



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Molenweg 130
Koningsbosch
kenmerk HMB B.V.: 23240901A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN

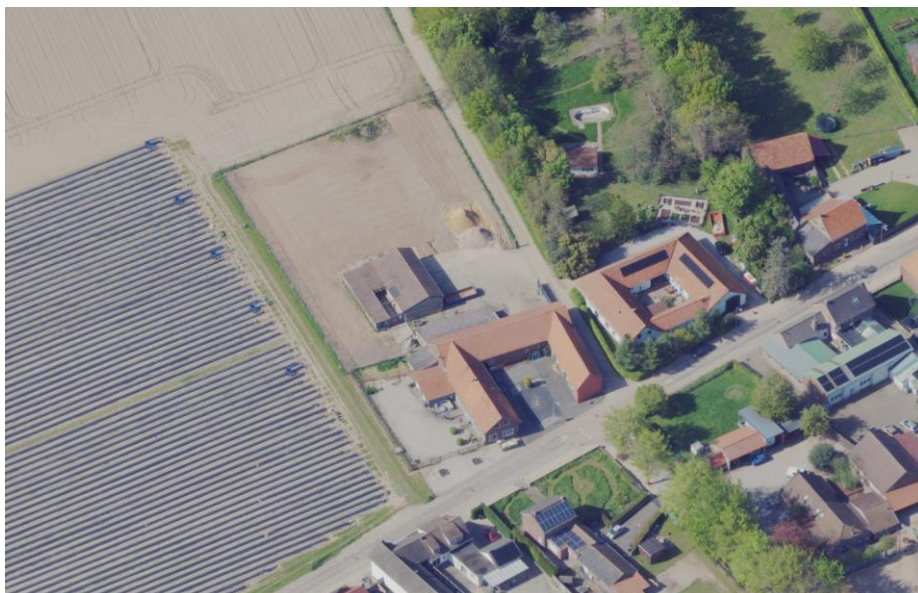


MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Molenweg 130 Koningsbosch

kenmerk HMB B.V.: 23240901A



opdrachtgever: mevrouw V. van Rens-Troisfontaine te Koningsbosch

datum rapport: 20 oktober 2023

kenmerk: 23240901A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl

rapporteur: Gido van Lier

autorisatie: John Peeters



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving.....	6
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	7
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)	10
3.1	Uitvoering veldonderzoek	10
3.2	Resultaten veldonderzoek	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	11
3.4	Analyseresultaten	12
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
4.1	Samenvatting	14
4.2	Conclusies	14
4.3	Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

1	Foto's
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 V. van Rens-Troisfontaine te Koningsbosch is door HMB B.V. in oktober 2023 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Molenweg 130 te Koningsbosch.

Aanleiding

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

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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 of funderingsmateriaal) 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 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Echt-Susteren;
- het internet (onder andere Topotijdreis.nl en Street smart);
- de Grondwaterkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Molenweg 130 Koningsbosch
Gemeente	Echt-Susteren
Kadastrale aanduiding	Gemeente Echt, sectie W, perceel 433
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	4.620 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	4.620 m ²
X-coördinaat	192.855
Y-coördinaat	340.135

Huidig gebruik

Op Molenweg 130 is een boerderij met achterliggende schuur gesitueerd. Hierbij wordt opgemerkt dat de opdrachtgever reeds is gestart met de sloop van de schuur. Het omliggende terrein is deel verhard met klinker, deels met beton en deels onverhard. Het achterliggende terrein is in gebruik als (paarden)weide.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen onder bijlage 1. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ 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

Historisch gebruik

Op basis van de historische kaarten blijkt dat de boerderij dateert uit het jaar 1910. Het omliggende terrein is voornamelijk in gebruik geweest als boerenerf. De contouren van de achterliggende schuur dateren uit de jaren vijftig van de vorige eeuw. Voor zover bekend hebben er naast enkele kleine verbouwingen geen grote wijzigingen op de locatie plaatsgevonden.

Uit de archieven van de MER, waar de gemeente Echt-Susteren deel van uit maakt, blijkt dat op de locatie tot 1997 een rundveebedrijf aanwezig is geweest. Na 1997 is de locatie nog gebruikt als akkerbouwbedrijf (verkoop van aardappelen). Voor zover bekend hebben er ter plaatse van de locatie geen bodembedreigende activiteiten (zoals opslag van brandstoffen of bestrijdingsmiddelen) plaatsgevonden.

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

Toekomstig gebruik

Opdrachtgever is voornemens om de bestemming van het perceel te wijzigingen naar 'wonen'.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op 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.

Gelet op de uitgevoerde locatie-inspectie blijkt dat de schuur is/was voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten. Het dak was niet voorzien van goten en de onderliggende bodem was aan de westzijde niet voorzien van een verharding. De druppelzone van deze golfplaten is derhalve verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest en PCB. De oostelijke druppelzone is verhard met een betonvloer. Gelet op de aanwezige betonvloer is hier geen verwachting om asbest en/of PCB in de bodem aan te treffen.

Naast de golfplaten zijn op het maaiveld bijmengingen met puin aangetroffen. Puin waarvan de herkomst onbekend is, is verdacht op het voorkomen van asbest. De betreffende bodem is derhalve 'verdacht' op het voorkomen van asbest.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 2 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Grasland
Westen	-	Akkerland
Oosten	Molenweg 126	Boerderij
Zuiden	Molenweg 109 en 11	Woningen

Gebruik

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

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-/benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

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

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 58 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 3 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 3 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 9	Midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
Formatie van Sterksel	9 – 17	Grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Formatie van Stramproy	17 – 39	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus
Kiezeloöliet Formatie	39 – >100	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 15 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk gericht is.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingsgebied

Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Echt-Susteren, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond - volgens de ontgravingskaarten - ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). In tabel 4 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 4 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Onderzoekslocatie	V	Asbest, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie	4.620 m ²
B	Onverharde druppelzone	V	Asbest en PCB	<100 m ²

DL = deellocatie

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

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem.

Formeel is de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond boven de achtergrondwaarden worden aangetoond.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem

Het verkennend bodemonderzoek (asbest) wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁴ en **NEN 5707**⁵. In de tabellen 5 en 6 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5707) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A – Onderzoekslocatie					
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Proefgat tot 0,5 m-mv	én boring tot 2 m-mv	én boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
14	3	-**	3 Standaardpakket bodem ⁶ 3 Asbest (in grond, fijne fractie (<20mm))	2* Standaardpakket bodem	-**

* Om een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond worden twee (meng)monsters geanalyseerd op het standaardpakket bodem. Het aantal grond(meng)monsters is gebaseerd op de strategie ONV

** De grondwaterstand is dieper gelegen dan 5,0 m-mv, daarom kan conform de NEN 5740 onderzoek naar het grondwater achterwege blijven

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁵ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

⁶ 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

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

B – Druppelzone		
Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging		
Veldonderzoek Aantal gaten		Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,8 m-mv	Grond (verdachte laag)
3	1	1* Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) en PCB

* uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 30 cm en afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

Naar verwachting wordt binnen 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. Een grondwateronderzoek kan conform de NEN 5740 daarom achterwege blijven.

Inpandig worden, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht.

De verhardings-/funderingslagen en grond met meer dan 50% aan bodemvreemde materialen (bijvoorbeeld puin) worden analytisch niet onderzocht.

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**⁷) en de protocollen **2001**⁸ en **2018**⁹ (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 6 oktober 2023 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De gegraven proefgaten en de verrichte boringen zijn gecodeerd als:

- nummers A1 t/m A17 voor de onderzoekslocatie (deellocatie A);
- nummers B1 t/m B3 voor de onverharde druppelzone (deellocatie B).

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

3.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn ter plaatse van de onverharde terreindelen geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. De inspectie-efficiëntie wordt gelet op de lichte begroeiing (gras) ingeschat op 70-90%.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elk proefgat/elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
0,5 - 1,0	Leem, sterk zandig
1,0 - 2,0	Zand, zeer grof en plaatselijk grindig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn enkele bijmengingen met puin aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 8.

Tabel 8 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
A1	0 - 0,5	Sporen puin
A4	0 - 0,5	Sporen puin
A5	0 - 0,5	Sporen puin

⁷ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

⁸ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁹ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Tabel 8 Zintuiglijk waarnemingen (vervolg)

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
A6	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
A7	0 – 0,5	Sporen puin
A8	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
A9	0 – 0,3	Zwak puinhoudend
A15	0 – 0,5	Sporen puin
A16	0 – 0,5	Zwak puinhoudend

In het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

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 minder analyses uit te voeren dan hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Vanwege het ontbreken van bijmengingen met puin op het zuidelijke terreindeel (boring A2, A3, A10, A11, A12, A13, A14 en A17) zijn in plaats van drie (meng)monsters maar twee mengmonsters samengesteld ten behoeve van een analyse op asbest.

In tabel 9 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Deellocatie A: Onderzoekslocatie			
<i>Grond</i>			
MMA-1	A3 en A13	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MMA-2	A2, A10 en A12	0,25 – 0,7	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MMA-3	A1, A5, A7 en A15	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MMA-4	A6, A8, A9 en A16	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MMA-5	A11, A14 en A17	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<i>Asbest</i>			
ASB-A1	A6, A8, A9 en A16	0,0 – 0,5	Asbest in grond (fijne fractie (<20mm))
ASB-A2	A1, A4, A5, A7 en A15	0,0 – 0,5	Asbest in grond (fijne fractie (<20mm))
Deellocatie B: Onverharde druppelzone			
ASB-B1	B1, B2 en B3	0 – 0,3	Asbest (in grond, fijne fractie (<20mm))
MMB-6	B1, B2 en B3	0 – 0,3	PCB en organische stof

MM = grondmengmonster

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

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Parameters standaardpakketten bodem en PCB

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond¹⁰- 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 bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In tabel 10 is het resultaat van de toetsing¹⁴ opgenomen voor de grond.

Tabel 10 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monster-code	Boringen	Grond-soort*	Bijmeng-ingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Deellocatie A: Onderzoekslocatie					
MMA-1	A3 en A13	Leem	-	-	Altijd toepasbaar
MMA-2	A2, A10 en A12	Leem	-	-	Altijd toepasbaar
MMA-3	A1, A5, A7 en A15	Zand	Puin	-	Altijd toepasbaar
MMA-4	A6, A8, A9 en A16	Zand	Puin	-	Altijd toepasbaar
MMA-5	A11, A14 en A17	Zand	-	Licht: PCB (0,0081)	Industrie
Deellocatie B: Onverharde druppelzone					
MMB-6	B1, B2 en B3	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster

* = 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

- = geen zichtbare waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

Asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan de grenswaarde (norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

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

¹⁴

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrondwaarde 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 achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond- 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

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in de actuele contactzone in de grove fractie (>20 millimeter) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) zijn drie grondmengmonster ter analyse aangeboden. Het resultaat van de analyse is weergegeven in tabel 11.

Tabel 11 (Gewogen) asbestgehalte per proefgat

Analyse-monster	Proefgat	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
Deellocatie A: Onderzoekslocatie					
ASB-A1	A6, A8, A9 en A16	0 – 0,5	<0,8	-	<0,8
ASB-A2	A1, A4, A5, A7 en A15	0 – 0,5	<0,3	-	<0,3
Deellocatie B: Asbesthoudende dakbedekking nertsenhokken					
ASB-B1	B1, B2 en B3	0 – 0,3	<0,8	-	<0,8

- = geen grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal aangetroffen of geen asbest (<0,5 mm) waargenomen

<0,8 = gehalte < interventiewaarde

230 = gehalte > interventiewaarde

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In oktober 2023 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd ten aanzien van de Molenweg 130 te Koningsbosch. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

In tabel 12 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 12 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		4.620 m ²
Gebruik locatie		Boerderij met achterliggende schuur
Bijzonderheden		Vanwege het aantreffen van bijmengingen met puin op het maaiveld is de locatie verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest. Tevens is een onverharde druppelzone aanwezig die verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging met asbest en PCB
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740 en 5707, verdachte deellocaties
Bodemopbouw tot 2,0 m-mv		Zand en leem
Grondwaterstand		>5 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Ter plaatse van enkele boringen/proefgaten zijn sporen tot kleine hoeveelheden puin aangetroffen
Analyseresultaten	Grond	Lichte verontreiniging met PCB ter plaatse van de boringen A11, A14 en A17
	Grondwater	Het grondwater is niet onderzocht, dit bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv
	Asbest	In zowel de puinhoudende bodem als in de druppelzone is geen asbest aangetoond

4.2 Conclusies

Deellocatie A: Onderzoekslocatie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de onderzoekslocatie stand houdt. In de grond is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'asbestverdachte locatie' voor het terrein geen stand houdt. Zowel zintuiglijk als analytisch is namelijk geen asbest aangetoond.

Deellocatie B (onverharde druppelzones)

Tijdens de veldwerkzaamheden is het uitkomende materiaal beoordeeld op de aanwezigheid van grove (>20 mm) asbestverdachte materialen. Zintuiglijk zijn ter plekke van de onderzochte druppelzone geen grove asbestverdachte materialen aangetroffen.

Analytisch is bij de druppelzone (proefgaten B1, B2 en B3) eveneens geen verhoogd gehalte asbest aangetoond.

De hypothese 'asbestverdachte locatie' kan derhalve voor de druppelzone komen te vervallen.

Naast asbest is de bodem ter plekke van de druppelzone ook onderzocht op PCB. Er is geen verhoogd gehalte PCB aangetoond. De betreffende locatie is derhalve niet meer 'verdacht' op het voorkomen van een bodemverontreiniging met PCB.

Slotconclusie

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het gebruik van het terrein en de ontwikkeling van het terrein.

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 of funderingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of funderingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Bijlage | 2

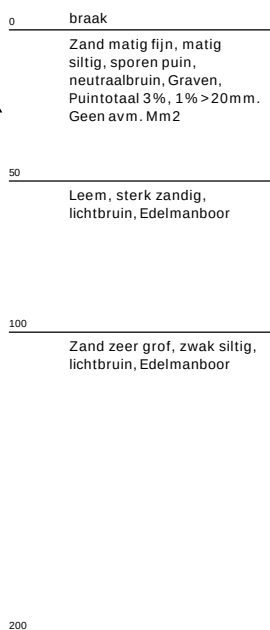
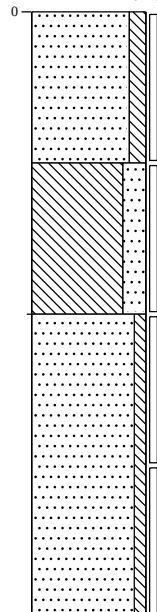
(Boor)profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:

A1

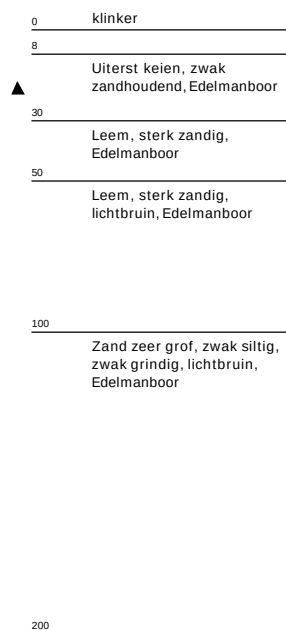
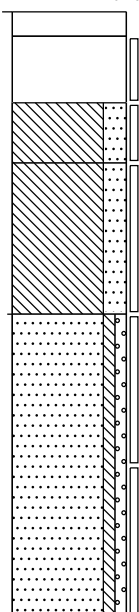
Datum: 6-10-2023



Boring:

A2

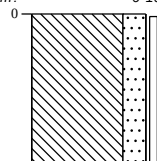
Datum: 6-10-2023



Boring:

A3

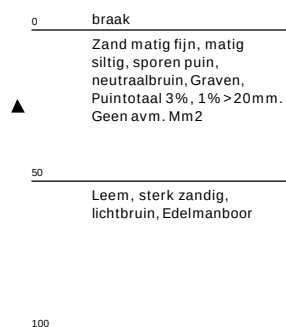
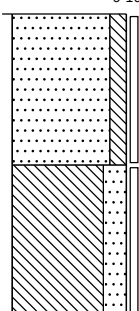
Datum: 6-10-2023



Boring:

A4

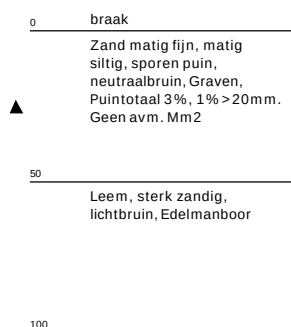
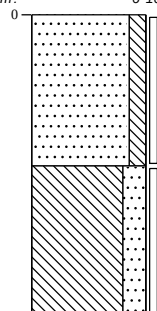
Datum: 6-10-2023



Boring:

A5

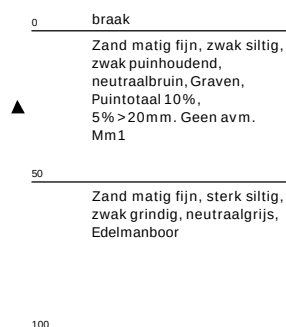
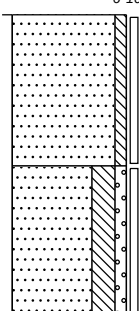
Datum: 6-10-2023



Boring:

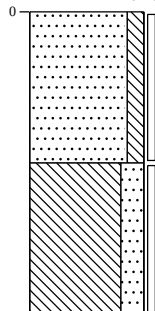
A6

Datum: 6-10-2023



Boring: A7

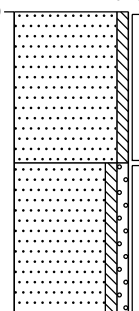
Datum: 6-10-2023



0	braak
▲	Zand matig grof, matig siltig, sporen puin, neutraalbruin, Graven, Puintotaal 3%, 1% > 20mm. Geen avm. Mm2
50	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Boring: A8

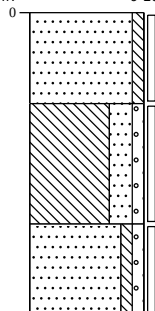
Datum: 6-10-2023



0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Puintotaal 10%, 5% > 20mm. Geen avm. Mm1
50	Zand zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Boring: A9

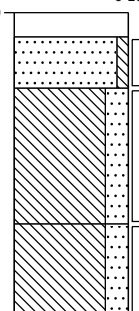
Datum: 6-10-2023



0	braak
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Puintotaal 7%, 2% > 20mm. Geen avm. Mm1
30	Leem, sterk zandig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
70	Zand zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, Edelmanboor
100	

Boring: A10

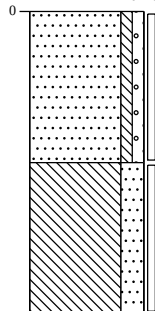
Datum: 6-10-2023



0	klinker
8	
▲	Zand zeer grof, zwak siltig, sterk keien, Edelmanboor
25	Leem, sterk zandig, neutraalgruijs, Edelmanboor
70	Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Boring: A11

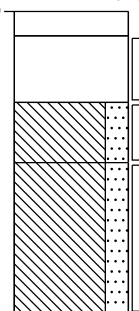
Datum: 6-10-2023



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Graven
50	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Boring: A12

Datum: 6-10-2023

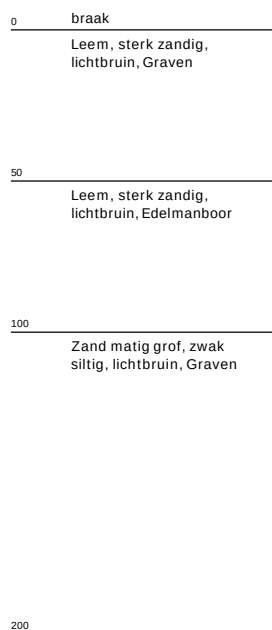
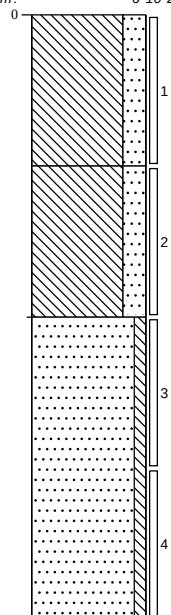


0	klinker
8	
▲	Uiterst keien, zwak zandhoudend, Edelmanboor
30	Leem, sterk zandig, Edelmanboor
50	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Boring:

A13

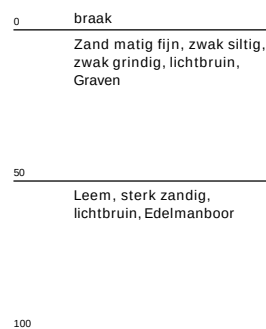
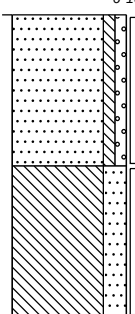
Datum: 6-10-2023



Boring:

A14

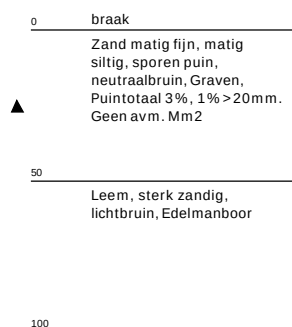
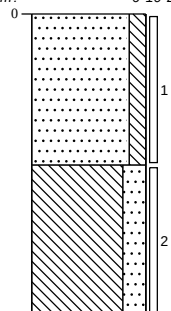
Datum: 6-10-2023



Boring:

A15

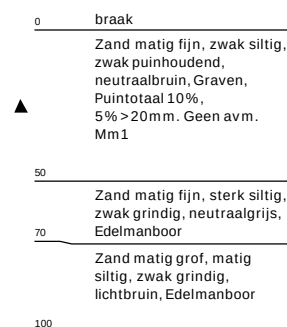
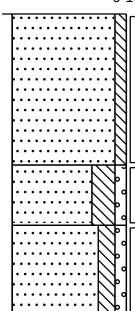
Datum: 6-10-2023



Boring:

A16

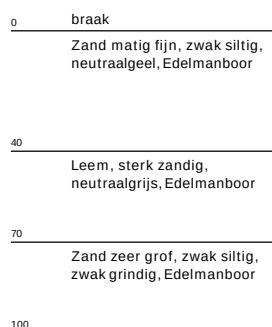
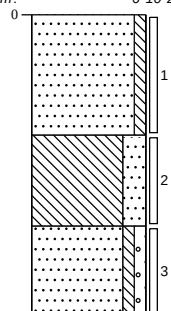
Datum: 6-10-2023



Boring:

A17

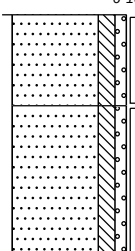
Datum: 6-10-2023



Boring:

B1

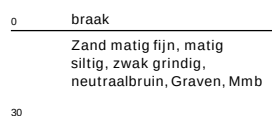
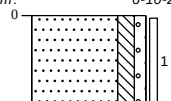
Datum: 6-10-2023



Boring:

B2

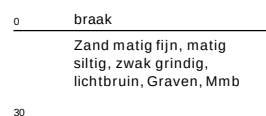
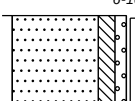
Datum: 6-10-2023



Boring:

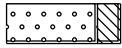
B3

Datum: 6-10-2023

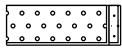


Legenda (conform NEN 5104)

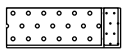
grind



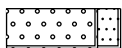
Grind, siltig



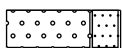
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

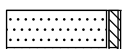


Grind, uiterst zandig

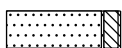
zand



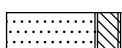
Zand, kleiig



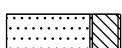
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

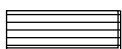


Zand, sterk siltig

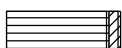


Zand, uiterst siltig

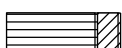
veen



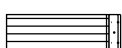
Veen, mineraalarm



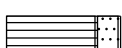
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

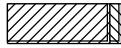


Veen, sterk zandig

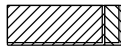
peilbuis



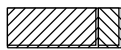
klei



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

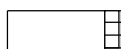


Leem, sterk zandig

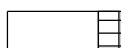
overige toevoegingen



zwak humeus



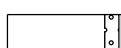
matig humeus



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

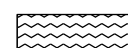
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode:	23240901A
Locatie:	Molenweg 130 Koningsbosch
Projectleider:	Gido van Lier

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:
W. Goeden	

Bijlage | 3

Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 12-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023143766/1
Uw project/verslagnummer	23240901A
Uw projectnaam	Koningsbosch, Molenweg 130
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-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. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23240901A
 Uw projectnaam Koningsbosch, Molenweg 130
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023143766/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2023
 Datum einde analyse 12-Oct-2023
 Rapportagedatum 12-Oct-2023/13:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.0	85.8	89.7	91.6	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.7	1.9	1.6	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	5.9	4.3	3.9	4.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	59	31	26	27	57
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.22	<0.20	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	4.5	4.2	3.4	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	6.8	9.1	6.7	6.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	7.7	8.5	6.6	7.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	16	15	13	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	38	46	50	35
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.4	5.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMA-1 A3 (0-50) A13 (0-50)
2	MMA-2 A2 (30-50) A10 (25-70) A12 (30-50)
3	MMA-3 A1 (0-50) A5 (0-50) A7 (0-50) A15 (0-50)
4	MMA-4 A6 (0-50) A8 (0-50) A9 (0-30) A16 (0-50)
5	MMA-5 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-40)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13881759
Grond (AS3000)	13881781
Grond (AS3000)	13881782
Grond (AS3000)	13881783
Grond (AS3000)	13881784

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23240901A
 Uw projectnaam Koningsbosch, Molenweg 130
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023143766/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2023
 Datum einde analyse 12-Oct-2023
 Rapportagedatum 12-Oct-2023/13:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0017 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0081
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050	0.075	0.067
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.093	0.14	0.087
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.064	0.063	0.051
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.074	0.055	0.059
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.071	0.059	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078	<0.050	0.056	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050	0.064	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82	0.35 ²⁾	0.56	0.57	0.47

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA-1 A3 (0-50) A13 (0-50)	Grond (AS3000)	13881759
2	MMA-2 A2 (30-50) A10 (25-70) A12 (30-50)	Grond (AS3000)	13881781
3	MMA-3 A1 (0-50) A5 (0-50) A7 (0-50) A15 (0-50)	Grond (AS3000)	13881782
4	MMA-4 A6 (0-50) A8 (0-50) A9 (0-30) A16 (0-50)	Grond (AS3000)	13881783
5	MMA-5 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-40)	Grond (AS3000)	13881784

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.

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23240901A
 Uw projectnaam Koningsbosch, Molenweg 130
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023143766/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2023
 Datum einde analyse 12-Oct-2023
 Rapportagedatum 12-Oct-2023/13:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98
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
 6 MMB-6 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-50)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13881785

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023143766/1

Pagina 1/1

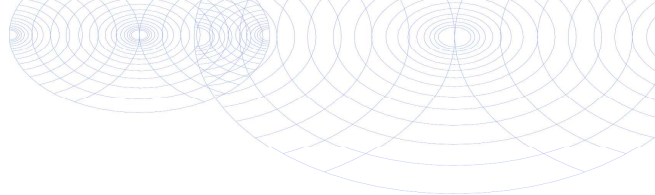
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13881759	MMA-1 A3 (0-50) A13 (0-50)				
0536205875	A13	0	50	06-Oct-2023	1
0536206986	A3	0	50	06-Oct-2023	1
13881781	MMA-2 A2 (30-50) A10 (25-70) A12 (30-50)				
0536207002	A10	25	70	06-Oct-2023	2
0536206996	A2	30	50	06-Oct-2023	2
0536206990	A12	30	50	06-Oct-2023	2
13881782	MMA-3 A1 (0-50) A5 (0-50) A7 (0-50) A15 (0-50)				
0536205803	A5	0	50	06-Oct-2023	1
0536206768	A15	0	50	06-Oct-2023	1
0536206945	A1	0	50	06-Oct-2023	1
0536206934	A7	0	50	06-Oct-2023	1
13881783	MMA-4 A6 (0-50) A8 (0-50) A9 (0-30) A16 (0-50)				
0536206997	A16	0	50	06-Oct-2023	1
0536207008	A6	0	50	06-Oct-2023	1
0536207001	A8	0	50	06-Oct-2023	1
0536207006	A9	0	30	06-Oct-2023	1
13881784	MMA-5 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-40)				
0536207012	A17	0	40	06-Oct-2023	1
0536206525	A11	0	50	06-Oct-2023	1
0536206560	A14	0	50	06-Oct-2023	1
13881785	MMB-6 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-50)				
0536206557	B1	0	30	06-Oct-2023	1
0536206569	B2	0	30	06-Oct-2023	1
0536206568	B3	0	50	06-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: BNPA NL2A
 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 2023143766/1**

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

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023143766/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 23240901A-Koningsbosch Molenweg 130
Ons kenmerk : Project 1626832
Validatieref. : 1626832_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JHUT-DDRD-CKZU-ZOQB
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 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. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1626832
 Uw project omschrijving : 23240901A-Koningsbosch Molenweg 130
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7930859
 Uw referentie : ASB-A1 mm1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.
 Analysedatum : 13-10-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14073 g
 Percentage droogrest : 81,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5593,1	40,5	10,5	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3791,7	27,4	192,0	5,06	0	0,0
1-2 mm	1218,0	8,8	482,6	39,62	0	0,0
2-4 mm	1229,1	8,9	1229,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	784,2	5,7	784,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	475,8	3,4	475,8	100,00	0	0,0
>20 mm	718,0	5,2	718,0	100,00	0	0,0
Totaal	13809,9	99,9	3892,2		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	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,4	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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: **<0,8 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 : 1626832
 Uw project omschrijving : 23240901A-Koningsbosch Molenweg 130
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7930860
 Uw referentie : ASB-A2 Mm2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.
 Analysedatum : 13-10-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16711 g
 Percentage droogrest : 99,0 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11666,9	70,9	10,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1302,0	7,9	195,1	14,98	0	0,0
1-2 mm	1063,2	6,5	493,6	46,43	0	0,0
2-4 mm	1076,6	6,5	1076,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	402,6	2,4	402,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	428,9	2,6	428,9	100,00	0	0,0
>20 mm	500,2	3,0	500,2	100,00	0	0,0
Totaal	16440,4	99,9	3107,5		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1626832
 Uw project omschrijving : 23240901A-Koningsbosch Molenweg 130
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 7930861
 Uw referentie : ASB-B3 Mmb (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/10/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.
 Analysedatum : 13-10-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14041 g
 Percentage droogrest : 96,9 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	7562,7	54,8	10,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	997,9	7,2	191,2	19,16	0	0,0
1-2 mm	2642,9	19,2	487,7	18,45	0	0,0
2-4 mm	556,3	4,0	556,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	598,1	4,3	598,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	618,4	4,5	618,4	100,00	0	0,0
>20 mm	806,1	5,8	806,1	100,00	0	0,0
Totaal	13782,4	99,9	3268,5		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,4	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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: **<0,8 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 : 1626832
Uw project omschrijving : 23240901A-Koningsbosch Molenweg 130
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 : 1626832
Uw project omschrijving : 23240901A-Koningsbosch Molenweg 130
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7930859	ASB-A1 mm1 (0-50)	mm1	0-0.5	1857396MG
7930860	ASB-A2 Mm2 (0-50)	Mm2	0-0.5	1857397MG
7930861	ASB-B3 Mmb (0-50)	Mmb	0-0.5	1857395MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1626832
Uw project omschrijving : 23240901A-Koningsbosch Molenweg 130
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

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MMA-1 A3 (0-50) A13 (0-50)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		5.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.0	88		@			
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	5.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	59	156		@	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.538		-	0.2	0.6	6.8 13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	14.5		-	3	15	102 190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	14.1		-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0474		-	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	11	24.5		-	4	35	67.5 100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	28		-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg DS	51	102		-	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	<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
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	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.067	0.067					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.10	0.1					
Chryseen	mg/kg DS	0.10	0.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.060	0.06					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.10	0.1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.078	0.078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.079	0.079					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.82	0.814		-	0.35	1.5	20.8 40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300206132	MMA-1 A3 (0-50) A13 (0-50)	06-10-2023	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	MMA-2 A2 (30-50)	A10 (25-70)	A12 (30-50)	RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		5.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85.8	85.8		@			
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	5.9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	31	80.8		@	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.357		-	0.2	0.6	6.8 13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	11.1		-	3	15	102 190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.8	12.4		-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0473		-	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	7.7	16.9		-	4	35	67.5 100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	23.5		-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	75.2		-	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	<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
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	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8 40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300206133	MMA-2 A2 (30-50) A10 (25-70) A12 (30-50)	06-10-2023	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	MMA-3 A1 (0-50)	A5 (0-50)	A7 (0-50)	A15 (0-50)	RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.7	89.7		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	78.3		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.233		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	11.8		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.1	17.4		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0485		-	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	8.5	20.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	22.6		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	46	97.7		-	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	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.4	27		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
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	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.093	0.093						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.064	0.064						
Chryseen	mg/kg DS	0.074	0.074						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.071	0.071						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.056	0.056						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.064	0.064						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.56	0.562		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300206134	MMA-3 A1 (0-50) A5 (0-50) A7 (0-50) A15 (0-50)	06-10-2023	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	MMA-4 A6 (0-50)	A8 (0-50)	A9 (0-30)	A16 (0-50)	RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.6	91.6		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	84.5		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.519		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.4	9.9		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.7	13		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0488		-	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	6.6	16.6		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19.8		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	50	108		-	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	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	11	55		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.8	29		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
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	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.075	0.075						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.063	0.063						
Chryseen	mg/kg DS	0.055	0.055						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.059	0.059						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.57	0.567		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300206135	MMA-4 A6 (0-50) A8 (0-50) A9 (0-30) A16 (0-50)	06-10-2023	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	MMA-5 A11 (0-50)	A14 (0-50)	A17 (0-40)	RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		4.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.9	87.9		@			
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	167		@	20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.232	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	11.5	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	12	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0483	-	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	7.8	18.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	73.4	-	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	<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
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	0.005					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.0085					
PCB 153	mg/kg DS	0.0019	0.0095					
PCB 180	mg/kg DS	0.0014	0.007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0081	0.0405	0.02	> AW	0.007	0.02	0.51 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.067	0.067					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg DS	0.087	0.087					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.051	0.051					
Chryseen	mg/kg DS	0.059	0.059					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.474		-	0.35	1.5	20.8 40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300206136	MMA-5 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-40)	06-10-2023	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	MMB-6 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-50)				RG	AW	T	I	
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel					
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		25			#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92.2	92.2		@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
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	
Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername		Eindoordeel						
M2M-202300206137	MMB-6 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-	06-10-2023		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	MMA-1 A3 (0-50) A13 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.0	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.4	1.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	5.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	59	156	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.538	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	14.5	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	14.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0474	-	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	11	24.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	28	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	51	102	-	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	<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
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	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.067	0.067						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Chryseen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.060	0.06						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.078	0.078						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.079	0.079						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.82	0.814	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300206132	MMA-1 A3 (0-50) A13 (0-50)	06-10-2023	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

Analyse	Eenheid	MMA-2 A2 (30-50)	A10 (25-70)	A12 (30-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.8	85.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	5.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	31	80.8	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.357	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.5	11.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.8	12.4	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0473	-	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	7.7	16.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	23.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	75.2	-	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	<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
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	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300206133	MMA-2 A2 (30-50) A10 (25-70) A12 (30-50)	06-10-2023	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

Analyse	Eenheid	MMA-3 A1 (0-50)	A5 (0-50)	A7 (0-50)	A15 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		4.3								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89.7	89.7	@						
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	4.3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	78.3	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.233	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	11.8	-	3	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.1	17.4	-	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0485	-	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	8.5	20.8	-	4	35		100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	22.6	-	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	46	97.7	-	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	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.4	27	@						
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	
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	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.093	0.093							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.064	0.064							
Chryseen	mg/kg DS	0.074	0.074							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.071	0.071							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.056	0.056							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.064	0.064							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.56	0.562	-	0.5	1.5	6.8	40	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300206134	MMA-3 A1 (0-50) A5 (0-50) A7 (0-50) A15 (0-50)	06-10-2023	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

Analyse	Eenheid	MMA-4 A6 (0-50)	A8 (0-50)	A9 (0-30)	A16 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300206135	MMA-4 A6 (0-50) A8 (0-50) A9 (0-30) A16 (0-50)	06-10-2023	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

Analyse	Eenheid	MMA-5 A11 (0-50)	A14 (0-50)	A17 (0-40)	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		1.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.9	87.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	57	167	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.232	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	11.5	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	12	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0483	-	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	7.8	18.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	24	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	73.4	-	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	<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
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	0.005						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.0085						
PCB 153	mg/kg DS	0.0019	0.0095						
PCB 180	mg/kg DS	0.0014	0.007						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0081	0.0405	Ind	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.067	0.067						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.087	0.087						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.051	0.051						
Chryseen	mg/kg DS	0.059	0.059						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.474	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum	Monstername	Eindoordeel
M2M-202300206136	MMA-5 A11 (0-50) A14 (0-50) A17 (0-40)	06-10-2023		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
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	MMB-6 B1 (0-30)	B2 (0-30)	B3 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.2	92.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
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

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300206137	MMB-6 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-50)	06-10-2023	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

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 'noot 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: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Echt

W

433

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 mei 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.

kadaster



- LEGENDA
- Asbestproefgat (0,3x0,3m)
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - (voormalige) druppelzone
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Fotonummer

Projectnaam: Molenweg 130, Koningsbosch					
Type: Verkennd bodemonderzoek (asbest)					
Omschrijving: Situatietekening					
Projectnr: 23240901A		Bestandsnaam: TEK01_23240901A			
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 09-10-2023	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:500	0m 5m 25m 				
HMB B.V.					
Bezoekadres:				Voltaweg 8	
				5993 SE Maasbree	
Telefoon:				077 - 465 28 08	
E-mail:				info@hmbgroep.nl	
Internet:				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.

