJLAGEN

1	Vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 23263501H.2, 13 september 2023)
2	(Boor)profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Achtergrondinformatie
6	Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw [] te Kessel is door HMB B.V. in oktober 2023 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan het Hout 3 te Kessel.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn enerzijds de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en anderzijds de resultaten van een vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 23263501H.2, 13 september 2023).

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de verdachte deellocaties.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van het onderzoek uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal proefgaten, boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 ONDERZOEKSOPZET

In het kader van de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan is in juli en augustus 2023 een vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 23263501H.2, 13 september 2023) uitgevoerd. De rapportage van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 1.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat binnen de onderzoekslocatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Er is sprake van enkele verdachte deellocaties. Deze zijn in tabel 1 benoemd en omschreven.

Tabel 1 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Perceelsgrens nabij voormalige bovengrondse dieseltanks Hout 4	V	Minerale olie en BTEXN ²	10
B	Druppelzone asbestverdachte dakbedekking overkapping	V	Asbest en PCB	<5

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Ter plaatse van de in tabel 1 genoemde deellocaties dient, conform het gemeentelijk beleid, een bodemonderzoek plaats te vinden in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan.

In de tabellen 2 en 3 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de genoemde strategieën uit de **NEN 5740**³ en de **NEN 5707**⁴.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A – Perceelsgrens nabij voormalige bovengrondse dieseltanks Hout 4					
Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP; NEN 5740)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	en boring tot 0,5 meter minus grondwater-spiegel	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	2	1	1	1	1
			Minerale olie en organisch stof	Minerale olie en organisch stof	Minerale olie en BTEXN

² Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

³ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁴ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocaties B

B – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking overkapping			
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL; NEN05707 en NEN 5740)			
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek
Aantal proefgaten, boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,8 m-mv	waarvan boring met peilbuis	Grond
3	1	-	1 PCB en organisch stof 1 Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) - [*] Asbest (in materiaalverzamelmonster, grove fractie (>20 mm)) - ^{**} Asbest (respirabele vezels (<0,5 mm))

* Afhankelijk van de waarnemingen in het veld

** Afhankelijk van analyseresultaten asbest in grond (fijne fractie (<20 mm))

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁵) en de protocollen **2001**⁶, **2002**⁷ en **2018**⁸ (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 11 oktober 2023 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 2, met dien verstande dat in verband met de beperkte lengte van de onverharde druppelzone maar twee in plaats van drie proefgaten zijn gegraven ter plaatse van deellocatie B. Gezien de beperkte oppervlakte van de druppelzone (<5 m²) heeft dit geen noemenswaardige invloed op de resultaten van het onderzoek. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat in verband met het aantreffen van grote hoeveelheden puin tot een diepte van 0,5 m-mv ter plaatse van deellocatie A, de betreffende boringen zijn uitgevoerd als proefgat. De weersomstandigheden waren: onbewolkt, droog en een temperatuur van circa 21 °C. De gegraven proefgaten/de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis ten aanzien van deellocatie A zijn gecodeerd vanaf nummer A1 en de gegraven proefgaten/de verrichte boringen ten aanzien van deellocatie B zijn gecodeerd als nummer B1 en B2.

Het grondwater is bemonsterd op 19 oktober 2023. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de proefgaten/de boorpunten is aangegeven op de situatietekening in bijlage 6. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Visuele inspectie maaiveld

De bodem ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking van de overkapping (deellocatie B) is onverhard en onbegroeid. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld bedraagt 90 à 100%.

Het maaiveld nabij de voormalige bovengrondse dieseltanks op het terrein aan het Hout 4 is voorzien van een grindverharding waardoor geen visuele inspectie van de bodem kon worden uitgevoerd. De inspectie-efficiëntie van de grindverharding bedraagt 90 à 100%.

Bij de visuele inspectie van het maaiveld/de grindverharding zijn geen asbestverdacht materialen aangetroffen.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elk proefgat/elke boring een (boor)profiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

⁵ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁶ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁷ Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁸ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 2,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
2,5 – 4,1	Zand, matig tot zeer grof, zwak grindig, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van deellocatie A grote hoeveelheden puin aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 5.

Tabel 5 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
A – Perceelsgrens nabij voormalige bovengrondse dieseltanks Hout 4		
A1	0 – 0,5	Sterk puinhoudend
A2	0 – 0,5	Sterk puinhoudend
A3	0 – 0,5	Sterk puinhoudend

Er zijn geen grove (>20 mm) asbestverdachte materialen in het uitkomende materiaal waargenomen/aangetroffen. Hierbij kan opgemerkt worden dat ongedefinieerde puinresten waarvan de herkomst niet (exact) bekend is, verdacht is op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 6 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 6 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PBA1	19 oktober 2023	2,4	6,5	780	9,0

De in tabel 6 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal worden beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 7 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 7 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
PBA1	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie hoofdstuk 2 en paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van grote hoeveelheden puin ter plaatse van deellocatie A is de bovengrond c.q. de puinhoudende grond geanalyseerd op het standaardpakket bodem in plaats van minerale olie. Daarnaast is een extra grondmengmonster geanalyseerd op asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)).

In tabel 8 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
A – Perceelsgrens nabij voormalige bovengrondse dieseltanks Hout 4			
<i>Grond</i>			
MA01	A1, A2 en A3	0 - 0,5	Standaardpakket bodem ⁹ , lutum en organische stof
MA02	A1, A2 en A3	0 - 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
MA03	A1, A2 en A3	2,0 - 2,5	Minerale olie en organisch stof
<i>Grondwater</i>			
WA01	PBA1	3,1 - 4,1	Minerale olie en BTEXN
B – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking overkapping			
<i>Grond</i>			
MB01	B1 en B2	0 - 0,3	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
MB02	B1 en B2	0 - 0,3	PCB en organisch stof

M = grondmengmonster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn, met uitzondering van de resultaten voor wat betreft asbest, getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹⁰- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹¹ getoetst volgens het Besluit¹² en de Regeling¹³ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's

⁹ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

¹⁰ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹¹ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹² Besluit van 22 november 2007

¹³ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tabellen 9 en 10 is het resultaat van de toetsing¹⁴ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 9 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grond-soort*	Bijzonderheden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
A – Perceelsgrens nabij voormalige bovengrondse dieseltanks Hout 4					
<i>Bovengrond</i> MA01	A1, A2 en A3	Zand	Puin	Licht: cadmium (0,46), lood (39), zink (120), PAK (3,0) en minerale olie (40)	Altijd toepasbaar
<i>Ondergrond</i> MA03	A1, A2 en A3	Zand	-	-	Altijd toepasbaar ¹⁾
B – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking overkapping					
<i>Bovengrond</i> MB02	B1 en B2	Zand	-	-	Altijd toepasbaar ¹⁾

- M = grondmengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
 1) = gebaseerd op slechts één parameter
 - = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

In de sterk puinhoudende grond ter plaatse van deellocatie A (mengmonster MA02) is in de fijne fractie (<20 mm) geen asbest aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens. Er zijn middels kwalitatief onderzoek geen respirabele asbestvezels (<0,5 mm) aangetoond.

In de grond ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking op de overkapping (mengmonster MB01) is in de fijne fractie (<20 mm) asbest aangetoond in een gehalte (0,9 mg/kg d.s.) boven de rapportagegrens, maar in een gehalte ruimschoots onder de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Er zijn middels kwalitatief onderzoek geen respirabele asbestvezels (<0,5 mm) aangetoond.

¹⁴

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 10 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
WA01	PBA1	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In oktober 2023 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd ten aanzien van het terrein gelegen aan het Hout 3 te Kessel. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn enerzijds de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en anderzijds de resultaten van een vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 23263501H.2, 13 september 2023).

In tabel 11 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 11 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		Recentelijk uitgevoerd op basis van de NEN 5725, aanleiding A (HMB B.V., kenmerk: 23263501H.2, 13 september 2023)
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 5.000 m ²
Gebruik locatie		Woonboerderij met enkele bijgebouwen
Bijzonderheden		Op basis van het vooronderzoek zijn een tweetal verdachte deellocaties onderscheiden: voormalige bovengrondse dieseltanks op aangrenzend terrein (Hout 4) en druppelzone asbestverdachte dakbedekking overkapping
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5707 en NEN 5740, verdachte deellocaties
Bodemopbouw tot 3,0 m-mv		Zand, matig fijn tot zeer grof, zwak siltig met in de ondergrond een zwak grindige bijmenging
Grondwaterstand		2,4 m-mv
Bijzonderheden		Ter plaatse van de proefgaten/boringen nabij de perceelgrens met Hout 4 zijn grote hoeveelheden puin aangetroffen. Er zijn geen grove (>20 mm) asbestverdachte materialen aangetroffen/waargenomen
Analyseresultaten	bovengrond	In de puinhoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink, minerale olie en PAK aangetoond
	ondergrond	Geen verontreinigingen
	grondwater	Geen verontreinigingen

4.2 Conclusies

Perceelsgrens nabij voormalige bovengrondse dieseltanks Hout 4 (deellocatie A)

Geconcludeerd kan worden dat wordt de deelhypothese 'verdachte (deel)locatie' ten aanzien van de voormalige bovengrondse dieseltanks op het terrein aan het Hout 4 stand houdt. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigen met minerale olie en BTEXN aangetoond. Daarnaast zijn in de puinhoudende bovengrond lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink en PAK aangetoond. Er zijn in de puinhoudende grond geen asbesthoudende materialen aangetroffen/aangetoond.

De lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink, minerale olie en PAK kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de grote hoeveelheden puin in de grond. De lichte verontreiniging met minerale olie kan mogelijk ook gerelateerd worden aan de voormalige opslag van diesel op het aangrenzende terrein. Op basis van de fractieverdeling en het chromatogram is de soort minerale olie echter niet eenduidig vast te stellen.

Druppelzone asbestverdachte dakbedekking overkapping (deellocatie B)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de bodem ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking op de overkapping (deellocatie B) stand houdt.

In de grond is geen verontreiniging met PCB aangetoond, maar asbest is wel aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens. Het gehalte asbest overschrijdt de helft van de interventiewaarde niet, derhalve is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden.

Het verhoogde gehalte asbest is het gevolg van asbest(vezels) welke met het hemelwater afkomstig van de asbesthoudende dakbedekking in de bodem terecht zijn gekomen.

Algemeen

Op basis van de resultaten van het in juli en augustus uitgevoerde vooronderzoek en het voorliggend verkennend bodemonderzoek (asbest) bestaan er, ons inziens, geen directe belemmeringen voor de wijziging van de bestemming. Wel dient er rekening mee gehouden te worden dat eventueel op de locatie vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie mogelijk niet overal toepasbaar is.

4.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond) verlangd worden. Bij afvoer van grond van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 23263501H.2, 13 september 2023)



VOORONDERZOEK

Hout 3 Kessel

kenmerk HMB B.V.: 23263501H.2

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VOORONDERZOEK

Hout 3 Kessel

kenmerk HMB B.V.: 23263501H.2



opdrachtgever: mevrouw () te Kessel

datum rapport: 13 september 2023

kenmerk: 23263501H.2

status: Definitief (herziene versie)

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: @hmbgroep.nl

rapporteur:

autorisatie:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Huidig gebruik (gebiedsinspectie)	5
2.3	Historisch gebruik (archiefonderzoek)	6
2.4	Toekomstig gebruik	7
3	VOORONDERZOEKSGEBIED	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Bodem informatie	9
3.3	Achtergrondgehalten.....	12
4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	13
5	CONCLUSIES.....	14
6	VERVOLGONDERZOEK	15

BIJLAGEN

- 1 | Foto's, historische kaarten en luchtfoto
- 2 | Verklarende woordenlijst
- 3 | Geraadpleegde bronnen
- 4 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw [] te Kessel is door HMB B.V. in juli en augustus 2023 een vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan het Hout 3 te Kessel. Naar aanleiding van de oorspronkelijke rapportage is door de opdrachtgever aanvullende informatie verstrekt. De aanvullende informatie is verwerkt in voorliggende (herziene) rapportage.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is vast te stellen of er aanleiding is om bodemverontreiniging te verwachten binnen de beschouwde locatie.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de verzamelde informatie van de onderzoekslocatie en het vooronderzoeksgebied (de omgeving) weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie. Tenslotte worden de conclusies en het vervolgonderzoek in de hoofdstukken 5 en 6 weergegeven.

Verantwoording

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het vooronderzoek is gebaseerd op de **NEN 5725**¹, aanleiding A². Het eventueel gegeven 'op maat gesneden plan' voor bodemonderzoek is gebaseerd op de **NEN 5740**³ en/of de **NEN 5707**⁴.

Onder bijlage 2 is, gebaseerd op de NEN 5740, een 'Verklarende woordenlijst' opgenomen.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

² De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

³ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁴ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

2 ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie (het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 4.

De onderzoekslocatie wordt gevormd door het terreindeel aan het Hout 3 te Kessel waarvoor de bestemming wordt gewijzigd. Aan het Hout 3 is een woonboerderij met enkele bijgebouwen aanwezig. Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Hout 3 Kessel
Gemeente	Peel en Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Kessel, sectie F, perceel 259
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel is een aantekening in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster bodeminformatie is geregistreerd
Oppervlakte perceel	Circa 1,6 hectare
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 5.000 m ²
X-coördinaat	202.905
Y-coördinaat	368.802

Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 4, uittreksel kadastrale kaart. Hier is tevens een situatietekening met fotopunten opgenomen.

2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie)

Inrichting gebied

Op 11 augustus 2023 is het terrein aan het Hout 3 geïnspecteerd met daarbij speciale aandacht voor de onderzoekslocatie. In bijlage 1 zijn de hierbij genomen foto's opgenomen.

Op het (zuid)oostelijke deel van het terrein aan het Hout 3 is een woonboerderij met twee woningen en een stal aanwezig. De woning in het westelijke deel van de boerderij betreft de oorspronkelijke woning. Omstreeks 2002 is de stal in het centrale deel van het pand verbouwd tot (tweede) woning. Het oostelijk deel van het pand is altijd in gebruik geweest als stal. Tussen de stal en de openbare weg bevindt zich een gierkelder.

Circa 5 meter ten westen van de woonboerderij bevindt zich een kleine overkapping waaronder onder andere hout ligt opgeslagen. 5 à 10 meter ten noordwesten van de woonboerderij ligt een langgerekt bijgebouw dat bestaat uit verschillende delen en onder andere in gebruik is als stalling van werktuigen, veldschuur, stal en garage. Het buitenterrein tussen de bijgebouwen en ten zuiden en noorden van de inpandige stal bij de woonboerderij is voorzien van een grindverharding. Op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie is een rijbak gelegen en voor het overige is het perceel in gebruik als weiland.

Bij het locatiebezoek zijn, met uitzondering van de onverharde druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking op de overkapping aan de oostzijde van het langgerekte pand

(zie volgende paragraaf), geen potentieel bodembedreigende activiteiten waargenomen welke kunnen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.

Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op de aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Tijdens de globale inspectie van de locatie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Bij het locatiebezoek is geconstateerd dat zich aan de oostzijde van het langgerekte bijgebouw een overkapping bevindt welke is voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten. De betreffende dakbedekking is niet voorzien van een dakgoot en de bodem ter plaatse van de druppelzone is onverhard. Het kan derhalve niet uitgesloten worden dat de bodem als gevolg van het afstromend (hemel)water is verontreinigd met asbest(vezels) en PCB.

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat het westelijke deel van het langgerekte bijgebouw c.q. de stalling van landbouwvoertuigen in het verleden eveneens was voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten. De betreffende dakbedekking is – op basis van oude luchtfoto's – omstreeks 2012/2013 vervangen. Gezien de periode waarin de golfplaten zijn vervangen, mag worden aangenomen dat de huidige golfplaten asbestvrij zijn. De bodem ter plaatse van de druppelzone van de voormalige asbestverdachte dakbedekking is aan de zuidzijde van de stalling van landbouwwerktuigen voorzien van een betonverharding waardoor het niet aannemelijk is dat asbestvezels als gevolg van afstromend (hemel)water in de bodem terecht zijn gekomen. Aan de noordzijde is het dak deels voorzien van een goot welke is aangesloten op het riool. Volgens informatie van de opdrachtgever was het asbestverdachte dak aan de noordzijde in het verleden volledig voorzien van een dakgoot. Op oude luchtfoto's is niet te zien of een dakgoot al dan niet aanwezig was. Op basis van de door de opdrachtgever verstrekt informatie en het feit dat een rioolaansluiting voor het hemelwater aanwezig is, wordt aangenomen dat er een dakgoot aanwezig was en dat de voormalige asbestverdachte dakbedekking op de stalling van landbouwwerktuigen niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging met asbest (en PCB).

Er zijn verder geen aanwijzingen (bijvoorbeeld puinverhardingen) verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek)

Historisch gebruik

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderhavige locatie in het verleden in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. Vanaf de jaren dertig van de vorige eeuw is er bebouwing op het perceel aanwezig. De onderhavige locatie is in het verleden in gebruik geweest als varkenshouderij. In 1992 is er ten oosten van het woonhuis een gierkelder aangelegd, deze gierkelder is momenteel niet meer in gebruik. Ten noorden van de onderhavige locatie is een varkenshouderij gevestigd, eveneens was ten zuiden van de onderhavige locatie in het verleden een varkenshouderij gevestigd.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Peel en Maas zijn de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
2 mei 1983	Bouwvergunning: verbouwen van varkenstallen
16 mei 1983	Hinderwet: het in werking brengen van een varkensfokkerij
27 april 1988	Bouwvergunning: het plaatsen van een romneyloods
30 september 1992	Bouwvergunning: het maken van een gierkelder
29 november 1999	Wet milieubeheer: nieuwe inrichting varkensfokkerij
30 juni 1999	Wet milieubeheer: uitbreiden varkensfokkerij
30 september 2002	Bouwvergunning: veranderen/vergroten van een woning
8 september 2003	Bouwvergunning: vergroten van een stal
16 juli 2007	Wet milieubeheer: uitbreiden/veranderen van varkensfokkerij

Uit de verleende vergunningen blijkt dat in het verleden op de onderzoekslocatie een bovengrondse dieseltank heeft gestaan met een inhoud van 600 liter. De dieseltank was volgens de verleende vergunning en informatie van de opdrachtgever geplaatst onder een afdak in een opvangbak, waardoor mag worden aangenomen dat de voormalige opslag van diesel niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging.

Daarnaast blijkt uit de verleende vergunningen dat het westelijke deel van het langgerekte bijgebouw is/wordt gebruikt voor de stalling van landbouwvoertuigen. De stalling vormt echter geen bedreiging voor de bodemkwaliteit gezien het feit dat deze stalling is voorzien van een deugdelijke betonverharding.

In de stal bij de woonboerderij was in het verleden een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. Gezien het feit dat deze inpandig en niet betreedbaar was, is het niet aannemelijk dat de opslag van bestrijdingsmiddelen heeft geleid tot een bodemverontreiniging.

Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

2.4 Toekomstig gebruik

Het voornemen is om de bestemming te wijzigen van 'agrarisch-grondgebonden' (bedrijfsmatig) naar 'wonen'.

3 VOORONDERZOEKSGBIED

3.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over het vooronderzoeksgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Hout 1	Agrarisch bedrijfsterrein (varkenshouderij)
Westen	-	Landbouwgrond (akker-/weiland)
Oosten	-	Landbouwgrond (akker-/weiland)
Zuiden	Hout 4	Woonhuis met tuin

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als agrarisch buitengebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Verleende milieuvergunningen

Bij de gemeente Peel en Maas zijn de in tabel 4 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 4 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
<i>Hout 1</i>	
30 oktober 1972	Bouwen van een loods
20 november 1972	Verbouwen van een woonhuis
14 mei 1973	Hinderwet vergunning
20 november 1973	Hinderwet vergunning voor het oprichten van een varkenshouderij
10 januari 1979	Hinderwet vergunning uitbreidingsvergunning
29 februari 1980	Hinderwet vergunning uitbreidingsvergunning
21 juni 1982	Verbouwen van een woonhuis
21 juni 1982	Verbouwen van een woonhuis
24 oktober 1990	Wet Milieubeheer nieuwe gehele vergunning
14 februari 1991	Bouwen van 3 varkensstallen
2 september 1996	Wet Milieubeheer revisievergunning
24 december 1996	Gedeeltelijk veranderen van varkensstallen
30 juni 1999	Wet Milieubeheer vergunning
29 november 1999	Wet Milieubeheer vergunning
2 september 2002	Melding Art. 8.19 Wm wijziging van de noodhuisvesting bij calamiteiten naar een permanente huisvesting

Tabel 4 Verleende vergunningen (vervolg)

Datum	Omschrijving vergunning
<i>Hout 1</i>	
2 oktober 2002	Wet Milieubeheer veranderingsvergunning
7 oktober 2002	Gedeeltelijk veranderen van varkensstallen
1 september 2003	Wet milieubeheer: uitbreiden varkenshouderij
8 september 2003	Bouwvergunning: vergoten van een stal
<i>Hout 4</i>	
9 november 1956	Bouwen van een woonhuis
26 oktober 1956	Bouwen van een varkensstal
3 januari 1958	Bouwen van een voerhuis
26 september 1958	Bouwen van een kippenhok
2 mei 1983	Vernieuwen van de zeugen/biggenstal
2 mei 1983	Vernieuwen van het kippenhok tot mestvarkensstal
15 januari 1987	Uitbreiden van een zeugenstal
12 juni 1991	Revisievergunning i.v.m. het uitbreiden/wijzigen van de varkensfokkerij
21 juli 1993	Bouwen van een overkapping (uitloop)

Bodembedreigende activiteiten

Voor de genoemde adressen/percelen zijn enkele gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Aan de Hout 1, ten noorden van de onderhavige locatie ligt een varkensstal met asbestverdachte golfplaten. Deze stal ligt gedeeltelijk binnen een straal van 25 meter van de onderhavige locatie. Echter is deze stal aan de zuidkant, die grenst aan de onderhavige locatie, voorzien van een dakgoot waardoor het regenwater rechtstreeks in de riolering terecht komt. Daarom is de onverharde bodem ter plaatse van de druppelzone niet verdacht voor een verontreiniging met asbest. Zuidoostelijk van deze stal lag in het verleden een spoelplaats. Gezien de afstand tussen de spoelplaats en de onderhavige locatie – 15 meter of meer – wordt niet verwacht dat de spoelplaats tot een noemenswaardige bodemverontreiniging op de onderhavige locatie heeft geleid.

Ten zuiden van de onderhavige locatie, aan de Hout 4, hebben in het verleden 3 bovengrondse dieseltanks gestaan. Eén dieseltank met een tankinhoud van 600 liter stond westelijk van de schuur die direct aan de huidige onderzoekslocatie grenst. De andere 2 dieseltanks, beide met een tankinhoud van 1.000 liter, stonden in het westelijke deel van de betreffende schuur. Aangezien de dieseltank met een inhoud van 600 liter direct naast de huidige onderzoekslocatie stond, kan niet worden uitgesloten dat deze heeft geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

3.2 Bodeminformatie

Van de omgeving zijn enkele bodemonderzoeken bekend. In tabel 5 zijn gegevens uit de rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 5 Voorgaand bodemonderzoeken directe omgeving

Hout 4	
Type onderzoek	Historisch bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Het Milieuburo
Datum rapport	Oktober 1995
Kenmerk rapport	95 584-42
Aanleiding	De voorgenomen bouw van een veldschuur en de voorgenomen uitbreiding van een zeugenstal op het perceel.
Zintuiglijke waarnemingen	Geen bijzonderheden of bijmengingen
Conclusies	Tijdens het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden dat er op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie activiteiten hebben plaatsgevonden die tot een verontreiniging van de bodem of het grondwater zouden hebben kunnen leiden. Op basis van de gegevens van het vooronderzoek mag worden aangenomen dat er op het perceel redelijkerwijs geen bodemverontreinigingen aanwezig zijn
Aanbevelingen	Aan de hand van de voorliggende onderzoeksgegevens bestaat derhalve geen noodzaak tot het instellen van een feitelijk onderzoek en behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te bestaan ten aanzien van de voorgenomen bouw van de veldschuur en de voorgenomen uitbreiding van de bestaande stallen
Hout 4	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Econsultancy B.V.
Datum rapport	4 februari 1999
Kenmerk rapport	98121433
Aanleiding	Het slopen van bestaande bebouwing en een woonhuis op de locatie te bouwen.
Zintuiglijke waarnemingen	Geen bijzonderheden of bijmengingen
Resultaten bovengrond	De bovengrond ter plaatse van het pad aan de westzijde van de onderzoekslocatie is sterk verontreinigd met zink. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met koper en zink aangetoond. De aangetoond gehalten minerale olie en PAK voldoen aan de huidige achtergrondwaarden
Resultaten ondergrond	Geen verontreinigingen
Resultaten grondwater	Lichte verontreinigingen met cadmium, chroom, nikkel en zink
Conclusies	De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als 'onverdacht' kan worden beschouwd wordt, op basis van de sterke zinkverontreiniging, verworpen. De zinkverontreiniging bevindt zich ter plaatse van het pad dat vanaf de openbare weg langs de oostelijke gevel van de stal loopt. Mogelijk dat bij de aanleg van het pad zinkhoudende materialen zijn gebruikt. Echter, tijdens het veldwerk zijn hier geen sporen van aangetroffen. De milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond van de overige terreindelen (inclusief de geplande bouwlocatie) is dermate, dat er géén milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie zijn.
Aanbevelingen	Geadviseerd wordt om een nader onderzoek in te stellen naar de aard en omvang van de geconstateerde zinkverontreiniging

Tabel 5 Voorgaand bodemonderzoeken directe omgeving (vervolg)

Hout 1	
Type onderzoek	Vooronderzoek
Onderzoeksbureau	Econsultancy B.V.
Datum rapport	16 mei 2000
Kenmerk rapport	99121963
Aanleiding	Voorgenomen bouw van een varkensstal
Zintuiglijke waarnemingen	In de grond zijn geen verontreinigingen waargenomen
Conclusies	Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op basis van het historisch onderzoek, de terreininspectie en het organoleptisch bodemonderzoek kan worden gesteld dat er milieuhygiënisch geen belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie
Aanbevelingen	De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag
Hout 1	
Type onderzoek	Vooronderzoek
Onderzoeksbureau	HMBgroep
Datum rapport	27 mei 2003
Kenmerk rapport	03-0367-21
Aanleiding	Het uitbreiden van een varkensstal
Conclusies	Op basis van de gegevens van het vooronderzoek mag worden aangenomen dat er op de onderzoekslocatie redelijkerwijs geen bodemverontreinigingen aanwezig zijn. De onderzoekslocatie wordt thans als 'onverdacht' aangemerkt. En behoeven er geen milieuhygiënische beperkingen te bestaan ten aanzien van de voorgenomen uitbreiding van de varkensstal.
Bosakkerweg, Hout en Bovensteweg*	
Type onderzoek	Milieu- en civieltechnisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Peeters milieuvadvis
Datum rapport	12 mei 2023
Kenmerk rapport	23008-01
Aanleiding	De voorgenomen herinrichting van het openbare gebied ter plaatse.
Zintuiglijke waarnemingen	Geen
Resultaten grond	Lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK**
Resultaten ondergrond	Zand, matig grof kleiig, zwak grindig, licht oranjebruin
Conclusies	In de grond en in het puin is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve mag worden geconcludeerd dat de grond en het puin niet verontreinigd zijn met asbest.
Aanbevelingen	Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

* De onderzoekslocatie betreft een groter gebied. De in de tabel genoemde gegevens hebben uitsluitend betrekking op het gedeelte van de onderzoekslocatie in de directe omgeving van de onderhavige onderzoekslocatie

** Van de boring welke is verricht in de directe omgeving van de onderhavige onderzoekslocatie is geen deelmonster in de geanalyseerde grond(meng)monsters opgenomen

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

3.3 Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Peel en Maas, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'niet gezondeerd'. Dit komt omdat de onderhavige locatie in het arseengebied 'Bosbeek en De Berckt' ligt.

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De locatie ligt globaal op 21 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en/of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 6 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 6 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Beegden	0 -13	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
Formatie van Breda	13 - 100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 2,0 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidoostelijk gericht is (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin- gebied.

5 CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat binnen de onderzoekslocatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Er is sprake van enkele verdachte deellocaties. Deze zijn in tabel 7 benoemd en omschreven.

Tabel 7 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Perceelsgrens nabij voormalige bovengrondse dieseltanks Hout 4	V	Minerale olie en BTEXN	10
B	Druppelzone asbestverdachte dakbedekking overkapping	V	Asbest en PCB	<5

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Ten aanzien van de in tabel 7 genoemde deellocaties wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek (asbest) uit te voeren. De bijbehorende onderzoeksopzet op basis van de NEN 5707 en/of de NEN 5740 is in hoofdstuk 6 weergegeven.

6 VERVOLGONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat bodemonderzoek noodzakelijk is in verband met de verwachte aanwezigheid van bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie.

In de tabellen 8 en 9 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de genoemde strategie conform de NEN 5707 en/of de NEN 5740.

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A – Perceelsgrens nabij voormalige bovengrondse dieseltanks Hout 4					
Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP; NEN 5740)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	en boring tot 0,5 meter minus grondwater-spiegel	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	2	1	1	1	1
			Minerale olie en organisch stof	Minerale olie en organisch stof	Minerale olie en BTEXN

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocaties B

B – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking overkapping					
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL; NEN5707 en NEN 5740)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal proefgaten, boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,8 m-mv	waarvan boring met peilbuis	Grond		
3	1	-	1		
			PCB en organisch stof		
			1		
			Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))		
			-*		
			Asbest (in materiaalverzamelmonster, grove fractie (>20 mm))		
			-**		
			Asbest (respirabele vezels (<0,5 mm))		

* Afhankelijk van de waarnemingen in het veld

** Afhankelijk van analyseresultaten asbest in grond (fijne fractie (<20 mm))

Bijlage | 1

Foto's, historische kaarten en luchtfoto



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



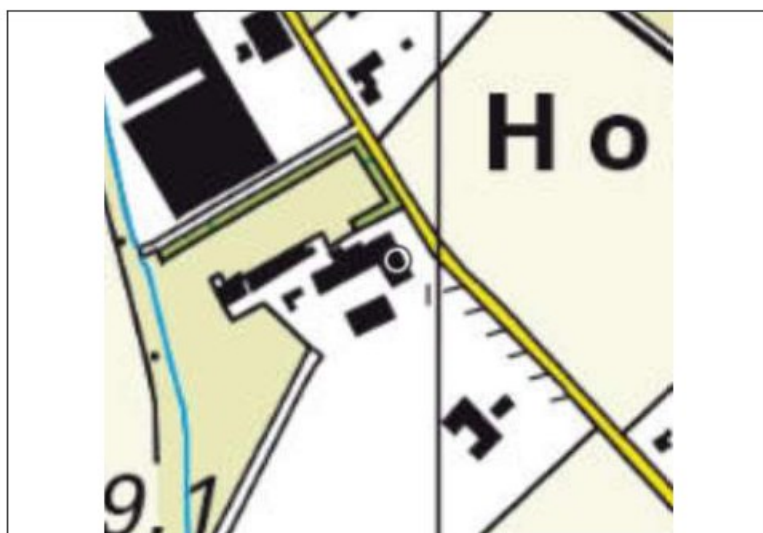
Historische kaart 1950



Historische kaart 1970



Historische kaart 2000



Historische kaart: 2022



Luchtfoto 2022

Bijlage | 2

Verklarende woordenlijst⁵

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkenkend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkenkend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkenkend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkenkend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

⁵ Bron: NEN 5740

Bijlage | 3

Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja, omschrijving bron/nee)	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
Historische en huidig gebruik locatie en omgeving			
Archief bouwvergunningen	Ja, gemeente Peel en Maas	-	14-08-2023
Archief Hinderwet	Ja, gemeente Peel en Maas	-	14-08-2023
Archief ondergrondse tanks	Ja, gemeente Peel en Maas	-	14-08-2023
Archief Wet Milieubeheer	Ja, gemeente Peel en Maas	-	14-08-2023
Historische topografische kaart	Ja, topotijdreis.nl	-	27-07-2023
Informatie eigenaar/bewoner	Ja, eigenaar	-	19-07-2023
Informatie gemeente/omgevingsdienst	Ja, gemeente Peel en Maas	-	28-07-2023
Internet (bodemloket, Kadaster, provinciale site)	Ja, topotijdreis, ondergrondportaal, provincie Limburg en straat smart	-	27-07-2023
Luchtfoto	Ja, topotijdreis en ondergrondportaal provincie Limburg	-	27-07-2023
Inspectie	Ja, HMB B.V.	-	11-08-2023
Toekomstig gebruik	Ja, eigenaar	-	11-08-2023
Overige, namelijk:	Nee	-	n.v.t.
Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving			
Inspectie	Ja, HMB B.V.	-	11-08-2023
Informatie eigenaar/bewoner	Ja, eigenaar	-	11-08-2023
Informatie gemeente/milieudienst	Ja, gemeente Peel en Maas	-	28-07-2023
Verhardingen/kabels en leidingen	Nee	-	n.v.t.
Bodemopbouw en geohydrologie			
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV	-	14-08-2023
DINOloket	Ja	-	14-08-2023

Bijlage | 4

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Kessel

Sectie F

Perceel 259

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 juli 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



LEGENDA

- Huisnummer 25
- Onderzoeklocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Deellocatie
- Foto: opnameringing en nummer
- Voormalige bovengrondse diesel tank
- Voormalige bestrijdingsmiddelenkast
- Voormalige spoelplaats
- Stalling landbouwvoertuigen
- Druppelzone asbestverdachte dakbedekking

Projectnaam:
Kessel, Hout 3

Type:
Vooronderzoek

Omschrijving:
Situatietekening

Bestandnaam:
23263501H.2

Tek01 23263501H.2

Formaat:
A3

Gekend:
YH

Opnam:
13-09-2023

Schaal:
1:500

Uitsnede:
Definitief

0m 5m 25m

HMB B.V.

Vollweg 8
5960 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl

Bezoekadres:
Telefoon:
E-mail:
Internet:





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

Bijlage | 2

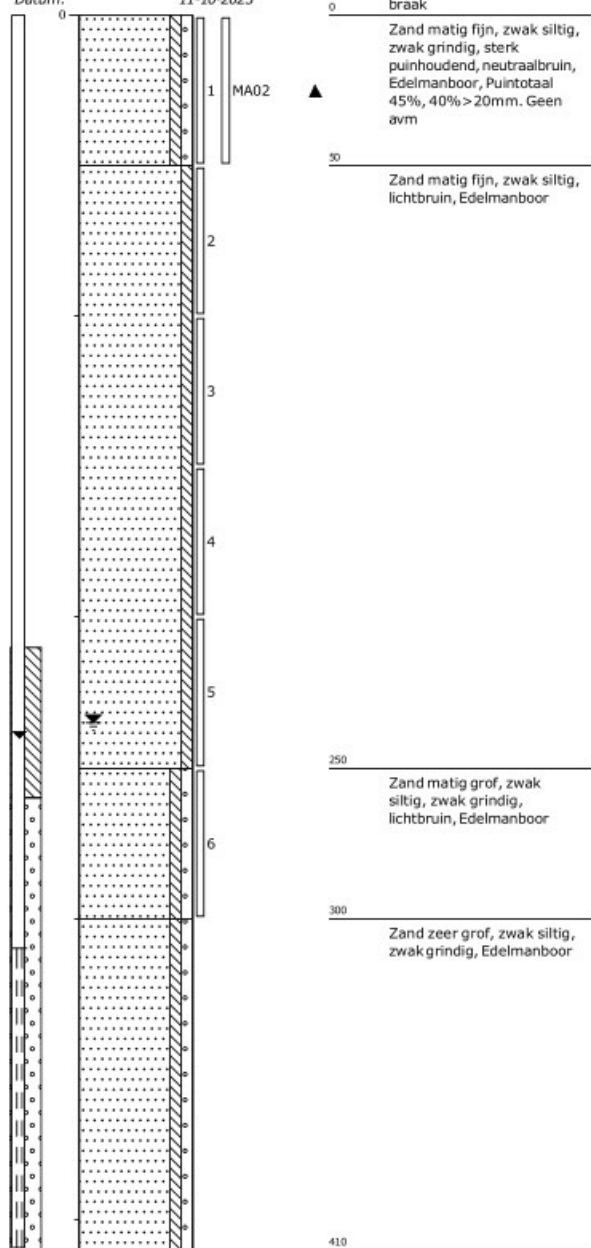
(Boor)profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:

A1

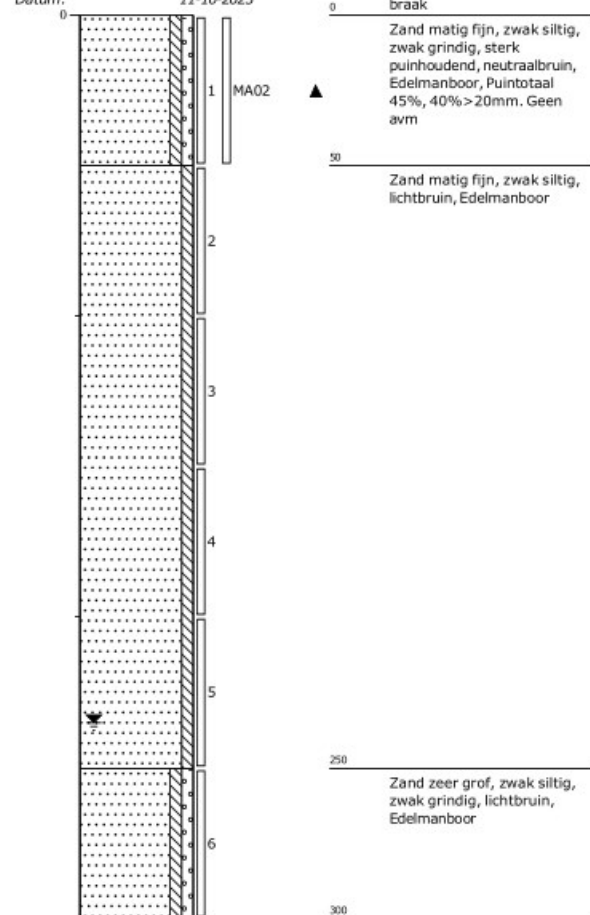
Datum: 11-10-2023



Boring:

A2

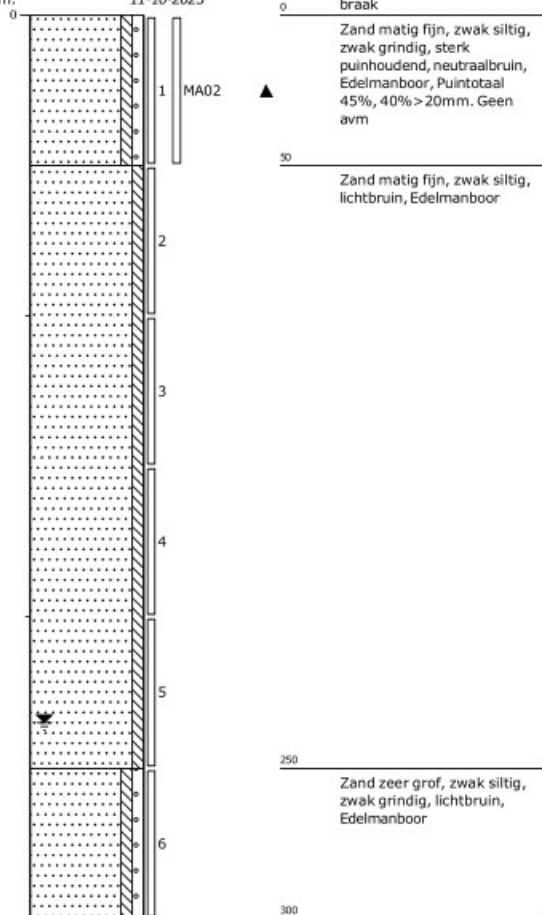
Datum: 11-10-2023



Boring:

A3

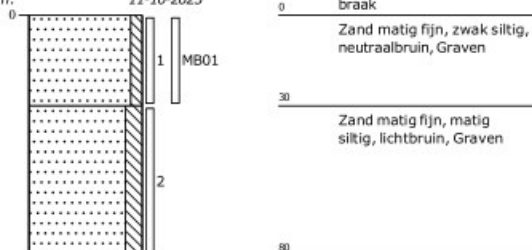
Datum: 11-10-2023



Boring:

B1

Datum: 11-10-2023



Boring:

B2

Datum: 11-10-2023



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Projectcode: 23263502A
Locatie: Hout 3 Kessel
Projectleider: [redacted]

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☒	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

[redacted]

[redacted]

[redacted signature]

Bijlage | 3

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. 
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 20-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023149145/1
Uw project/verslagnummer	23263502A
Uw projectnaam	Kessel, Hout 3
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. 
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23263502A
 Uw projectnaam Kessel, Hout 3
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023149145/1
 Startdatum analyse 18-Oct-2023
 Datum einde analyse 20-Oct-2023
 Rapportagedatum 20-Oct-2023/11:18
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	71
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MA01 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13899986

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23263502A
 Uw projectnaam Kessel, Hout 3
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023149145/1
 Startdatum analyse 18-Oct-2023
 Datum einde analyse 20-Oct-2023
 Rapportagedatum 20-Oct-2023/11:18
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.24
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.62
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33
S Chryseen	mg/kg ds	0.44
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MA01 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13899986

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



Akkoord
 Pr.coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023149145/1

Pagina 1/1

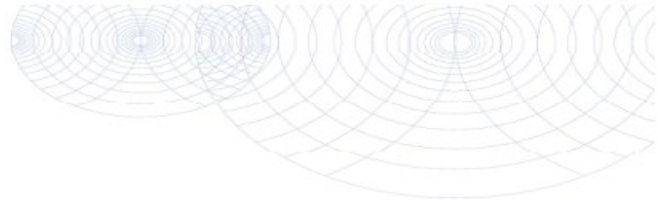
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13899986	MA01 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50)				
0536062386	A1	0	50	11-Oct-2023	1
0536063024	A3	0	50	11-Oct-2023	1
0536207798	A2	0	50	11-Oct-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023149145/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

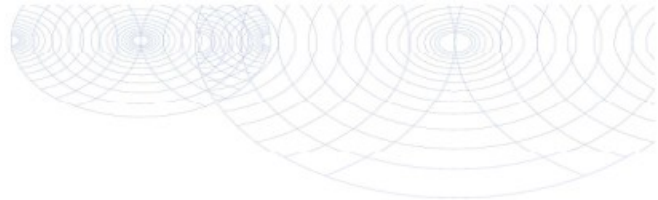
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023149145/1

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) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023149145/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

13899986

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

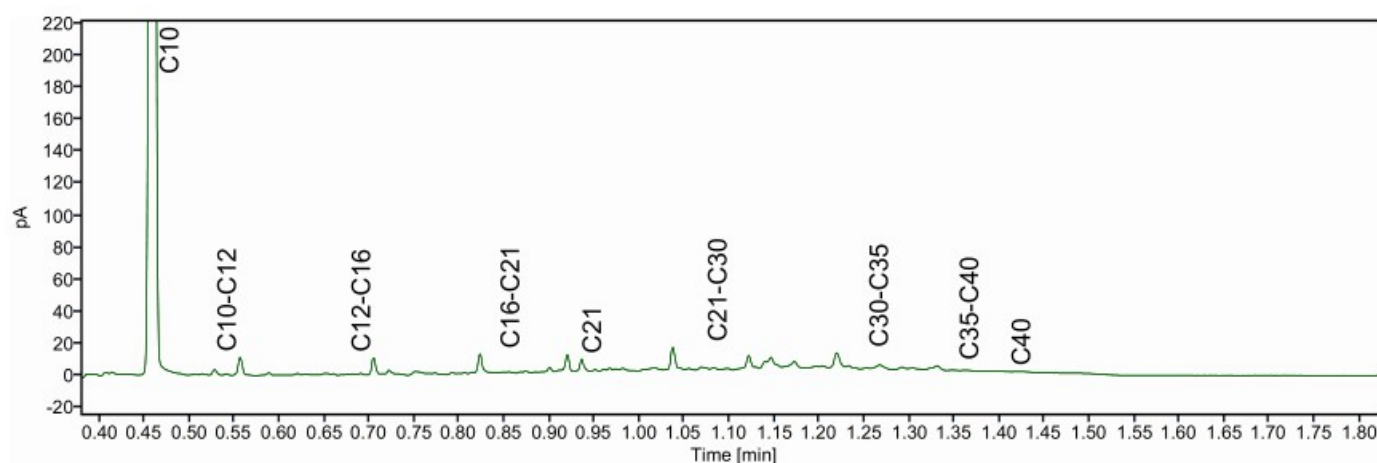
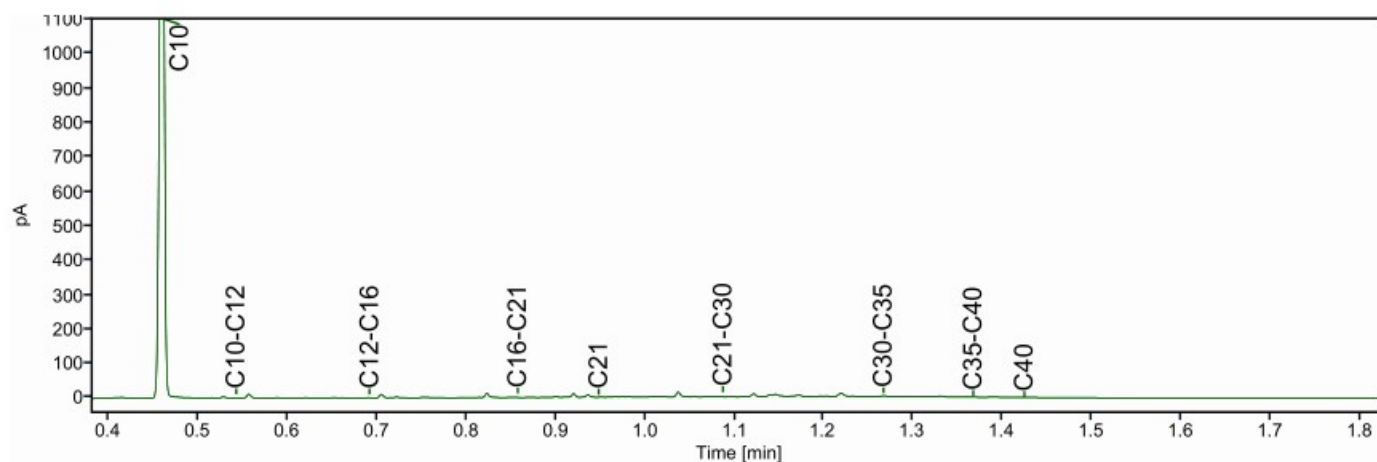
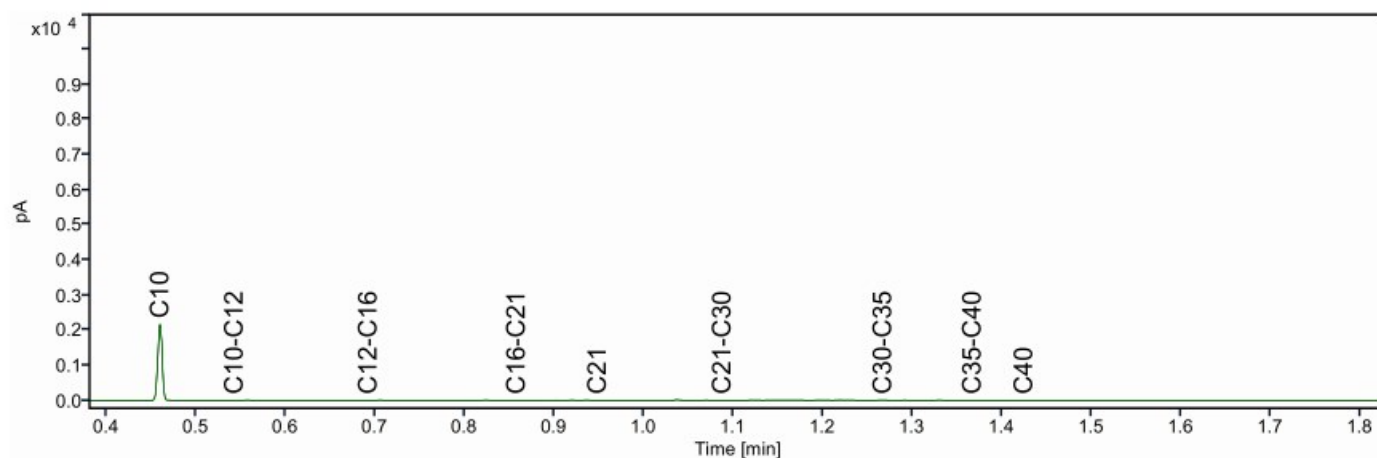
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13899986

Certificate no.: 2023149145

Sample description.:

V



HMB B.V.
T.a.v. de heer [REDACTED]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 23263502A-Kessel Hout 3
Ons kenmerk : Project 1629242
Validatieref. : 1629242_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ACPO-ZCNY-KWKM-QXSL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 oktober 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1629242
 Uw project omschrijving : 23263502A-Kessel Hout 3
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7937841
 Uw referentie : MA02 MA02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 17-10-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13650 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12790 g
 Percentage droogrest : 93,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9892,9	79,0	12,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	433,2	3,5	49,2	11,36	0	0,0
1-2 mm	365,4	2,9	122,9	33,63	0	0,0
2-4 mm	345,2	2,8	345,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	628,0	5,0	628,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	853,6	6,8	853,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12518,3	100,0	2010,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1629242
 Uw project omschrijving : 23263502A-Kessel Hout 3
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7937842
 Uw referentie : MB01 MB01 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 16-10-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13547 g
 Percentage droogrest : 92,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12168,7	91,6	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	256,3	1,9	44,9	17,52	0	0,0
1-2 mm	191,6	1,4	83,4	43,53	3	9,3
2-4 mm	124,7	0,9	124,7	100,00	3	22,1
4-8 mm	202,4	1,5	202,4	100,00	3	53,9
8-20 mm	344,4	2,6	344,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13288,1	100,0	812,6		9	85,3

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	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	0,9	0,7	1,4	0,9	0,7	1,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,9	0,0	0,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1629242
Uw project omschrijving : 23263502A-Kessel Hout 3
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7937842
Uw referentie : MB01 MB01 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1629242
Uw project omschrijving	:	23263502A-Kessel Hout 3
Opdrachtgever	:	HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1629242
 Uw project omschrijving : 23263502A-Kessel Hout 3
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7937841	MA02 MA02 (0-50)	MA02	0-0.5	1857609MG
7937842	MB01 MB01 (0-30)	MB01	0-0.3	1857386MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1629242
Uw project omschrijving : 23263502A-Kessel Hout 3
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. [redacted]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023146160/1
Uw project/verslagnummer	23263502A
Uw projectnaam	Kessel, Hout 3
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23263502A
 Uw projectnaam Kessel, Hout 3
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023146160/1
 Startdatum analyse 11-Oct-2023
 Datum einde analyse 12-Oct-2023
 Rapportagedatum 12-Oct-2023/17:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MA03 A1 (200-250) A2 (200-250) A3 (200-250)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13889674

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

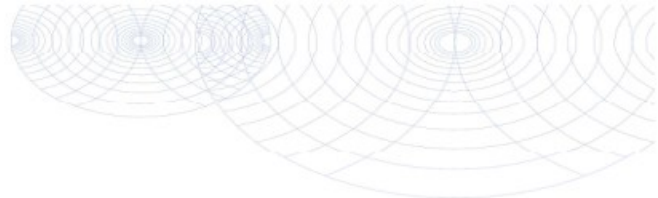
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023146160/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13889674	MA03 A1 (200-250) A2 (200-250) A3 (200-250)				
0536062414	A1	200	250	11-Oct-2023	5
0536062400	A3	200	250	11-Oct-2023	5
0536207792	A2	200	250	11-Oct-2023	5

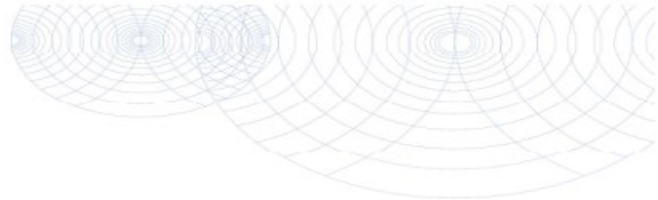


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023146160/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023146160/1

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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

HMB B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 13-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023146161/1
Uw project/verslagnummer	23263502A
Uw projectnaam	Kessel, Hout 3
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23263502A
 Uw projectnaam Kessel, Hout 3
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023146161/1
 Startdatum analyse 11-Oct-2023
 Datum einde analyse 13-Oct-2023
 Rapportagedatum 13-Oct-2023/07:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MB02 B1 (0-30) B2 (0-30)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13889675

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

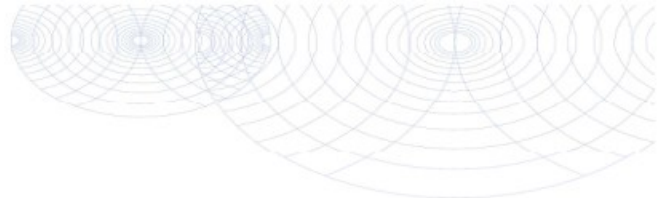


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Akkoord
 Pr.coörd.
 VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023146161/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13889675	MB02 B1 (0-30) B2 (0-30)				
0536207785	B1	0	30	11-Oct-2023	1
0536207791	B2	0	30	11-Oct-2023	1

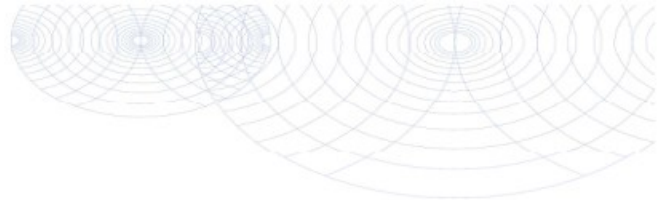


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023146161/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023146161/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

HMB B.V.
T.a.v. 
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023150988/1
Uw project/verslagnummer	23263502A
Uw projectnaam	Kessel, Hout 3
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. 
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23263502A
 Uw projectnaam Kessel, Hout 3
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer BD

Certificaatnummer/Versie 2023150988/1
 Startdatum analyse 20-Oct-2023
 Datum einde analyse 25-Oct-2023
 Rapportagedatum 25-Oct-2023/13:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 WA01: PBR1

Opgegeven monstrematrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13906087

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



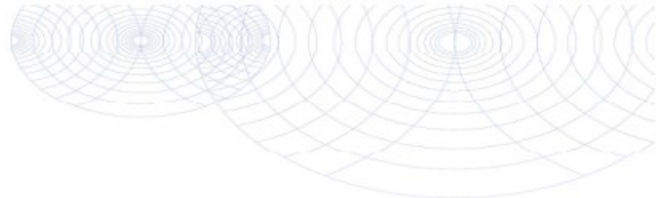
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Akkoord
 Pr.coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023150988/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13906087	WA01: PBA1				
0680704991	A1	310	410	19-Oct-2023	1
0680704990	A1	310	410	19-Oct-2023	2

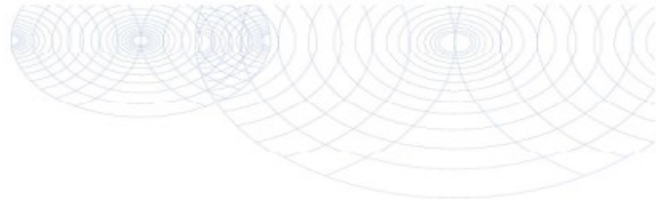


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023150988/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023150988/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEx)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aroma : Naftaleen	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Uw Project	Kessel, Hout 3 (23263502A)
Certificaat	2023149145
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	20 October 2023 11:35

Analyse	Eenheid	MA01 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.7	92.7		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	71	208		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.46	0.761	0.01	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.6	12.6		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	30.4		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.10	0.138		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	24		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	58.6	0.02	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	251	0.19	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.3	36.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	17	85		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.8	39		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	40	200		> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.62	0.62						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Chryseen	mg/kg DS	0.44	0.44						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.29	0.29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.0	3.04	0.04	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300211500	MA01 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50)	11-10-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MA03 A1 (200-250)	A2 (200-250)	A3 (200-250)	RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25			#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.9	84.9		@			
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	-	35	190	2600
							5000	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300208415	MA03 A1 (200-250) A2 (200-250) A3 (200-250)	11-10-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MB02 B1 (0-30) B2 (0-30)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.8	87.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0163	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300208410	MB02 B1 (0-30) B2 (0-30)	11-10-2023	Altijd toepasbaar

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Kessel, Hout 3 (23263502A)
Certificaat	2023149145
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	20 October 2023 11:37

Analyse	Eenheid	MA01 A1 (0-50)	A2 (0-50)	A3 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.7	92.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	71	208	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.46	0.761	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.6	12.6	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	30.4	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.10	0.138	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	10	24	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	58.6	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	251	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.3	36.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	17	85	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.8	39	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	40	200	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.62	0.62						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.33	0.33						
Chryseen	mg/kg DS	0.44	0.44						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.29	0.29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.0	3.04	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monstersomschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300211500	MA01 A1 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50)	11-10-2023	Klasse industrie

Legenda

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MA03 A1 (200-250) A2 (200-250) A3 (200-250)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.9	84.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300208415	MA03 A1 (200-250) A2 (200-250) A3 (200-250)	11-10-2023	Altijd toepasbaar

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MB02 B1 (0-30) B2 (0-30)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.8	87.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00233						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0163	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300208410	MB02 B1 (0-30) B2 (0-30)	11-10-2023	Altijd toepasbaar

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

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Kessel, Hout 3 (23263502A)
Certificaat	2023150988
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	25 October 2023 14:46
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	WA01: PBA1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63	@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300213610	WA01: PBA1	19-10-2023	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

Aangenomen waarde

G.W. Gemeten waarde

G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde

RG < streefwaarde/aw2000 of RG

S Streefwaarde/aw2000

T Tussenwaarde (T)

I > Interventiewaarde (I)

- <= Streefwaarde

@ Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater

Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'¹⁵. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;

2. verspreiden over aangrenzend perceel

hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁶ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)

3. toepassing op landbodem

de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'nooit toepasbaar'¹⁷

¹⁵ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹⁶ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

¹⁷ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Uittreksel kadastrale kaart
Situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Kessel

Sectie F

Perceel 259

kadaster

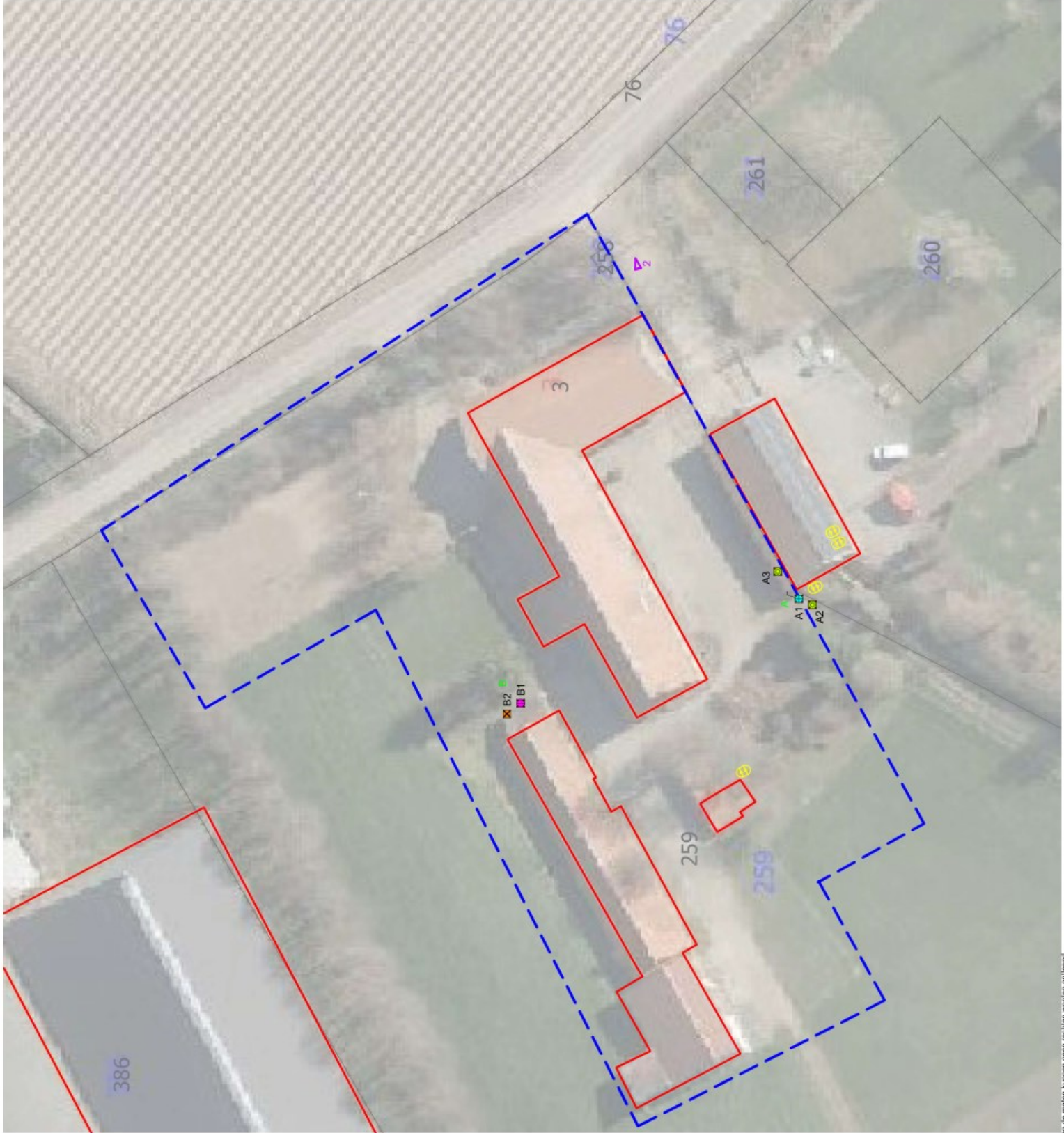


Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 juli 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



LEGENDA

- Proefgat
- Boring tot 0,8 m-nv
- Boring tot 0,5 meter minus grondwaterspiegel
- Peilbuis
- Huisnummer
- Onderzoeklocalite
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Deellocalite
- Voormalige bovengrondse dieseltank

Projectnaam:
Kessel, Hout 3

Type:
Verkennd bodemonderzoek (asbest)

Geschieding:
Situatietekening

Projectnr:
23263502A

Formaat:
A3

Schaal:
1:500

Bestandsnaam:
Tek01 23263502A

Gekend:
JP

Jaar:
26-10-2023

Definitief:
1

0m

5m

25m

HMB B.V.

Volwassen 8

5993 SE Maastree

077 - 465 28 08

info@hmbgroep.nl

www.hmbgroep.nl



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.