



**(INDICATIEF) MILIEUTECHNISCH
(BODEM)ONDERZOEK (ASBEST)**

**Spikweien 48
Lomm**

kenmerk HMB B.V.: 20219101A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

(INDICATIEF) MILIEUTECHNISCH (BODEM)ONDERZOEK (ASBEST)

Spikweien 48 Lomm

kenmerk HMB B.V.: 20219101A



opdrachtgever: Aviko B.V. te Lomm

datum rapport: 18 maart 2020

kenmerk: 20219101A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl

rapporteur: Rowan Voermans

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK.....	7
2.1 Werkwijze.....	7
2.2 Resultaten vooronderzoek	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgeving	9
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet.....	10
3 VELDONDERZOEK.....	12
3.1 Uitvoering.....	12
3.2 Resultaten	12
4 LABORATORIUMONDERZOEK	14
4.1 Uitvoering.....	14
4.2 Analyseresultaten	15
4.2.1 Analyseresultaten asfalt	15
4.2.2 Analyseresultaten funderingsmateriaal	16
4.2.3 Analyseresultaten bodem.....	18
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
5.1 Conclusies	20
5.2 Aanbevelingen.....	20

BIJLAGEN

- 1 | Bodemrapportage (gemeente Venlo) en tanksaneringscertificaten
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING¹

In februari 2020 is een (indicatief) milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Spikweien 48 te Lomm. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek		Gebaseerd op de CROW publicatie 210, de NEN 5707, de 5740 en de NEN 5897
Vooronderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 750 m ²
Gebruik locatie		Aardappelverwerkend bedrijf
Bijzonderheden		-
Bodemonderzoek		
Bodemopbouw tot 4,5 m-mv		Zand, matig grof, zwak siltig en leem, sterk zandig
Grondwaterstand		2,5 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Grote hoeveelheden puin ter plaatse van de proefgaten 2 en 5
Analyseresultaten	asfalt	Teervrij
	funderingsmateriaal	Voldoet indicatief aan eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof
	grond	Licht verhoogde gehalten kobalt, kwik, molybdeen, lood, zink, PCB en PAK
	grondwater	Licht verhoogde gehalten barium, cadmium, nikkel, zink, 1,1-dichlooretheen en 1,2-dichloorethenen

Eindconclusie

Asfaltverharding

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de asfaltverharding ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB) en grindasfaltbeton (GAB) met een gemiddeld dikte van circa 13 centimeter. De totale hoeveelheid asfalt wordt ingeschat op circa 100 m³ ($\approx 750 \text{ m}^2 \times 13 \text{ centimeter}$) / 200 ton (soortelijke dichtheid 2 ton/m³).

Het asfalt op het terrein aan Spikweien 48 te Lomm kan als teervrij worden beschouwd.

Funderingsmateriaal

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is veelal een fundering van cementgebonden slakken onder het asfalt aanwezig. De fundering heeft een gemiddelde dikte van 0,2 meter. Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten parameters voldoen aan de maximale emissie- en samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof.

De onderzoeksresultaten geven een indicatie dat het funderingsmateriaal geschikt is voor hergebruik.

Bodem

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Uit de resultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met kobalt, kwik, molybdeen, lood, zink, PCB en PAK. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, nikkel, zink, 1,1-dichlooretheen en 1,2-dichloorethenen aangetroffen. In de puinhoudende grond is geen verhoogd gehalte asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

De licht verhoogde gehalten in de grond kunnen waarschijnlijk deels gerelateerd worden aan de puinresten in de grond. Daarnaast is er mogelijk sprake van verhoogde achtergrondgehalten.

De licht verhoogde gehalten metalen in het grondwater betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten en de verhoogde gehalten vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zijn mogelijk afkomstig van buiten het bedrijfsterrein.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader (bodem)onderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond, verhardings- of funderingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Aviko B.V. te Lomm is door HMB B.V. in februari 2020 een (indicatief) milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Spikweien 48 te Lomm.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het voornemen is het terrein herin te richten.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde (indicatief) milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest) is gebaseerd op de CROW publicatie 210⁴, de NEN 5740⁵, de NEN 5707⁶ en de NEN 5897⁷.

Doelstelling

De doelstellingen van het milieutechnisch (bodem)onderzoek zijn:

- het vaststellen van de teerhoudendheid van het asfalt;
- het indicatief bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de funderingslagen;
- het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

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

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

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

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

⁴ CROW-publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, aandacht voor de teerproblematiek, Ede 2007

⁵ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁶ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

⁷ NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat, Delft 2015

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

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

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Venlo;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het milieutechnisch (bodem)onderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:

- een uittreksel kadastrale kaart;
- een omgevingskaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Spikweien 48 Lomm
Gemeente	Venlo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Arcen en Velden, sectie F, percelen 68 en 69
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Totale oppervlakte percelen	13.985 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 750 m ²
X-coördinaat	210.085
Y-coördinaat	384.503

Huidig gebruik

Aan de Spikweien 48 en 50 is een bedrijfsterrein gelegen dat in gebruik is bij een aardappelverwerkend bedrijf. De onderzoekslocatie bevindt zich op het zuidoostelijke deel van het bedrijfsterrein, tussen de bedrijfspanen gelegen aan de Spikweien 48 en 50. De onderzoekslocatie betreft grotendeels een toegangsweg tot het achtergelegen bedrijfsterrein en het naast gelegen terrein dat wordt gebruikt voor het laden en lossen van vrachtwagens en containers.

De onderzoekslocatie is voorzien van een asfalt-, beton- of klinkerverharding met daaronder mogelijk een (puinhoudende) funderingslaag. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Op historische topografische kaarten is te zien dat de onderzoekslocatie omstreeks 1900 in gebruik was voor agrarische doeleinden. Tot het jaar 1967 verandert er niets noemenswaardigs op of rondom de onderzoekslocatie. Vanaf het jaar 1967 begint het bedrijventerrein zich langzaam te ontwikkelen waarbij de eerste fabrieken zichtbaar zijn. Vanaf het jaar 1979 is ook bebouwing op het onderhavige bedrijfsterrein zichtbaar. In de loop der jaren breidt de bebouwing op het bedrijfsterrein zich steeds verder uit of worden er enkele veranderingen op het bedrijfsterrein uitgevoerd. De functie van de onderzoekslocatie blijft echter bedrijfsterrein.

Bij de gemeente Venlo zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer weergegeven.

Tabel 3 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
9 februari 1972	Bouwvergunning: oprichten van fabrieks- en kantoorruimte
28 mei 1980	Bouwvergunning: oprichten van een fabriek met kantoorruimte
22 april 1985	Bouwvergunning: vernieuwen en veranderen van een fabrieks- en kantoorruimte

Er zijn van het bedrijfsterrein aan de Spikweien 48 en 50 gegevens bekend met betrekking tot voormalige / historische bodembedreigende activiteiten. Op het bedrijfsterrein hebben in het verleden enkele brandstoftanks gestaan / gelegen. Van de sanering van de betreffende tanks zijn KIWA tank saneringscertificaten bekend, te weten: een 5.000 liter huisbrandolietank (HBO-tank) en een 20.000 liter autodieseltank (Visser's Oliehandel B.V., 3 mei 1992), een 1.500 liter bovengrondse HBO-tank (Steenbergen Produktietechniek B.V., kenmerk: 08181, 27 januari 2005) en een 1.000 en een 4.000 liter bovengrondse HBO-tank (Wubben Tank- en Bodemsanering BV, kenmerk: NR 734 en NR 735, 28 februari 2005). De saneringscertificaten zijn opgenomen onder bijlage 1. Voor zover bekend bevonden deze tanks zich niet op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Van het bedrijfsterrein waarop de onderzoekslocatie is gelegen zijn meerdere bodemonderzoeken bekend. Voor een overzicht van deze bodemonderzoeken wordt verwezen naar bijlage 1, bodemrapportage (gemeente Venlo). De onderzoeken geven geen aanleiding bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie het terrein herin te richten.

Asbest

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het "maaiveld". Deze zijn niet aangetroffen, waarbij opgemerkt moet worden dat de onderzoekslocatie volledig is voorzien van een asfalt-, beton- of klinkerverharding waardoor de feitelijk bodem niet inspecteerbaar is.

Onder de verharding is mogelijk een (puinhoudende) funderingslaag aanwezig. Derhalve kan niet worden uitgesloten dat het mogelijk aanwezige funderingsmateriaal asbest bevat.

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 4 zijn de adressen (voor zover bekend) en / of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 4 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Spikweien 48 en 50	Bedrijfsterrein aardappelverwerkend bedrijf
Westen	Spikweien 50	Bedrijfsterrein aardappelverwerkend bedrijf
Oosten	Spikweien 48	Bedrijfsterrein aardappelverwerkend bedrijf
Zuiden	Spikweien	Parkeervakken en openbare weg

Gebruik

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een bedrijfsterrein. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Voor de genoemde adressen zijn – in een omgeving van maximaal 25 meter van de onderzoekslocatie – naast het genoemde in paragraaf 2.2.1, verder geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

PFAS en / of GenX wordt in deze omgeving niet verwacht.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn naast het genoemde in paragraaf 2.2.1 verder geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

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

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 19 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 5 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 5 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

formatie	diepte (m-mv)	samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 4	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
Formatie van Beegden	4 – 15	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Peize en Waalre	15 – 28	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig
Kiezeloöliet Formatie	28 – 98	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Breda	98 -100	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt op een diepte van circa 2 m-mv.

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

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

Achtergrondgehalten

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie is gelegen in de zone "Niet gezoneerd, Industrierrein Spikweien". Van de betreffende deelzone zijn geen achtergrondgehalten bekend.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek worden ten behoeve van het onderzoek de in tabel 6 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 6 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	asfaltverharding	V	PAK	Circa 350
B	funderingslaag onder asfalt-, beton- en klinkerverharding	V	asbest, metalen, minerale olie, PAK en PCB	Circa 750
C	bodem onder verhardingsconstructie	O	-	Circa 750

DL = deellocatie

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

De locatie en de omgeving worden geïnspecteerd. Aansluitend wordt het veldwerk uitgevoerd. In tabel 7 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de onderzoeken ten aanzien van de drie deellocaties gecombineerd worden uitgevoerd.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

A, B en C – asfaltverharding, funderingslaag onder asfalt-, beton- en klinkerverharding en bodem onder verhardingsconstructie							
Onderzoeksstrategie voor asfalt aangelegd voor 1995 (CROW 210)							
Onderzoeksstrategie voor een kleinschalige afgedekte funderingslaag (NEN 5897)							
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)							
Veldonderzoek				Laboratoriumonderzoek			
Aantal gaten/boringen en peilbuizen				Aantal (meng)monsters			
proefgat funderings-laag of ongeroerde ondergrond	waarvan boring tot 0,5 meter minus fundering	waarvan boring tot 2,0 m-mv	waarvan boring met peilbuis	asfalt	funderings-laag	grond	grondwater
6	6	2	1	2 constructie-opbouw en PAK-detector	1 indicatief bouwstof-fenpakket ⁸	2 Standaard-pakket bodem ⁹	1 Standaard-pakket grondwater ¹⁰
				1 PAK	1 asbest		

⁸ Minerale olie, PAK, PCB, schudproef inclusief analyse eluaat op 15 metalen en 4 anionen

⁹ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

¹⁰ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde medewerkers van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001¹¹, 2002¹² en 2018¹³.

Op 7 februari 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 1.

Het grondwater is bemonsterd op 26 februari 2020. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 8 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,2	Verharding (asfalt of beton)
0,2 – 2,0	Zand, matig grof, zwak siltig
2,0 – 3,0	Leem, sterk zandig
3,0 – 4,5	Zand, matig grof, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van de boringen / proefgaten 2 en 5 grote hoeveelheden puin aangetroffen in het traject variërend van 0,35 tot maximaal 1,0 m-mv (einddiepte boring). Er zijn geen asbestverdachte materialen in het uitkomend materiaal waargenomen / aangetroffen. Boring 2 en 5 zijn voortijdig gestaakt vanwege de aanwezigheid van een handmatige ondoordringbare (puin)laag.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 9 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

¹¹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

¹² Het nemen van grondwatermonsters

¹³ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tabel 9 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
PB1	26 februari 2020	2,22	5,6	700	23

De in tabel 9 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater is relatief hoog en hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 10 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 10 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
PB1	Geen	Goedlopend	Nee

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse 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 om af te wijken van de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Wegens het ontbreken van een puinhoudende funderingslaag is de analyse op asbest voor de funderingslaag komen te vervallen. In de bodem zijn ter plaatse van enkele boringen grote hoeveelheden puin aangetroffen. Derhalve is hiervoor een aanvullende analyse op asbest in grond uitgevoerd. Ook zijn in afwijking van de strategie aanvullend extra analyses op de constructie-opbouw en PAK-marker test van het asfalt uitgevoerd.

In tabel 11 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 11 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Asfaltverharding (deellocatie A)			
M01	1	0 – 0,12	Constructie-opbouw en PAK-detector
M02	2	0 – 0,22	Constructie-opbouw en PAK-detector
M03	3	0 – 0,14	Constructie-opbouw en PAK-detector
M04	4	0 – 0,16	Constructie-opbouw en PAK-detector
M05	5	0 – 0,10	Constructie-opbouw en PAK-detector
M06	6	0 – 0,09	Constructie-opbouw en PAK-detector
M07	1, 2, 3, 4, 5 en 6	0 – 0,22	PAK
Funderingslaag onder asfalt-, beton- en klinkerverharding (deellocatie B)			
M10	3	0,14 – 0,29	Indicatief bouwstoffenpakket
Bodem onder verhardingsconstructie (deellocatie C)			
<i>Grond</i>			
M20	1, 2, 3, 4, 5 en 6	0,1 – 0,75	Standaardpakket bodem ¹⁴ , lutum en organische stof
M21	2 en 5	0,35 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M22	2 en 5	0,35 – 1,0	Asbest (in grond; fijne fractie < 20mm)
M23	1 en 3	0,29 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<i>Grondwater</i>			
W01	PB1	3,5 – 4,5	Standaardpakket grondwater ¹⁵

M = (grond)(meng)monster

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

¹⁴ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

¹⁵ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Analyseresultaten asfalt

Het analysecertificaat met betrekking tot de beoordeling van de asfaltkernen (constructieopbouw en PAK-detector) is opgenomen in bijlage 3. In tabel 12 zijn de resultaten van de beoordeling samengevat.

Tabel 12 Constructieopbouw en resultaten PAK-detector asfalt

Boring / kern	Asfalttype	Laag (cm-mv)	Resultaat PAK-detector	Indicatieve beoordeling
M01	DAB 0/8	0 – 5,3	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	5,3 – 11,6	Geen oplichting	Teervrij
M02	DAB 0/8	0 – 2,2	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	2,2 – 11,1	Geen oplichting	Teervrij
	DAB 0/11	11,1 – 15,6	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	15,6 – 22,7	Geen oplichting	Teervrij
M03	DAB 0/11	0 – 4,3	Geen oplichting	Teervrij
	DAB 0/8	4,3 – 6,9	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	6,9 – 13,3	Geen oplichting	Teervrij
M04	DAB 0/11	0 – 4,5	Geen oplichting	Teervrij
	DAB 0/8	4,5 – 8,6	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	8,6 – 16,5	Geen oplichting	Teervrij
M05	DAB 0/11	0 – 2,3	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	2,3 – 8,8	Geen oplichting	Teervrij
M06	DAB 0/11	0 – 1,7	Geen oplichting	Teervrij
	DAB 0/8	1,7 – 3,5	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	3,5 – 8,8	Geen oplichting	Teervrij

DAB = dichtasfaltbeton

GAB = grindasfaltbeton

Uit de constructieopbouw valt te herleiden dat de kernen over het algemeen goed overeenkomen. Er worden met uitzondering van M02 geen noemenswaardige afwijkingen in homogeniteit geconstateerd. Hierdoor wordt verder onderzoek naar de homogeniteit niet nodig geacht. Er is sprake van een homogene asfaltverharding.

Om een indicatie van de teerhoudendheid van het asfalt te krijgen, is conform de opgestelde strategie (hoofdstuk 3) één analyse ingezet. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de "Maximale samenstellingswaarde organische parameters". De genoemde toetsingswaarde is afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit (d.d. 13 december 2007, nr. DJZ2007124397). Het asfalt is teerhoudend indien het gehalte PAK hoger is dan 75 mg/kg d.s.

Tabel 13 Analyseresultaat en toetsing (gehalten in mg/kg d.s.).

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Gemeten gehalte (mg/kg d.s.)
M07	1, 2, 3, 4, 5 en 6	0 – 0,22	18

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

160 = gehalte hoger dan de maximale samenstellingswaarde organische parameters

18 = gehalte lager dan de maximale samenstellingswaarde organische parameters

Op basis van de resultaten blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is.

4.2.2 Analyseresultaten funderingsmateriaal

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten van het funderingsmateriaal zijn getoetst aan de "Maximale samenstellingswaarden organische parameters" en de "Maximale emissiewaarden anorganische parameters voor niet-vormgegeven bouwstoffen". Zo nodig vindt aanvullend een toetsing plaats aan de "Maximale emissiewaarden anorganische parameters" voor "IBC-bouwstoffen". De genoemde toetsingswaarden zijn afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit (d.d. 13 december 2007, nr. DJZ2007124397). Een bouwstof voldoet voor een bepaalde parameter aan een Maximale waarde indien de gemiddelde gemeten waarde daaraan kleiner of gelijk is. In de tabellen 14 en 15 is het resultaat van de toetsing voor respectievelijk het samenstellingsonderzoek en het uitloogonderzoek opgenomen.

Tabel 14 Analyseresultaten samenstelling en toetsing (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Gemeten gehalten (mg/kg d.s.)	Toetsingswaarden ¹	Toetsing ²
	M10		M10
Minerale olie (GC)	<r	500	<T
PCB (som 7)	0,0088	0,5	<T
PAK (10 VROM)	1,4	50	<T

¹ = maximale samenstellingswaarde organische parameters

² = <T: toetsingswaarde wordt niet overschreden

>T: toetsingswaarde wordt overschreden

<r = meetwaarde is kleiner dan rapportagegrens

Tabel 15 Analyseresultaten uitloogonderzoek en toetsing (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Analyseresultaten / omgerekende emissiewaarden ¹	Toetsingswaarden ²		Toetsing ³
		NV-bouwstof	IBC-bouwstof	
<i>Metalen</i>				
Antimoon (Sb)	0,0053	0,32	0,7	<NV
Arseen (As)	0,0052	0,9	2	<NV
Barium (Ba)	1,8	22	100	<NV
Cadmium (Cd)	<r	0,04	0,06	<NV
Chroom (Cr)	<r	0,63	7	<NV
Kobalt (Co)	<r	0,54	2,4	<NV
Koper (Cu)	<r	0,9	10	<NV
Kwik (Hg)	0,00015	0,02	0,08	<NV
Nikkel (Ni)	0,010	0,44	2,1	<NV
Molybdeen (Mo)	0,012	1	15	<NV
Lood (Pb)	<r	2,3	8,3	<NV
Seleen (Se)	0,0098	0,15	3	<NV
Tin (Sn)	<r	0,4	2,3	<NV
Vanadium (V)	0,73	1,8	20	<NV
Zink (Zn)	<r	4,5	14	<NV
<i>Anionen</i>				
Bromide	<r	20	34	<NV
Chloride	74	616	8.800	<NV
Fluoride	7,4	55	1.500	<NV
Sulfaat	550	2.430	20.000	<NV

¹ = de vermelde waarden zijn afkomstig van het analysecertificaat. Het betreffen de door het laboratorium omgerekende waarden van de in het eluaat gemeten gehalten naar een gehalte in het product in mg/kg d.s.

² = maximale toegestane emissiewaarden voor achtereenvolgens een 'niet-vormgegeven bouwstof' en IBC-bouwstof. Bij toepassing in groot oppervlaktewater of op plaatsen waar direct contact mogelijk is met zeewater of brak oppervlaktewater gelden, bij toepassing als NV-bouwstof, voor enkele parameters andere toetsingswaarden

³ = <NV: toetsingswaarde voor een NV-bouwstof wordt niet overschreden
>NV/<IBC: toetsingswaarde voor een NV-bouwstof wordt overschreden, maar de Toetsingswaarde voor een IBC-bouwstof wordt niet overschreden

<r = de individuele meetwaarden zijn kleiner dan de rapportagegrens

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten parameters voldoen aan de maximale emissie- en samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof.

4.2.3 Analyseresultaten bodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- / streef¹⁶- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁷ getoetst volgens het Besluit¹⁸ en de Regeling¹⁹ 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.

In de tabellen 16 en 17 is het resultaat van de toetsing verwoord²⁰ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 16 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
M20	1, 2, 3, 4, 5 en 6	Zand	-	Licht: kobalt (18) en molybdeen (2,1)	Klasse Industrie
M21	2 en 5	Zand	Puin	Licht: kobalt (8,6), kwik (0,12), molybdeen (9,6), lood (61), zink (100), PCB (0,010) en PAK (2,5)	Klasse Industrie
M23	1 en 3	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

M = grondmengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

¹⁶ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁷ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹⁸ Besluit van 22 november 2007

¹⁹ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

²⁰

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

Tabel 17 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
W01	PB1	Licht: barium (70), cadmium (0,82), nikkel (35), zink (100), 1,1-dichlooretheen (0,29) en 1,2-dichloorethenen (0,5)

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

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de sterk puinhoudende grond ter plaatse van de proefgaten 2 en 5 in de grove fractie (>20 millimeter) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) is een grondmengmonster ter analyse aangeboden. Het resultaat van de analyse is weergegeven in tabel 18.

Tabel 18 (Gewogen) asbestgehalte per proefgat

Analyse-monster	Proefgaten	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.)
M22	2 en 5	0,5 – 1,0	16	-	16

Uit de resultaten blijkt dat in M22 geen asbest in een verhoogd gehalte boven de interventiewaarde aanwezig is. Het gehalte asbest is lager dan de helft van de interventiewaarde.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Asfaltverharding

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de asfaltverharding ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB) en grindasfaltbeton (GAB) met een gemiddeld dikte van circa 13 centimeter. De totale hoeveelheid asfalt wordt ingeschat op circa 100 m³ ($\approx 750 \text{ m}^2 \times 13 \text{ centimeter}$) / 200 ton (soortelijke dichtheid 2 ton/m³).

Het asfalt op het terrein aan Spikweien 48 te Lomm kan als teervrij worden beschouwd.

Funderingsmateriaal

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is veelal een fundering van cementgebonden slakken onder het asfalt aanwezig. De fundering heeft een gemiddelde dikte van 0,2 meter. Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten parameters voldoen aan de maximale emissie- en samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof.

De onderzoeksresultaten geven een indicatie dat het funderingsmateriaal geschikt is voor hergebruik.

Bodem

Uit de resultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met kobalt, kwik, molybdeen, lood, zink, PCB en PAK. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, nikkel, zink, 1,1-dichlooretheen en 1,2-dichloorethenen aangetroffen. In de puinhoudende grond is geen verhoogd gehalte asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

De licht verhoogde gehalten in de grond kunnen waarschijnlijk deels gerelateerd worden aan de puinresten in de grond. Daarnaast is er mogelijk sprake van verhoogde achtergrondgehalten.

De licht verhoogde gehalten metalen in het grondwater betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten en de verhoogde gehalten vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zijn mogelijk afkomstig van buiten het bedrijfsterrein.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader (bodem)onderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond, verhardings- of funderingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Bodemrapportage (gemeente Venlo) en tanksaneringscertificaten

Lomm, Spikweien 48

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Inleiding

Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo

Disclaimer

Spikweien 50 (Aviko vml Spiktweg 48-50-52) Lomm

Toelichting per onderwerp

Inleiding

In deze omgevingsrapportage leest u de gegevens die afkomstig zijn uit het BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) van de gemeente Venlo. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied of perceel. De gegevens bevatten soms fouten of het systeem is soms niet volledig gevuld.

Daarom is het zeer belangrijk dat u de disclaimer aandachtig doorleest.

Het geautomatiseerd gemaakte rapport omvat de volgende onderdelen:

1. Een voorblad met een tekening van het geselecteerde gebied. Als in deze tekening groen gekleurde gebieden staan dan betekent dit dat bodeminformatie in het BIS beschikbaar is. Er is geen bodeminformatie beschikbaar als het gebied niet groen gekleurd is.
2. Inhoudsopgave.
3. Inleiding.
4. Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo.
5. Disclaimer.
6. De bodeminformatie uit het gemeentelijke BIS van het door u geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
7. Toelichting per onderwerp op de rapportage. **Het is belangrijk dat u de toelichting per onderwerp leest.** De toelichting geeft een uitleg over de in de rapportage opgenomen onderwerpen zoals locatie, uitgevoerde onderzoeken en besluiten.

De omgevingsrapportage, die geautomatiseerd wordt gemaakt van een locatie die u zelf aanwijst (middels een perceel of met een contour), geeft:

- alleen informatie over de locatie (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie uit onderzoeken naar standaard parameters in de bodem, zoals zware metalen, olieproducten en oplosmiddelen. Deze rapportage geeft géén informatie over bijvoorbeeld doorlatendheid of draagkracht van de grond, niet-gesprongen explosieven of mogelijkheden voor koude-warmte-opslag;
- geen informatie over zogenaamde quick scans naar bodeminformatie (die door met name kabel- en leidingfirma's zijn gedaan). Alleen als uit zo'n quick scan naar voren kwam dat er toch sprake is van een mogelijke bodemverontreiniging, dan is dit opgenomen in het BIS.

Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo

Pas als er sprake is van onaanvaardbare risico's voor onder andere de 'gezondheid voor de mens' gaat het bodembeleid in Nederland uit van actieve saneringsplicht. Dit noemen we spoedeisendheid. Door de gemeente Venlo is beoordeeld dat er slechts enkele locaties zijn waarvoor dit aan de orde is. Voor al deze locaties is dit al eerder in een besluit vastgelegd en op wettelijke wijze bekendgemaakt aan eigenaren en omwonenden (volgens de Algemene Wet bestuursrecht). Voor de rest van het grondgebied is door de gemeente Venlo beoordeeld dat er naar verwachting geen sprake is van spoedeisendheid zoals dit is benoemd in de Wet bodembescherming (hierna: Wbb). Deze beoordeling is gedaan op basis van een landelijk vastgestelde systematiek, genaamd FOCUS. De verontreinigingssituatie hoeft niet volledig in beeld te zijn gebracht en de getrokken conclusies zijn niet gebaseerd op een volledige Wbb-beoordeling. De FOCUS-conclusie is door de gemeente Venlo gebruikt om de aanpak van bodemverontreiniging te prioriteren. Op nationaal niveau is afgesproken dat de gemeente alleen sanering van (naar verwachting) spoedeisende gevallen actief volgt en ervoor dient te zorgen dat daadwerkelijk wordt gesaneerd om de spoedeisende risico's weg te nemen.

Verontreinigingen voor niet spoedeisende gevallen worden door de gemeente dus niet actief gevolgd en er wordt geen actieve aanpak (onderzoek of sanering) geëist. Beleidsmatig wordt dus geaccepteerd dat de bodem niet schoon hoeft te zijn. Gebleken is dat bodemverontreiniging in zijn algemeenheid beperkte en beheersbare risico's met zich meebrengt. De bereikte afname van risico's zou zeer beperkt zijn, terwijl de kosten voor het geheel schoonmaken van de bodem in Nederland onverantwoord hoog zouden zijn.

Wij registreren de rapporten over bodemverontreiniging wel in ons systeem. Iedereen die bodemgegevens opvraagt wordt op basis daarvan geïnformeerd. **En in geval van een (voorgenomen) zogeheten ruimtelijk fysiek initiatief (wijziging bestemming, bouwplannen e.d.) dat via de gemeente loopt (bv. bouwvergunning) en bij graafwerkzaamheden ter plaatse wordt beoordeeld of er voorschriften van toepassing zijn over hoe met de verontreiniging omgegaan dient te worden. Mogelijk zijn er dan verplichtingen. Deze verplichtingen kunnen inhouden: het verrichten van bodemonderzoek en/of het saneren van de bodem. Of voorgaande van toepassing is in de toekomst is afhankelijk van de concrete plannen voor ontwikkeling/gebruik van de locatie.**

De huidige eigenaar wordt aangesproken op verplichtingen voortvloeiend uit het ontstaan van bodemverontreiniging op zijn / haar perceel. Aan te bevelen voor een potentiële koper is dan ook om zich voor aankoop van een perceel te (laten) informeren hoe de bodemverontreinigingssituatie is, eventueel na het (laten) uitvoeren van bodemonderzoek. Voor schade veroorzaakt als gevolg van bodemverontreiniging aan een derde is er de mogelijkheid tot privaatrechtelijk aansprakelijk stellen van de veroorzaker. Opgemerkt wordt nog dat de Wbb geen rekening houdt met aansprakelijkheid. Een Wbb-besluit toetst alleen aan de doelstellingen uit de Wbb en houdt geen rekening met andere (private) afwegingen, wel heeft een belanghebbende de mogelijkheid tot bezwaar op een Wbb-besluit.

Disclaimer

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft, is het product van alle informatie die in meer dan 20 jaar door de gemeente Venlo in verschillende systemen is ingevoerd. In eerste instantie voerde de gemeente die bodeminformatie in voor intern gebruik en voor verantwoording naar de landelijke overheid. Sinds 2018 heeft de gemeente alle informatie in één systeem staan, genaamd iBis. Dat gemeentelijk iBis kan door iedereen geraadpleegd worden via het programma iGor ('or' is de afkorting voor 'omgevingsrapportage', zoals die nu voor u ligt). Mede vanwege de tussentijds wisselende invoerdoelen en -systemen is het onvermijdelijk dat informatie:

- verouderd is (een bodemonderzoek van 20 jaar oud zegt vrijwel niets over de huidige kwaliteit van de bodem);
- onvolledig is (de gemeente ontving bijvoorbeeld van een bedrijf wel een onderzoek bij de aanvang van de activiteiten maar nooit van een onderzoek dat werd gedaan na afloop van de activiteiten (terwijl dat bedrijf het onderzoek wel had uitgevoerd));
- onjuist is (de informatie hangt bijvoorbeeld aan een locatie die niet goed is ingetekend).

Andersom: indien u geen informatie in de rapportage aantreft dan betekent dit niet dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Zo kan het zijn dat een bedrijf of een (ver)koper van een perceel op eigen initiatief een bodemonderzoek heeft laten verrichten. Als dat rapport nooit is ingediend bij de gemeente, om bijvoorbeeld een omgevingsvergunning aan te vragen, dan is dat rapport ook niet opgenomen in het gemeentelijk BIS. In het gemeentelijk BIS is alleen de bij de gemeente Venlo bekende bodeminformatie opgenomen. **De gemeente Venlo is daarom niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie.**

Er is onvermijdelijk een achterstand (maximaal een paar maanden) in de verwerking van bodemrapporten en -besluiten. Dit heeft onder andere te maken met proceduretijd voor het nemen van besluiten. Met de bodembesluiten worden in het verleden genomen besluiten Wet bodembescherming (hierna: Wbb) bedoeld. De Wbb bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. In de Wbb komen bescherming en sanering van de bodem aan bod. De gemeente Venlo streeft naar een zo gering mogelijke invoerachterstand vanaf het moment dat bodeminformatie bij de gemeente Venlo binnenkomt.

In de inleiding wordt gesproken over een straal van 25 meter (m). Deze afstand staat in de oude NEN 5725 (2009): 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.' Het nu voorliggende rapport gaat alleen over het door u aangewezen perceel - dus zonder een straal van 25 m eromheen - en mag in geen geval beschouwd worden als een volledig vooronderzoek (volksmond: 'historisch onderzoek'). In de nieuwe NEN 5725 (2017): 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' wordt niet gesproken over een straal maar over een 'afbakening van de onderzoekslocatie'. Deze afbakening dient te gebeuren door een deskundige. Als u als bodemadviesbureau een rapportage genereert dan adviseren wij u om zelf een afbakening te maken, wellicht door een zelf gekozen straal om de bewuste onderzoekslocatie te tekenen. Ook dan geldt dat het gegenereerde rapport in geen geval beschouwd mag worden als een volledig vooronderzoek. Dat zult u zelf moeten (laten) schrijven.

Indien u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens, kunt u contact opnemen met het team Bouwen en Milieu van de gemeente Venlo via e-mail info@venlo.nl of telefonisch 14077. Verder vragen wij u om, indien u fouten of onvolkomenheden in de omgevingsrapportage aantreft, deze te melden. Dat kan via hetzelfde algemene emailadres onder vermelding van: 'Verzoek aanpassing bodeminformatiesysteem Venlo.'

Locatie: Spikweien 50 (Aviko vml Spiktweg 48-50-52) Lomm

Locatie

Adres	Spikweien 50 5943AD Lomm
Locatiecode	AA098307556
Locatienaam	Spikweien 50 (Aviko vml Spiktweg 48-50-52) Lomm
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098309135

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
01-11-1990	Indicatief onderzoek	Spikweien 50 (vml Spiktweg 50)	M.A. Schatorjé & Holthuijsen	410124	Zintuigelijk: BG: puinsporen, Fe-sporen OG: geen bijzonderheden GW: geen bijzonderheden Analystisch: BG*:- OG*:- GW: Min olie, Cr, > A en Zn > B Vervolgonderzoek: geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking: * Mengmonsters van 0-150 m-mv
01-06-1991	BOOT	Spikweien 31/50 (vml Spiktweg 31/50) (3 olietanks)	M.A. Schatorjé & Holthuijsen	410124	Zintuigelijk: BG: geen bijzonderheden OG: geen bijzonderheden GW: niet tot grondwatervniveau geboord Analystisch: BG*:- OG*:- GW: niet geanalyseerd Vervolgonderzoek: geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking: * Mengmonsters van 0-150 m-mv Grondmengmonsters alleen geanalyseerd op minerale olie.
01-11-1994	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Spikweien 50 (vml Spiktweg 50)	HET MILIEUBURO	410124	Zintuigelijk: BG: matig muffe en/of rottingsgeur OG: geen bijzonderheden GW: geen bijzonderheden Analystisch: BG: PAK > S OG: - GW: Cr, Zn > S Vervolgonderzoek: geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking:
06-02-1997	Oriënterend bodemonderzoek	Spikweien 50	HET MILIEUBURO	???	Zintuigelijk: Analytisch: BG: PAK>S Vervolgonderzoek: Prioriteit: Opmerking: PROJEKT IS NIET INGETEKEND!!!
19-08-1997	Indicatief onderzoek	Spikweien 50 (36)	Econsultancy B.V.	???	Zintuigelijk: Analytisch: Vervolgonderzoek: Prioriteit: Opmerking: Opsomming van 3 onderzoeken. PROJEKT NIET INGETEKEND!!!
14-04-1998	Indicatief onderzoek	Spikweien 50	Geo Survey Nederland B.V.	???	Zintuigelijk: Analytisch: Cd, Ni, Zn en MO>S GW: Ni, Zn>S; BTEXN>T Vervolgonderzoek: Prioriteit: Opmerking: PROJEKT IS NIET INGETEKEND!!!
20-04-1999	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Spikweien 50, De Fritesspecialist B.V.			Zintuigelijk: Analytisch: Vervolgonderzoek: Prioriteit: Opmerking:
20-12-1999	Oriënterend bodemonderzoek	Spikweien 50	HET MILIEUBURO	???	Zintuigelijk: Analytisch: GW: BTEXN>S (0,8 toluen) Vervolgonderzoek:

					Prioriteit: Opmerking: PROJEKT IS NIET INGETEKEN!!!
31-10-2001	Oriënterend bodemonderzoek	Spikweien 52 (vml. Spiktweg 52)	HMB Bodem	420045	Zintuigelijk: BG: Uiterst puinhoudend OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytisch: BG: - OG: - GW: Cd, Ni > T; Zn > S Vervolgonderzoek: Geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking: verhoogde waarden in GW, sprake van verhoogde AW in regio
27-04-2004	Oriënterend bodemonderzoek	Spikweien 50, De Fritesspecialist B.V.	HMB Groep		Zintuigelijk: Analytisch: Vervolgonderzoek: Prioriteit: Opmerking:
23-08-2004	Nul- of eindsituatieonderzoek	Spikweien 50 (vml Spiktweg 50)	HMB Bodem	420044	Zintuigelijk: BG: sporen tot matig baksteen- en puinhoudend OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytisch: BG: - OG: - Geen analyse GW: Cis 1,2-dichlooretheen > S Vervolgonderzoek: Geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking:

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
aardappelproductenfabriek	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	
afgewerkte olietank (ondergronds)	1992	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
chemische afvalstoffenopslag/kca-depot	1994	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
dieselpompinstallatie	1985	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
dieseltank (bovengronds)	1992	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
elektronische componentenmateriaalfabriek	1973	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
gereedschappenfabriek	1973	1981	Nee	Nee	Nee	Nee	
hbo-tank (bovengronds)	1970	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	1992	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1992	Nee	Per definitie		Nee	
hoogspanningskabel (oliedrukkabel)	1985	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
metaalconstructiebedrijf	1980	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
metaalwarenfabriek	1978	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1994	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
opslag van zuren of basen	1985	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	

rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	1985	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
smeerolietank (ondergronds)	2000	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
vetsmelterij	1984	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
voedingsmiddelenfabriek n.e.g.	1970	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[1wyjwm0v.pdf](#)

[u4aeyaeq.pdf](#)

[5eqec2sg.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Toelichting per onderwerp

Hierna volgt een toelichting per onderwerp zoals u die terugvindt in de omgevingsrapportage.

In een aantal gevallen wordt hierna geadviseerd de bodemrapporten en -besluiten zelf te lezen. Mocht u die rapporten en besluiten niet ter beschikking hebben, bijvoorbeeld omdat de verkopende partij / oude eigenaar van een perceel die niet meer heeft, dan kunt u die opvragen bij de gemeente Venlo. Dit kan uitsluitend via een e-mail naar info@venlo.nl onder vermelding van 'verzoek bodeminformatie'. Geef in dat verzoek altijd aan welk perceel het betreft (kadastrale aanduiding), met een kaartje en liefst ook met de omgevingsrapportage die u nu onder ogen hebt. Als gegevens digitaal beschikbaar zijn dan worden deze kosteloos aan u verstrekt. Mocht het om oude dossiers gaan, die alleen analoog in ons gemeentelijk bodemarchief zitten, dan melden we dat aan u terug. In die terugmelding staat dan met wie u een afspraak kunt maken en met welke behandeltermijn u rekening dient te houden. Dit geldt ook indien u behoefte heeft aan (aanvullende) informatie die verband houdt met bodeminformatie zoals pand- en perceelinformatie of informatie over milieu- of oude Hinderwetvergunningen.

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het gemeentelijk BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) bekend is. Soms is hier een benaming gebruikt van de oude (en niet meer aanwezige) firma. In andere gevallen is de term 'HBB' (Historisch Bodem Bestand) of 'TANK' (brandstoftanks) gebruikt. Dit is niet belangrijk, maar is vroeger door gemeentelijke medewerkers vooral gedaan vanwege herkenbaarheid van de (bodem)locaties.

Uitgevoerde onderzoeken

Hier staan in chronologische volgorde de bij de gemeente Venlo bekende onderzoeken opgesomd, die op de locatie zijn uitgevoerd. Let op: vaak heeft bijvoorbeeld een nader bodemonderzoek slechts betrekking op een klein deel van de totale locatie. Het belangrijkste veld is 'Conclusie overheid'. In dit veld staat vaak middels afkortingen aangegeven wat voor een verontreiniging er in bijvoorbeeld de BG (=BovenGrond), OG (=OnderGrond) of het GW (=Grondwater) is aangetroffen. De benamingen zijn soms lastig te begrijpen. Als daar vragen over zijn, dan kunt u die stellen aan de gemeente (o.a. via info@venlo.nl; zie verdere instructies in het eerste grote tekstblok onder 'Toelichting per onderwerp' of vraag uw bodemadviesbureau. De meest gebruikte afkortingen zijn: >S (licht verontreinigd); >T (matig verontreinigd); >I (sterk verontreinigd); MO (Minerale Olie); PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (aanwezig in bijvoorbeeld teer of uitlaatgassen); Pb (lood); Cu (koper); Zn (zink); Hg (kwik). Tot slot: 'zintuiglijk' wil zeggen: aangetroffen door middel van zien of ruiken, 'analytisch' wil zeggen: in een laboratorium bepaald.

Als een bepaald onderzoek ook digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier vinden en downloaden. Indien u een rapport wilt inzien dat in ons archief aanwezig is, dan vragen wij u om dat te doen zoals eerder beschreven, in het eerste grote tekstblok onder 'Toelichting per onderwerp'.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van (mogelijk / potentieel) verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie zijn uitgevoerd, worden vermoed en/ of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigende activiteiten maken deel uit van het HBB uit 2003. Het geeft slechts een indicatie van het soort activiteit dat op de locatie aanwezig is of is geweest. Is er bijvoorbeeld een tankstation aanwezig geweest of was er sprake van een ophoging of een demping? Het HBB is een groot bestand maar is niet altijd volledig. Soms zelfs onjuist. Nogmaals: dit veld geeft slechts een indicatie, hecht er niet teveel waarde aan.

Geconstateerde verontreinigingen

Vaak staat hier niets. Als er wel iets staat dan betekent dit dat er een verontreiniging aanwezig is of nog deels aanwezig is of geheel is verwijderd.

Besluiten

Indien er op basis van de Wbb besluiten zijn genomen door de gemeente Venlo of de provincie Limburg (vóór 2002) dan staan deze hier in chronologische volgorde vermeld. Soms staan er meerdere beschikkingen vermeld die schijnbaar gaan over hetzelfde. In veel gevallen hebben de beschikkingen dan betrekking op verschillende delen van de locatie. Als een bepaald besluit ook digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier vinden en downloaden. Wij raden u aan om in geval van (meerdere) beschikkingen altijd op zoek te gaan naar de feitelijke documenten.

Sanering

Indien hier iets is ingevuld dan is er sprake geweest van de start van een bodemsanering. Dat wil niet altijd zeggen dat de sanering ook correct is afgerond. Andersom: als hier niets staat ingevuld, dan betekent dit niet zondermeer dat er niet correct gesaneerd is. In algemene zin mag u niet teveel waarde hechten aan dit veld.

Saneringscontouren / zorgmaatregelen

Dit is vrijwel nooit ingevuld. Hecht niet teveel waarde aan de (eventuele) inhoud van deze velden. Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven en er zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen, dan kunt u dit vaak hier terugzien. Er is dan bijvoorbeeld een schone leeflaag (bijvoorbeeld 1 meter) aangebracht op een verontreiniging op diepte (>1 meter).

kiwa

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

opdrachtgever

Gemeente ARDEN ca.
Ingekomen

18 MEI 1992

Afd. IAR
Nr. 412

Fritesspecialist
Spiktweg 50
LOMM

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

ALLEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
(zie onder)

plaats van de installatie (naam en adres)

idem

tegenover schoolhuis

datum van melding

datum van sanering

10-4-1992

27-4-1992

saneringswerkzaamheden

☒ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
------------------	---------------------	-------------

HBO	5000	
-----	------	--

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☐ inwendig gereinigd.

☐ gevuld met zand/lichtbeton/ (onderstrepen c.q. invullen)

☒ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschromtingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

W. Hoeymakers

Visser's Oliehandel B.V.

H. Poels

3-5-1992

registratie KIWA

registratienummer

datum

afd. Milieucertificatie
en -inspectie

Q 245

exemplaar certificaat bestemd voor

geel
groen
wit
blauw
rose

eigenaar
gemeente
KIWA
provincie
saneringsbedrijf

REIS 87/18

kiwa

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

opdrachtgever

Fritesspecialist
Spiktweg 50
LOMM

Gemeente ARDEN ca.
Ingekomen

18 MEI 1992

Afd.
Nr.

IPR

**SANERING-CERTIFICAAT
REIS-1987**

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
(zie onder)

plaats van de installatie (naam en adres)

idem
Noor ketelhuis.

datum van melding

datum van sanering

10-4-1992

27-4-1992

saneringswerkzaamheden

☒ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort
produkt

inhoud
in liters

opmerkingen

HBO

20.000

autodiesel

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☐ inwendig gereinigd.

☐ gevuld met zand/lichtbeton/..... (onderstrepen c.q. invullen)

☒ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke
uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

W. Loeynakers

Vissers Oliehandel B.V.

W. Poels

3-5-1992

registratie KIWA

registratienummer

datum

afd. Milieucertificatie
en -inspectie

Q 244

exemplaar certificaat bestemd voor

geel
groen
wit
blauw
rose

eigenaar
gemeente
KIWA
provincie
saneringsbedrijf

kiwa®

REIS 87/18

3-5-1992

Betreffende metalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Opdrachtgever

NETFUEL NEDERLAND B.V.
POSTBUS 183
6600 AD WIJCHEN

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl
E-mail certif@kiwa.nl

Exemplaar certificaat
blauw
geel
groen
rose
wit

Bestemd voor
gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

Plaats van inrichting

~~Bak~~/tank* is verzonden aan (volledige naam en adres)

De Fritesspecialist
Spikweien 50
5943 AD Lomm

Datum
verzonden op

27 jan 2005

Registratie
nummer van certificaat

08181

Gegevens van de ~~Bak~~/tank*

☐ ondergronds ☒ bovengronds ☐ enkelwandig ☒ dubbelwandig
☒ horizontaal ☐ vertikaal ☐ compartiment

~~Bak~~/tank*: ☒ staal ☐ roestvaststaal ☒ BRL-K **791**

~~Bak~~/tankbekleding*

uitwendig: ☐ primer ☐ epoxy ☒ **Menie grijs**
inwendig: ☐ primer ☐ epoxy ☐

nominale uitwendige middellijn/ Lengte in mm.
inhoud in liters ~~breedte~~* in mm

1500 **960** **2280** **SPT-200407030-1.5-K3**

Opmerkingen

Lekdetectieruimte beproefd op 0,4 bar

Wenken voor de
de afnemer
op achterzijde
certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van
15 januari 1995
aan

Steenbergen Produktietechniek B.V.

gevestigd te
Staalwijk 63, 8251 JP Dronten
Postbus 370, 8250 AJ Dronten
Telefoon 0321 - 319999
Telefax 0321 - 319988
E-mail info@steenbergen.com
Internet www.steenbergen.com

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland metalen opvangbakken, cilindrische, niet-cilindrische en mobiele stalen tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

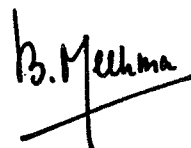
* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.



Geaccrediteerd door de
Raad voor Accreditatie

Rijswijk,

Kiwa N.V.



(ing. B. Meekma)

Handelsregister
Haaglanden, nr. 27039108

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl



Opdrachtgever

Netfuel Nederland B.V.
Postbus 183
6400 AA Wijchen

Plaats van installatie (adres)

De Fritesspecialist
Spikweien 50
5943 AD Lomm

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding

31-01-2005

Datum tanksanering

15-02-2005

Gegevens van de tank: bovengrondse tank

Soort product: afgewerkte olie

Inhoud in liters: 1.000

Opmerkingen: De bodem is visueel geïnspecteerd met goedkeuring van het bevoegd gezag.
Tankreiniging conform Kiwa BRL-K905, certificaatnr. RK-2182

Ingangscontrole bodem:

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd:

De conclusie uit dit bodemonderzoek is:

- Een bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

Uitvoering tanksanering:

- De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.
- Het leidingwerk was niet aanwezig.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Uitgevoerd door:

Wubben Tank- en Bodemsanering BV
Postbus 1590
4700 BN Roosendaal
Tel: 0165 596695/694
Fax: 0165 568859

Verantwoordelijke uitvoerder:

Dhr. N. Drost

Datum: 28 februari 2005

Handtekening:

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door bovenstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Certificaatnummer

NR 734

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie
✓ Gemeente Tanksaneringsbedrijf
Kiwa N.V.

Tanksaneringscertificaat BRL-K904 'Tanksaneringen'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl



Opdrachtgever

Netfuel Nederland B.V.
Postbus 183
6400 AA Wijchen

Plaats van installatie (adres)

De Fritesspecialist
Spikweien 50
5943 AD Lomm

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met
b. Kiwa.

Datum melding

31-01-2005

Datum tanksanering

15-02-2005

Gegevens van de tank: bovengrondse tank

Soort product: afgewerkte olie

Inhoud in liters: 4.000

Opmerkingen: De bodem is visueel geïnspecteerd met goedkeuring van het bevoegd gezag.
Tankreiniging conform Kiwa BRL-K905, certificaatnr. RK-2181

Ingangscontrole bodem:

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd:

De conclusie uit dit bodemonderzoek is:

- Een bodemverontreiniging is niet aangetroffen.

Uitvoering tanksanering:

- De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.
- Het leidingwerk was niet aanwezig.
- De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Uitgevoerd door:

Wubben Tank- en Bodemsanering BV
Postbus 1590
4700 BN Roosendaal
Tel: 0165 596695/694
Fax: 0165 568859

Verantwoordelijke uitvoerder:

Dhr. N. Drost

Datum: 28 februari 2005

Handtekening:

A large, stylized handwritten signature in blue ink, likely belonging to Dhr. N. Drost, is written over the 'Handtekening:' label.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door bovenstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K904 'Tanksaneringen'.

Certificaatnummer

NR 735

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie
Gemeente Tanksaneringsbedrijf
Kiwa N.V.

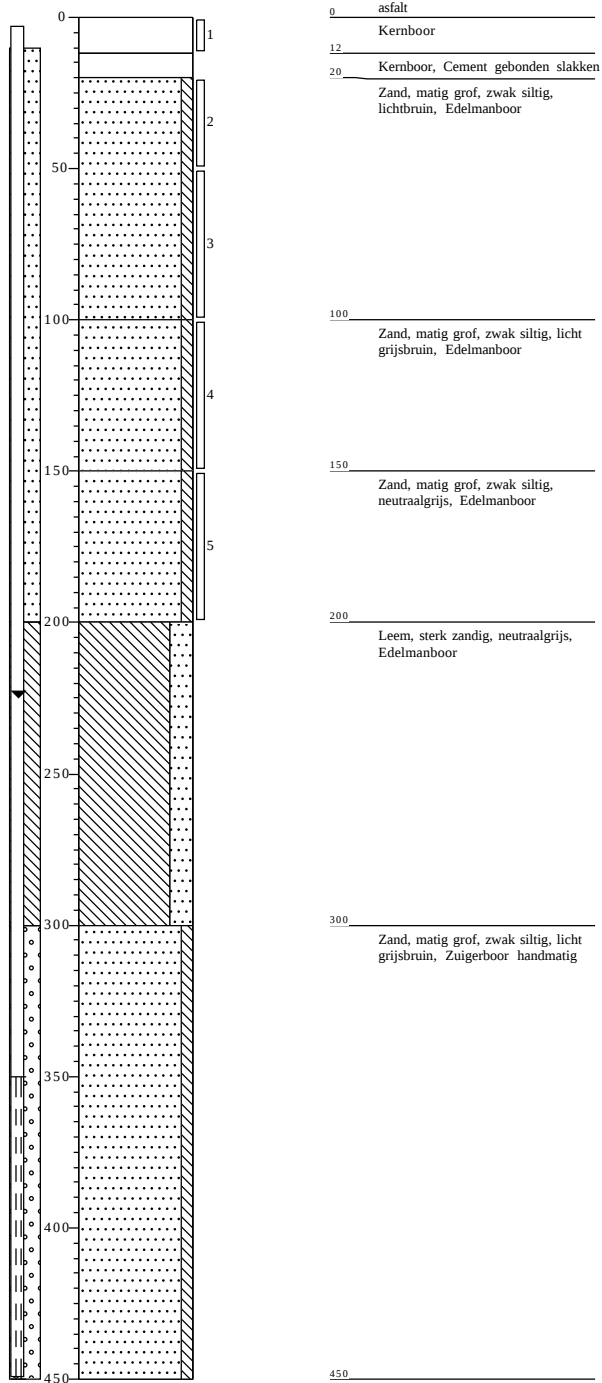
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

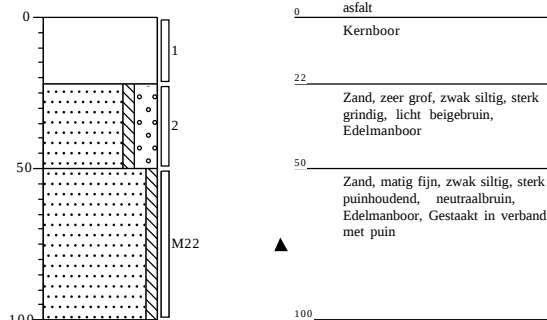
Boring: 1

Datum: 17-2-2020



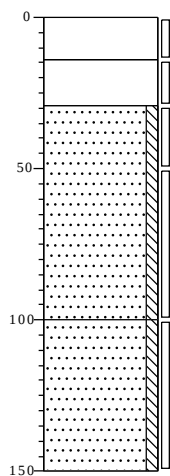
Boring: 2

Datum: 17-2-2020



Boring: 3

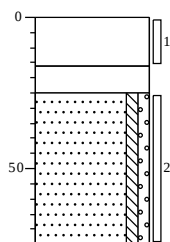
Datum: 17-2-2020



0	asfalt
14	Kernboor
29	Kernboor, Cementgebonden slakken achtig spul
50	Zand, matig grof, zwak siltig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, Aparte rottings geur
100	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150	

Boring: 4

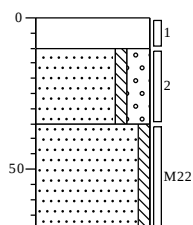
Datum: 17-2-2020



0	asfalt
16	Kernboor
25	Kernboor, Cement gebonden slakken
75	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 5

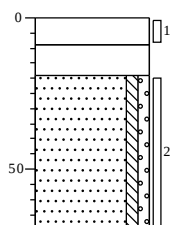
Datum: 17-2-2020



0	asfalt
10	Kernboor
35	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestaakt in verband met puin

Boring: 6

Datum: 17-2-2020



0	asfalt
9	Kernboor
19	Kernboor, Cement gebonden slakken
70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor

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

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

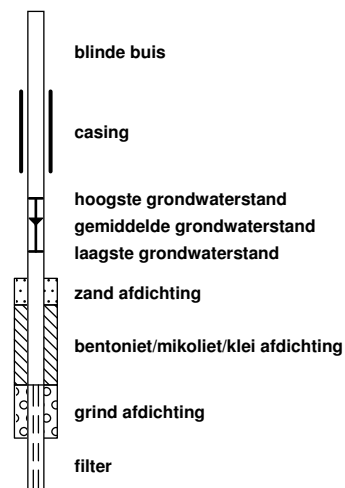
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis



Projectcode: 20219101A
Locatie: Spikweien 48 Lomm
Projectleider: John Peeters

BRL SIKB:

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

Protocollen:

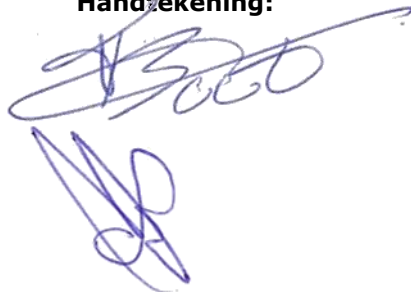
☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk 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:

T.M.T. Boots

Handtekening:



B.J. Dorssers

Bijlage | 3

Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 25-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025294/1
Uw project/verslagnummer	20219101A
Uw projectnaam	Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
 Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2020025294/1
 Startdatum 18-Feb-2020
 Rapportagedatum 25-Feb-2020/08:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 1 (0-12)	17-Feb-2020	11207861
2	M02 2 (0-22)	17-Feb-2020	11207862
3	M03 3 (0-14)	17-Feb-2020	11207863
4	M04 4 (0-16)	17-Feb-2020	11207864
5	M05 5 (0-10)	17-Feb-2020	11207865

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
 Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2020025294/1
 Startdatum 18-Feb-2020
 Rapportagedatum 25-Feb-2020/08:06
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Extern / Overig onderzoek		
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 M06 6 (0-9)

Datum monstername

17-Feb-2020

Monster nr.

11207866

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

**Akkoord
 Pr.coörd.**

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025294/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11207861	1	1	0	12	0013271AM	M01 1 (0-12)
11207862	2	1	0	22	0013270AM	M02 2 (0-22)
11207863	3	1	0	14	0013269AM	M03 3 (0-14)
11207864	4	1	0	16	0013272AM	M04 4 (0-16)
11207865	5	1	0	10	0013274AM	M05 5 (0-10)
11207866	6	1	0	9	0013273AM	M06 6 (0-9)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025294/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

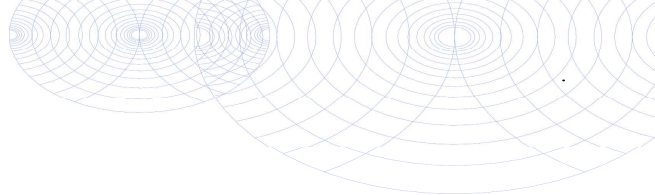
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025294/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	Cf. RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Boven
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020025294-20219101A
Ons kenmerk : Project 1003842
Validatieref. : 1003842_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TQWX-IVAM-PCXT-IZOB
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 3 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 25 februari 2020

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
Project omschrijving : 2020025294-20219101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

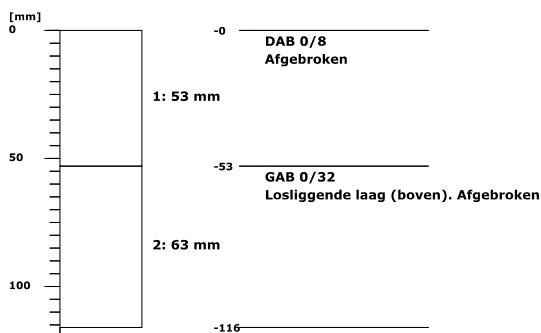
Monsterreferenties
6247325 = M01 1 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020
Startdatum : 18/02/2020
Monstercode : 6247325
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: M01 1 (0-12)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
 Project omschrijving : 2020025294-20219101A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

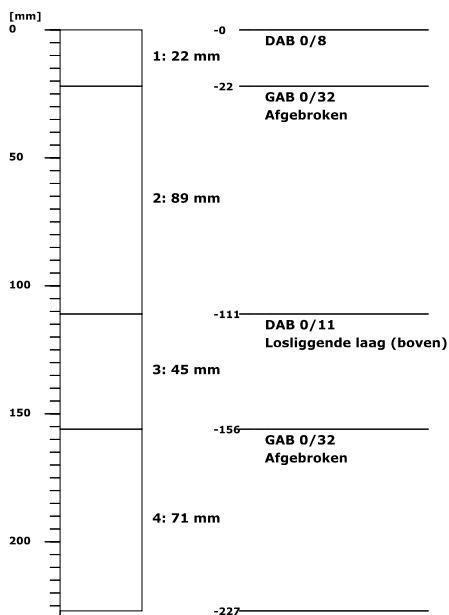
Monsterreferenties
 6247326 = M02 2 (0-22)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020
 Startdatum : 18/02/2020
 Monstercode : 6247326
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: M02 2 (0-22)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
 Project omschrijving : 2020025294-20219101A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

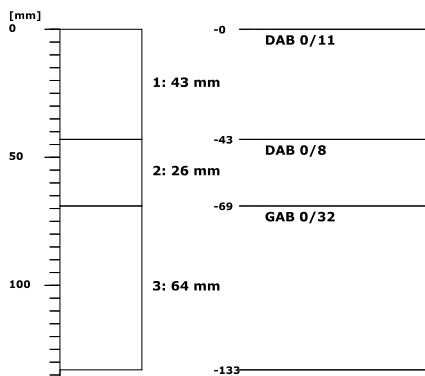
Monsterreferenties
 6247327 = M03 3 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020
 Startdatum : 18/02/2020
 Monstercode : 6247327
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: M03 3 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
Project omschrijving : 2020025294-20219101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

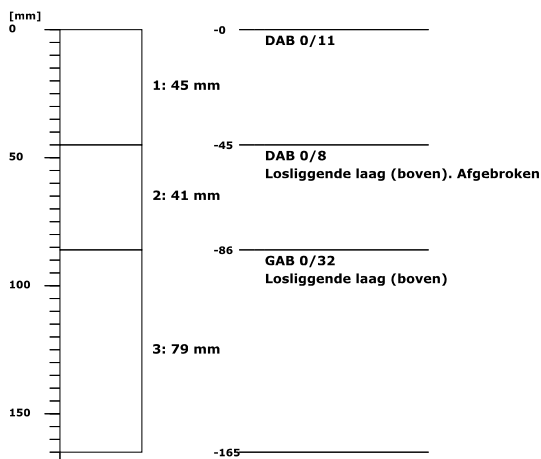
Monsterreferenties
6247328 = M04 4 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020
Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020
Startdatum : 18/02/2020
Monstercode : 6247328
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: M04 4 (0-16)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
 Project omschrijving : 2020025294-20219101A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

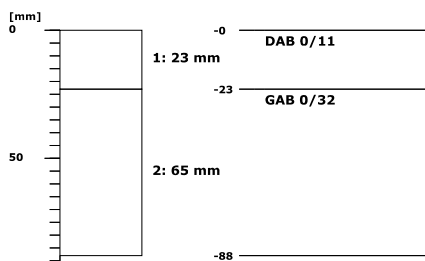
Monsterreferenties
 6247329 = M05 5 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020
 Startdatum : 18/02/2020
 Monstercode : 6247329
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: M05 5 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
 Project omschrijving : 2020025294-20219101A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

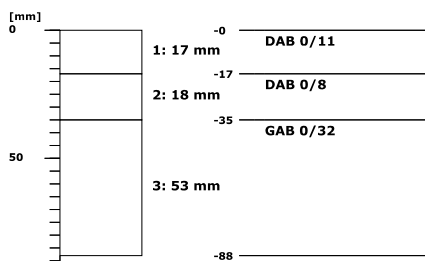
Monsterreferenties
 6247330 = M06 6 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020
 Startdatum : 18/02/2020
 Monstercode : 6247330
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: M06 6 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
Project omschrijving : 2020025294-20219101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6247325	M01 1 (0-12)	1	0-.12	0013271AM
6247326	M02 2 (0-22)	2	0-.22	0013270AM
6247327	M03 3 (0-14)	3	0-.14	0013269AM
6247328	M04 4 (0-16)	4	0-.16	0013272AM
6247329	M05 5 (0-10)	5	0-.1	0013274AM
6247330	M06 6 (0-9)	6	0-.09	0013273AM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
Project omschrijving : 2020025294-20219101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003842
Project omschrijving : 2020025294-20219101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

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

Analyscertificaat

Datum: 02-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020029670/1
Uw project/verslagnummer	20219101A
Uw projectnaam	Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
 Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020029670/1
 Startdatum 25-Feb-2020
 Rapportagedatum 02-Mar-2020/16:53
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Asfalt

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4 (0-16) 5 (0-10) 6 (0-9)

Datum monstername

17-Feb-2020

Monster nr.

11222550

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

Akkoord
 Pr.coörd.

JB

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020029670/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11222550	3	1	0	14	0013269AM	M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4
11222550	1	1	0	12	0013271AM	M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4
11222550	4	1	0	16	0013272AM	M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4
11222550	6	1	0	9	0013273AM	M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4
11222550	5	1	0	10	0013274AM	M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4
11222550	2	1	0	22	0013270AM	M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020029670/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

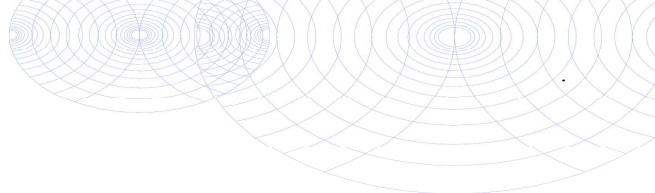
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020029670/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Boven
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020029670-20219101A
Ons kenmerk : Project 1006888
Validatieref. : 1006888_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RLQE-AVZC-OXHW-FKXL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 maart 2020

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006888
 Project omschrijving : 2020029670-20219101A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6254595 = M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4 (0-16) 5 (0-10) 6

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 25/02/2020
 Startdatum : 25/02/2020
 Monstercode : 6254595
 Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	6
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1006888
Project omschrijving	:	2020029670-20219101A
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006888
Project omschrijving : 2020029670-20219101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6254595	M07 1 (0-12) 2 (0-22) 3 (0-14) 4 (0-16) 5 (0-10) 6	4	0-.16	0013272AM
		2	0-.22	0013270AM
		1	0-.12	0013271AM
		5	0-.1	0013274AM
		3	0-.14	0013269AM
		6	0-.09	0013273AM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006888
Project omschrijving : 2020029670-20219101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

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

Analysecertificaat

Datum: 25-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025299/1
Uw project/verslagnummer	20219101A
Uw projectnaam	Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025299/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 25-Feb-2020/09:14
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	90.7
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0018
Q PCB 101	mg/kg ds	0.014
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0060
Q PCB 138	mg/kg ds	0.022 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.029
Q PCB 180	mg/kg ds	0.016
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.088
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.11
Anthraceen	mg/kg ds	0.053
Fluorantheen	mg/kg ds	0.36
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19
Chryseen	mg/kg ds	0.21
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.095
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11

Nr. Monsteromschrijving

1 M10 3 (14-29)

Datum monstername

17-Feb-2020

Monster nr.

11207875

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025299/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 25-Feb-2020/09:14
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.4

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.01000
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0053
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0052
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	1.8
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00015
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.010
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0098
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.73
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 ²⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	74 ²⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7.4
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	550 ²⁾

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.9
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	500
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	50
Meettemperatuur (pH)	°C	19.7
Q Zuurgraad (pH)		10.5

Nr. Monsteromschrijving

1 M10 3 (14-29)

Datum monstername

17-Feb-2020

Monster nr.

11207875

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025299/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11207875	3	2	14	29	0538024426	M10 3 (14-29)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025299/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025299/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025299/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025300/1
Uw project/verslagnummer	20219101A
Uw projectnaam	Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025300/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/08:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
Q Droge stof	% (m/m)	88.6	90.6	90.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	98.8	99.4
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.5	2.7
Metalen				
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	24	91	<15
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	8.6	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	15	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	0.12	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	9.6	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	7.7	5.3
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	61	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	16	100	12
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	15	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	7.3	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0023 ²⁾	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M20 1 (20-50) 2 (22-50) 3 (29-50) 4 (25-75) 5 (10-35) 6 (19-70)	17-Feb-2020	11207876
2	M21 2 (50-100) 5 (35-70)	17-Feb-2020	11207877
3	M23 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 3 (29-50) 3 (50-100) 3 (100-150)	17-Feb-2020	11207878

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025300/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/08:00
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0024	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	0.010	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.095	<0.050
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.62	<0.050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.31	<0.050
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.36	<0.050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.28	<0.050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.25	<0.050
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	2.5	<0.50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M20 1 (20-50) 2 (22-50) 3 (29-50) 4 (25-75) 5 (10-35) 6 (19-70)	17-Feb-2020	11207876
2	M21 2 (50-100) 5 (35-70)	17-Feb-2020	11207877
3	M23 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 3 (29-50) 3 (50-100) 3 (100-150)	17-Feb-2020	11207878

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025300/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11207876	3	3	29	50	0538024424	M20 1 (20-50) 2 (22-50) 3 (29-50)
11207876	1	2	20	50	0538024429	M20 1 (20-50) 2 (22-50) 3 (29-50)
11207876	4	2	25	75	0538024670	M20 1 (20-50) 2 (22-50) 3 (29-50)
11207876	6	2	19	70	0538024666	M20 1 (20-50) 2 (22-50) 3 (29-50)
11207876	5	2	10	35	0538024672	M20 1 (20-50) 2 (22-50) 3 (29-50)
11207876	2	2	22	50	0538024667	M20 1 (20-50) 2 (22-50) 3 (29-50)
11207877	5	3	35	70	0538024678	M21 2 (50-100) 5 (35-70)
11207877	2	3	50	100	0538024673	M21 2 (50-100) 5 (35-70)
11207878	3	4	50	100	0538024415	M23 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200)
11207878	3	5	100	150	0538024421	M23 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200)
11207878	1	3	50	100	0538024420	M23 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200)
11207878	1	4	100	150	0538024428	M23 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200)
11207878	1	5	150	200	0538024417	M23 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200)
11207878	3	3	29	50	0538024424	M23 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025300/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025300/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020030993/1
Uw project/verslagnummer	20219101A
Uw projectnaam	Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020030993/1
Startdatum 27-Feb-2020
Rapportagedatum 03-Mar-2020/13:52
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Bart Dorssers
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	70
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.82
S Kobalt (Co)	µg/L	12
S Koper (Cu)	µg/L	4.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	35
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	100
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	18
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.43

Nr. Monsteromschrijving

1 W01: PB1

Datum monstername

26-Feb-2020

Monster nr.

11227158

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20219101A
Uw projectnaam Lomm, Spikweien 48
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020030993/1
Startdatum 27-Feb-2020
Rapportagedatum 03-Mar-2020/13:52
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Bart Dorssers
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	18
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	0.29
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.50
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 W01: PB1

Datum monstername

26-Feb-2020

Monster nr.

11227158

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020030993/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11227158	1	1	350	450	0680430207	W01: PB1
11227158	1	2	350	450	0680430660	W01: PB1
11227158	1	3	350	450	0800881766	W01: PB1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020030993/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020030993/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20219101A-Lomm Spikweien 48
Ons kenmerk : Project 1003725
Validatieref. : 1003725_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OEIS-ZHWZ-EWWJ-ZSHR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 2020

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003725
 Project omschrijving : 20219101A-Lomm Spikweien 48
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6247023
 Uw referentie : M22 M22 (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 20-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11706 g
 Percentage droogrest : 91,1 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	7793,5	67,9	12,8	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	122,0	1,1	19,5	15,98	16	23,6
1-2 mm	425,5	3,7	89,5	21,03	12	59,6
2-4 mm	399,5	3,5	399,5	100,00	34	484,7
4-8 mm	664,0	5,8	664,0	100,00	29	1944,0
8-20 mm	933,0	8,1	933,0	100,00	6	2434,1
>20 mm	1132,0	9,9	1132,0	100,00	0	0,0
Totaal	11469,5	100,0	3250,3		97	4946,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,5	0,2	1,0	0,5	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,9	0,3	2,0	0,9	0,3	2,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,5	0,8	2,1	1,5	0,8	2,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,9	3,4	8,5	5,9	3,4	8,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	7,4	4,2	11	7,4	4,2	11	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	16	8,9	24	16	8,9	24	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	16	0,0	16
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003725
Project omschrijving : 20219101A-Lomm Spikweien 48
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6247023
Uw referentie : M22 M22 (50-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003725
Project omschrijving : 20219101A-Lomm Spikweien 48
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003725
Project omschrijving : 20219101A-Lomm Spikweien 48
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6247023	M22 M22 (50-100)	M22	0.5-1	1577258MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003725
Project omschrijving : 20219101A-Lomm Spikweien 48
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monstername 17-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020025299
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 25-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	8,4			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	27	<=SW	35	500
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	0,0018	0,0018			
PCB 101	mg/kg ds	0,014	0,014			
PCB 118	mg/kg ds	0,006	0,006			
PCB 138	mg/kg ds	0,022	0,022			
PCB 153	mg/kg ds	0,029	0,029			
PCB 180	mg/kg ds	0,016	0,016			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,088	0,090	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P.						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	5
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<=SW	0,05	20
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053	<=SW	0,05	10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36	<=SW	0,05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19	<=SW	0,05	40
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	<=SW	0,05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095	<=SW	0,05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	<=SW	0,05	10
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,11	0,11	<=SW	0,05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<=SW	0,05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,4	1,5	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0053				
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0052				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	1,8				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00015				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,01				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0098				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,73				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	74				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7,4				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	550				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	500				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	50				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,7				
Zuurgraad (pH)		10,5				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11207875 M10: 3 (14-29)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monstername 17-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020025299
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 25-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	90,7				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	0,0018				
PCB 101	mg/kg ds	0,014				
PCB 118	mg/kg ds	0,006				
PCB 138	mg/kg ds	0,022				
PCB 153	mg/kg ds	0,029				
PCB 180	mg/kg ds	0,016				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,088				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11				
Anthraceen	mg/kg ds	0,053				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19				
Chryseen	mg/kg ds	0,21				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,4				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0053	0,0053	<= EW	1,5	0,32
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0052	0,0052	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	1,8	1,8	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020	0,014	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00015	0,0001	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,010	0,010	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	0,012	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0098	0,0098	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,73	0,73	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	74	74	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7,4	7,4	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	550	550	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	500				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	50				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,7				
Zuurgraad (pH)		10,5				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11207875 M10: 3 (14-29)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monstername 17-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020025300
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,0						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	83		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,47	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	57	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,099	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	16	36	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	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)	mg/kg ds	<0,0070	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	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 Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11207876 M20: 1 (20-50), 2 (22-50), 3 (29-50), 4 (25-75), 5 (10-35) en 6 (19-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020025300
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	91	332		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,48	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	29	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,17	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,6	9,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	95	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	231	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	37					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0,0060					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0060					
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0070					
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,012					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,012					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0085					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,010	0,055	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,5	2,6	*	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11207877 M21: 2 (50-100) en 5 (35-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020025300
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	37		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,48	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,099	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	15	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	12	28	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	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)	mg/kg ds	<0,0070	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	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 Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11207878 M23: 1 (50-100), 1 (100-150), 1 (150-200), 3 (29-50), 3 (50-100) en 3 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monstername 17-02-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020025300
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,0							
Bodemkundige analyses									
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd							
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0	3,0						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	83		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,47	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	57	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,6	19	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,099	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	19	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	16	36	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	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)	mg/kg ds	<0,0070	0,025	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	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 Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11207876 M20: 1 (20-50), 2 (22-50), 3 (29-50), 4 (25-75), 5 (10-35) en 6 (19-70)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monstername 17-02-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020025300
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,0							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	91	332		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,48	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	29	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,17	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,6	9,6	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	22	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	95	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	231	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	37						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	0,0060						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0060						
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0070						
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,012						
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,012						
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0085						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,010	0,055	Industrie	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,5	2,6	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11207877 M21: 2 (50-100) en 5 (35-70)

Eindoordel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monstername 17-02-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020025300
 Startdatum 18-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	37		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,48	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	11	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,1	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,099	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	15	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	12	28	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	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)	mg/kg ds	<0,0070	0,025	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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 Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11207878 M23: 1 (50-100), 1 (100-150), 1 (150-200), 3 (29-50), 3 (50-100) en 3 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20219101A
 Projectnaam Lomm, Spikweien 48
 Ordernummer
 Datum monsternamen 26-02-2020
 Monsternemer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2020030993
 Startdatum 27-02-2020
 Rapportagedatum 03-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	70	70	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,82	0,82	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	12	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,1	4,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	35	35	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	100	100	*	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	18	18	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,43	0,43					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	18						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,29	0,29	*	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,50	0,50	*	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	11					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11227158 W01: PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

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 5725.

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

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

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

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

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

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.

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).

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 bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen 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.

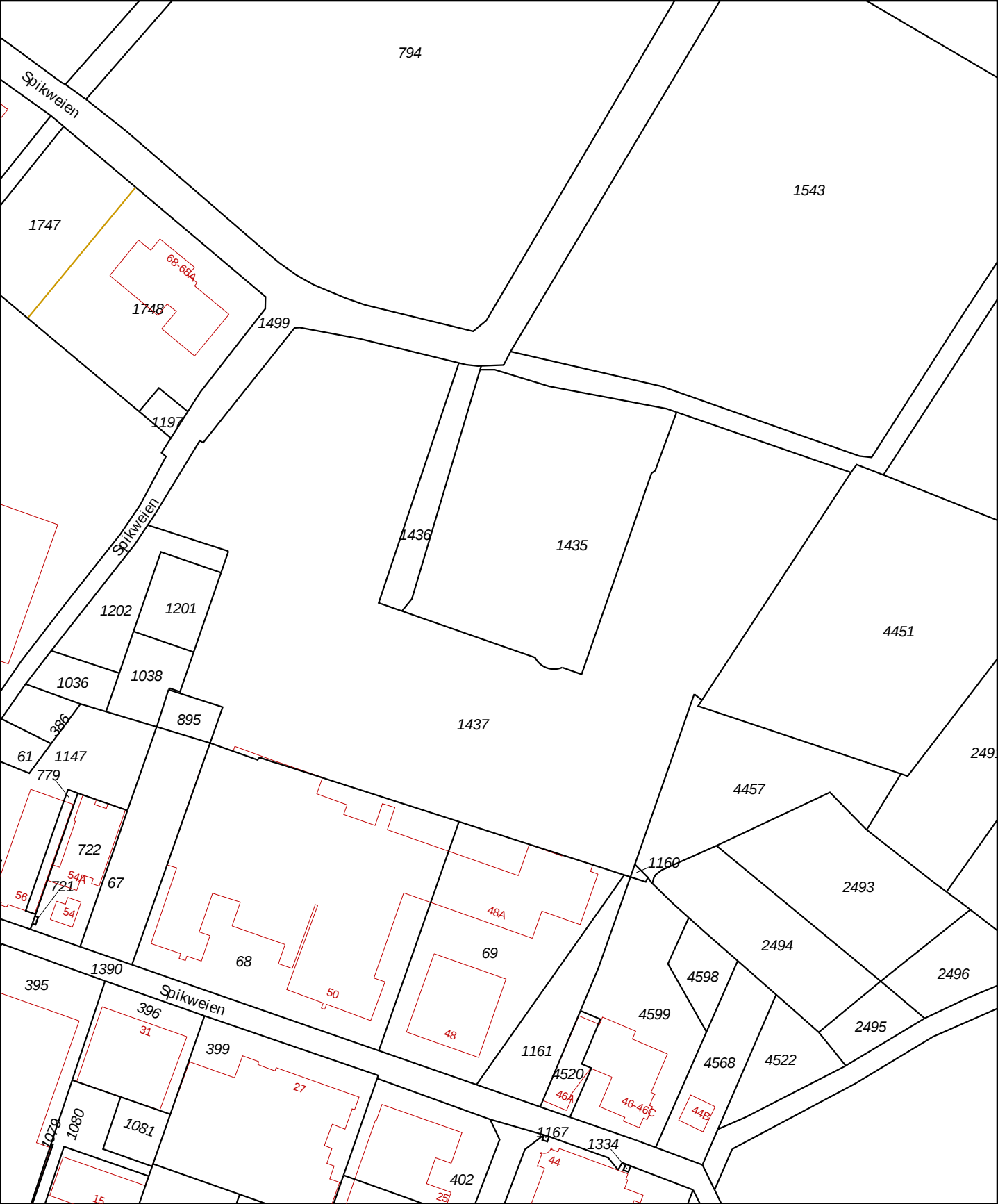
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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 en situatietekening



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 6 januari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

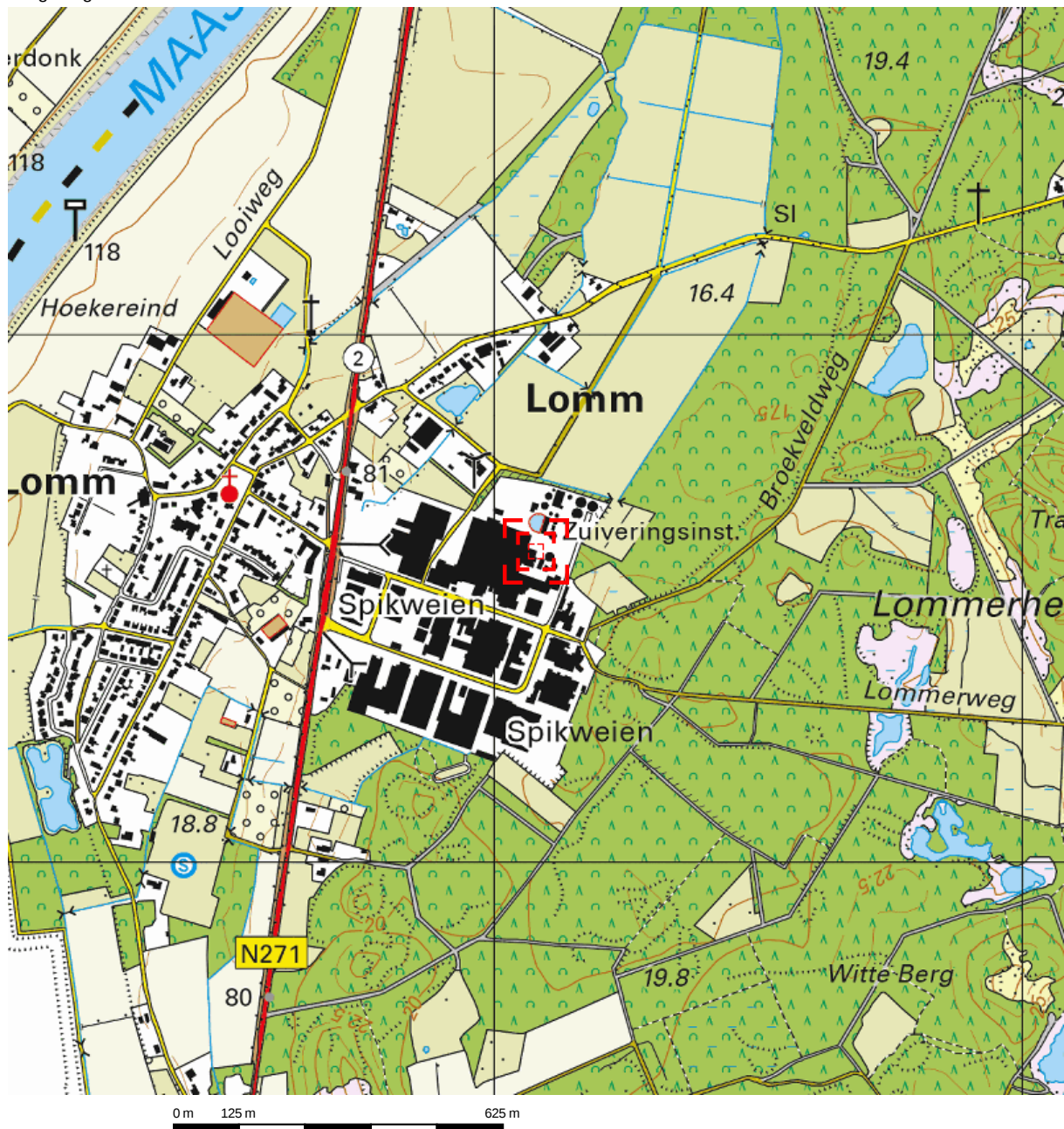
Arcen en Velden

F

1437

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

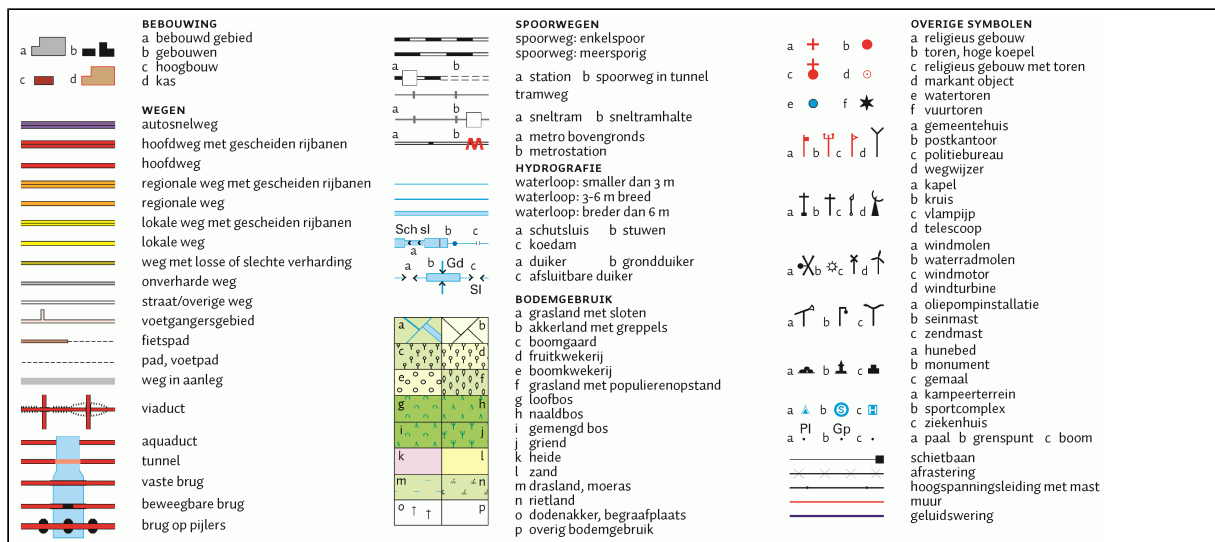
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Arcen en Velden F 1437
SPIKWEIEN 66, 5943AD LOMM
CC-BY Kadaster.





- LEGENDA
- Asbestproefgat (0,3x0,3m)
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie:			
Spikweien 48 te Lomm			
Type:			
Milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest)			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
20219101A		tek01 20219101A	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	GL	18-02-2020	1
Schaal:	0 4m 20m		
1:400			
HMB B.V.			
Bezoekadres:	Vollaweg 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.

