

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND/NADER ASBEST IN GROND ONDERZOEK

WAALBANDIJK 35 TE BOVEN LEEUWEN

Gemeente Wamel, sectie H, nummer 1189

PROJECT: 17066



VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN VERKENNEND/ NADER ASBEST IN GROND
ONDERZOEK WAALBANDIJK 35 TE BOVEN LEEUWEN

Opdrachtgever Fam. Cobussen
Waalbandijk 35
6657 KC Boven-Leeuwen

Rapportnummer 17066

Datum 17 mei 2019

Projectleider mevrouw J.P.E.E. van Kempen- Autorisatie mevrouw A.R. Oosterhof
Mesterom

handtekening

handtekening

Boormeester(s) de heer R. Reinders

de heer R.J. van der Laan

handtekening

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat 1 Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	6
2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>	7
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 HYPOTHESE	7
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	9
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
5 RESULTATEN	14
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	14
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	14
5.3 INTERPRETATIE	15
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
7 REFERENTIES	21

Bijlage

1	Situering in de regio
2	Kadastrale gegevens
3	Locatieoverzicht
4	Boorprofielbeschrijvingen
5	Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
6	Toetsingstabellen en calculatie
7	Fotobijlage
8	Gegevens vooronderzoek
9	Kwaliteitsborging Archimil



1 INLEIDING

Fam. Cobussen te Beneden- Leeuwen heeft, in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Waalbandijk 35 te Boven Leeuwen.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 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

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer P. Cobussen. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door mevrouw J.P.E.E. van Kempen-Mesterom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Waalbandijk 35 te Boven Leeuwen (gemeente West Maas en Waal) en staat kadastraal bekend als gemeente Wamel, sectie H, nummer 1189. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.490 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de dorpskern van Boven Leeuwen tegen de dijk. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: woningen met tuin, Waalbandijk, uiterwaarden en de Waal
- Oostzijde: woningen met tuin en weilanden
- Zuidzijde: weilanden en tennisbaan
- Westzijde: woningen met tuin en weiland

2.2.2 Bodemgebruik

De locatie is in gebruik als een grasveld met daarop een stal. Het dak van de stal is voorzien van dakpannen. Voor de stal ligt een klinkerverharding.

Uit topografische gegevens (topotijdreis.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie, in de periode tussen 1940 en 1975, als boomgaard in gebruik is geweest. In deze periode is bij de fruitteelt mogelijk gebruik gemaakt van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), zoals DDT. Hierdoor is de toplaag verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

In de omgeving van de onderzoekslocatie, op het naastgelegen perceel Waalbandijk 33, is in 2002 door NIPA b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 02.5649, d.d. 17 september 2002). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie en PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in Beneden-Leeuwen, wat behoort tot het rivierkleigebied dat gelegen is tussen de Maas en de Waal. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 5,7 meter +NAP. Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de bodem bovenin het profiel uit zandige kleiafzettingen. Over de onderliggende lagen zijn weinig gegevens bekend. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is ter hoogte van het grondgebied van de gemeente West Maas en Waal waarschijnlijk onderbroken. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
deklaag (Betuwe Formatie)	0 – 5	(zandige) klei, slecht doorlatend	KD = + 30 m ² /d
1e watervoerend pakket (formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel)	5-65?	uiterst grof tot middel-grof grindhoudend zand, kleilenzen	KD = 500 – 2000 m ² /d
1e scheidende laag	65?	ontbreekt waarschijnlijk	
2e watervoerend pakket (formatie van Kedichem)	65?	grof grindhoudend zand	KD = 2000 m ² /d
2e scheidende laag (formatie van Tegelen en Maassluis)	65?	zandige klei, slibhoudend zand	

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (40 west) en zijn weergegeven in tabel 2. Er zijn te weinig gegevens beschikbaar om een reëel beeld te vormen van de grondwaterstand en grondwaterstroming ter plaatse. De stand zal gemiddeld zo'n 1 meter – mv zijn, de stroming is in hoofdzaak westelijk gericht. De stromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door factoren als stand van de Waal, drainagepatroon en ligging van sloten, de aanwezig-

heid van zandlichamen voor kabels, leidingen of funderingen. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromings-richting	k (m/d)	l (m-km)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	west	+ 6	n.b.	n.b.	+ 4,5 meter + NAP (+ 1 meter -mv)
1e watervoerend-pakket	west	30	1/4	+ 8	+ 4 meter + NAP

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

2.2.5 Financieel- juridische situatie

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de toplaag van de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een heterogeen verdeelde bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De onderliggende bodemlagen en het grondwater worden beschouwd als zijnde onverdacht.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 1.500 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) de volgende boringen verricht:

- 8 boringen tot 0,5 meter -mv (104 t/m 106 en 108 t/m 111)
- 1 boring tot 1,1 meter -mv (107) welke is doorgeboord in verband met het aantreffen van een oliewater -reactie
- 2 boringen tot 2,0 meter -mv (102 en 103)
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (101)

De bouwvoor, grondlaag van 0,0 – 0,25 meter -mv is, gezien deze laag het meest verdacht is op het voorkomen van OCB, separaat bemonsterd. Van de betreffende bodemlaag zijn drie grondmengmonsters onderzocht op OCB en de parameters uit het standaardpakket voor grond. Verder is één ondergrond mengmonster geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. In verband met het aantreffen van een sterke olie –waterreactie in de bodemlaag van 0,50 – 0,60 meter -mv van boring 107 is het grondmonster van de betreffende bodemlaag geanalyseerd op minerale olie en BTEXN. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en/of organisch stof en van het grondmonster alleen organische stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 25 oktober 2018 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 12 november 2018 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn deels uitbesteed aan Archimil en uitgevoerd onder certificaat VB-040 door de heer V.L. Burgers en door de heer R. Reinders onder certificaat VB002. De grondwatermon-



stername is door de heer R.J. van der Laan van NIPA milieutechniek b.v. uitgevoerd onder certificaat VB-002.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4.1 Verkennend bodemonderzoek

De verontreinigings situatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

4.2 Asbest in bodem

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend onderzoek vastgesteld of er sprake is van een verdachte locatie en of de bodem asbestverdacht materiaal bevat. Indien dit wordt bevestigd, ontstaat hierdoor direct aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie is vastgesteld aan de hand van de NEN 5707 of NTA 5727. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing

is bij het vaststellen van de ernst. Elke sterk met asbest verontreinigde bodem dient beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in de categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemisatie is. Dit komt voor in situaties waarbij het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat dan een beperkingenregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De concentratie aan asbest in (water)bodem, grond of baggerspecie is bekend uit het uitgevoerde verkennend en/of nader onderzoek. De analyses moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Conform deze norm dient in de rapportage van de uitgevoerde analyses naast het onderscheid in amfibool en serpentijn asbest ook onderscheid te worden gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Dit laatstgenoemde onderscheid wordt gemaakt door het aangetroffen materiaal te vergelijken met referentiematerialen met bekende hechtgebondenheid. Uit praktijkmetingen is bekend dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen), geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens. Om deze reden is het niet nodig verdere metingen te verrichten indien het gehalte aan hechtgebonden asbest minder dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) bedraagt.

Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed". In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.



Berekening asbestconcentratie

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707/5897 de asbestconcentratie per inspectiepunt worden bepaald.

$$C_{gr} = M \times \% / (V \times n \times E \times ds)$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 16 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

$\%$ = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

* op het analysecertificaten van Search staat bij de materiaal monsters eveneens een gehalte droge stof, dit is echter het droge stofgehalte van het materiaal en is voor deze calculatie niet relevant

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 16 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_f).

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 4,10 meter –mv, afwisselend opgebouwd uit zwak tot matig zandige klei of matig fijn zand.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van de boringen 101, 102, 103, 106, 107, 109, 110 en 111 in de bodemlaag tot 1,0 meter –mv lichte tot sterke bijmengingen met puin, kolengruis, keramiek, metselpuin en baksteen aangetroffen. In de boringen op het zuidwestelijk terreindeel zijn geen bijmengingen aangetroffen. Met betrekking tot het terreindeel waar de boringen met lichte tot sterke bijmengingen zijn aangetroffen kan gesteld worden dat er sprake is van een geroerde bodemlaag welke verdacht is op het heterogeen voorkomen van asbest. In overleg met de opdrachtgever is besloten om op het betreffende terreindeel, met een oppervlakte van 1.115 m², een verkennend asbest in grond onderzoek uit te voeren. De resultaten van het asbest in grond onderzoek zijn opgenomen in het volgende hoofdstuk.

Tijdens de uitvoering is in de bodemlaag 0,50 – 0,60 meter –mv van boring 107 een sterke olie – waterreactie aangetoond. De betreffende bodemlaag is separaat geanalyseerd op minerale olie en BTEXN. De resultaten zijn opgenomen in tabel 3.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,40 meter –mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 en 4.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond

monster	deelmonsters	traject	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM1	101: 0.50 - 0.80, 103: 0.25 - 0.50, 111: 0.30 - 0.55	0,25 – 0,80	sterk metselpuin, matig puin en zwak baksteen, kolengruis en plastic	barium (0,32) kobalt (0,02) kwik (0,00)* nikkel (0,03) lood (0,16) zink (0,17)	-
MM2	101: 0.00 - 0.25, 102: 0.00 - 0.25, 106: 0.00 - 0.25, 110: 0.00 - 0.25	0,00 – 0,25	sporen tot zwak kolengruis, puin, betongranulaat en baksteen	barium (0,21) lood (0,02) zink (0,04) PAK (0,06)	-
MM3	107: 0.12 - 0.30, 109: 0.25 - 0.50, 110: 0.25 - 0.50	0,12 – 0,50	sterk menggranu- laat, matig bak- steen en puin, zwak ijzer en glas en sporen kera- miek	barium (0,25) cadmium (0,03) nikkel (0,07) lood (0,04) zink (0,30) minerale olie (0,03) PCB (0,00)* PAK (0,01)	-
MM4	104: 0.00 - 0.25, 105: 0.00 - 0.25, 108: 0.00 - 0.25	0,00 – 0,25	-	barium (0,18)	-
MM5	107: 0.50 - 0.60	0,50 – 0,60	sterke olie - waterreactie	minerale olie (0,22)	-

(xxx) bodemindex

* betreft zeer beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde

Tabel 4: Toetsingsresultaten grondwater

monster	filterstelling	pH	Ec in μ /cm	troebelheid	>streefwaarde	>interventiewaarde
101	3,10 – 4,10	7,42	658	190	barium (0,26)	-

(xxx) bodemindex

5.3 Interpretatie

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bijmengingen bevattende bovengrond (MM1, MM2 en MM3) licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond (MM4) is licht verontreinigd met barium. In de bodemlaag 0,50 tot 0,60 meter –mv van boring 107, waarin een sterke olie –waterreactie is waargenomen, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.



De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond hangen waarschijnlijk deels samen met de aanwezige bijmengingen in de bovengrond. Tevens is bekend dat in klei van nature verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen. Voor het licht verhoogde gehalte aan minerale olie in boring 107 is geen eenduidige verklaring te geven. De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, wordt het barium niet als een verontreiniging beschouwd.

Voorafgaand aan de grondwatermonsterneming is een zuurgraad (pH) van 7,42 en een geleidbaarheid (Ec) van 658 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater is een troebelheid van het grondwater van 190 NTU gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met het feit dat het grondwater slecht toestroomt en de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Aangezien maximaal licht verhoogde gehalten (aan anorganische parameters) zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

6 RESULTATEN VERKENNEND ASBEST IN GROND ONDERZOEK

6.1 Zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten

Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is op 15 november 2018 door de heer R. Reinders van NIPA milieutechniek b.v. uitgevoerd onder certificaat VB-002. Tijdens de maaiveldinspectie was het droog. De onderzoekslocatie was voor minder dan 25 % begroeid met vegetatie. Een deel van de locatie, de inrit lopend van de poort tot aan de stal, is verhard met klinkers waardoor hier geen maaiveldinspectie is uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is zintuiglijk geen asbest op het maaiveld aangetroffen. Op basis van de maaiveldinspectie is geen onderscheid te maken in verschillende deellocaties.

Actuele contactzone

Op de onderzoekslocatie zijn conform de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld voorkomen van asbest van de NEN 5707 de volgende inspectiegaten (0,3x0,3x0,5 meter) gemaakt:

- 8 inspectiegaten (G101, G102, G103, G106, G107, G109 en G111) tot 0,5 meter- mv waarvan 1 inspectiegat (G110) is doorgeboord tot 2,0 meter- mv.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van de inspectiegaten G106 2 stukjes en ter plaatse van G110 1 stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. De betreffende materialen zijn per inspectiegat geanalyseerd.

Ter plaatse van G107 is onder de klinkerverharding een laag menggranulaat (0,17 t/m 0,40 meter – mv) aangetroffen. Volgens opgave van de opdrachtgever is de laag menggranulaat ongeveer 8/9 jaar geleden door de firma Sanders uit Boven- Leeuwen aangebracht. Het betrof gekeurd menggranulaat waarvan het certificaat, door het verstrijken van de termijn van bewaring (8 jaar), niet meer beschikbaar is.

Op basis van het asbestgehalte en het gewicht van het asbesthoudende materiaal is aan de hand van de formule uit hoofdstuk 4 de asbestconcentratie berekend. Het calculatieblad is opgenomen in bijlage 6, in tabel 5 is de calculatie van de asbestconcentraties ter plaatse van de inspectiegaten G106 en G110 samengevat.

Tabel 5: Asbestgehalte op basis van de grove fractie (> 2 cm)

Gat	M in mg	asbestpercentage	V (in dm ³)	n (in kg/dm ³)	E	ds in %	concentratie
G106	27.000	12,5% chrysotiel 3,5 % crocidoliet	22,5	1,75	1	72,85 %	449 mg/kg d.s.
G110	12.700	7,5 % chrysotiel	45,0	1,75	1	83,55 %	14 mg/kg d.s.

Voor de bepaling van de asbestconcentratie in de fijne fractie (Cf: fractie < 16mm) zijn van de uitgezeefde grond van de inspectiegaten 2 mengmonsters (MMA1) (MMA2) samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Uit de analyse blijkt dat in de fijne fractie van beide mengmonsters geen asbest is gedetecteerd. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Het gehalte van de grove fractie van inspectiegat G106 overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. waardoor een nader asbest in grond onderzoek uitgevoerd dient te worden om de omvang vast te stellen.

6.2 Nader asbest in grond onderzoek

Om de ernst en omvang van de verontreiniging te bepalen is in overleg met de opdrachtgever besloten om op 6 december 2018 een nader asbest in grond onderzoek uit te voeren. Hiertoe is ter plaatse van het verontreinigde inspectiegat G106 1 inspectiesleuf S201 gegraven. Tevens zijn rondom het verontreinigde inspectiegat 4 afperkende inspectiesleuven S202 t/m S205 gegraven. De inspectiesleuven zijn machinaal tot 0,5 meter –mv gegraven en hebben een afmeting van 2,0 x 0,3 meter.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de inspectiesleuven geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Voor de bepaling van de asbestconcentratie in de fijne fractie (Cf: fractie < 16mm) is van de uitgezeefde grond van de inspectiesleuven S201 t/m S205 één mengmonster (MM1) samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Uit de analyse blijkt dat in de fijne fracties geen asbest aanwezig is.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het gehalte aan asbest in de afperkende inspectiesleuven en in de sleuf in de kern de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet overschrijdt waardoor er met betrekking tot asbest geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De aangetroffen verontreiniging in het verkennend asbest in grond onderzoek is niet reproduceerbaar gebleken.

Waarschijnlijk is sprake van een zeer beperkte spot. Het aangetroffen gehalte uit het verkennend onderzoek is met het nader onderzoek niet bevestigd.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Waalbandijk 35 te Boven Leeuwen, kadastraal bekend als gemeente Wamel, sectie H, nummer 1189, blijkt dat:

- de bijmengingen bevattende bovengrond en ondergrond licht verontreinigd zijn met zware metalen en/of met minerale olie, PCB en PAK;
- de bodemlaag van 0,50 tot 0,60 meter –mv van boring 107, waarin een sterke olie – waterreactie is waargenomen, een licht verhoogd gehalte aan minerale olie bevat;
- de zintuiglijk schone bovengrond licht verontreinigd is met barium;
- het grondwater een van nature licht verhoogd gehalte aan barium bevat;
- de bovengrond ter plaatse van de inspectiegaten G106 en G110 asbest bevat. Het gehalte aan asbest overschrijdt in inspectiegat G106 de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s naar aanleiding waarvan ter plaatse van het inspectiegat G106 een nader asbest in grond onderzoek is uitgevoerd. Het gehalte aan asbest bij G110 overschrijdt de interventiewaarde niet. Uit de resultaten van het nader asbest in grond onderzoek blijkt dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet overschreden wordt waardoor er met betrekking tot asbest geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De aangetroffen verontreiniging in het verkennend asbest in grond onderzoek is niet reproduceerbaar gebleken. Waarschijnlijk is er sprake van een zeer beperkte spot.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Indien grond afgevoerd moet worden van de locatie, dient rekening gehouden te worden met gebruiksbeperkingen van de vrijkomende grond. Conform de Regeling bodemkwaliteit mag de grond slechts onder voorwaarden worden hergebruikt. Eventueel vrijkomende grond mag echter wel op de locatie worden hergebruikt. Grond die binnen de gemeente wordt hergebruikt kan, als de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, op basis van dit rapport hergebruikt worden. Indien de gemeente niet over een bodemkwaliteitskaart beschikt of de grond buiten de grenzen van de bodemkwaliteitskaart toegepast zal worden, dient een partijkeuring conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001 uitgevoerd te worden.



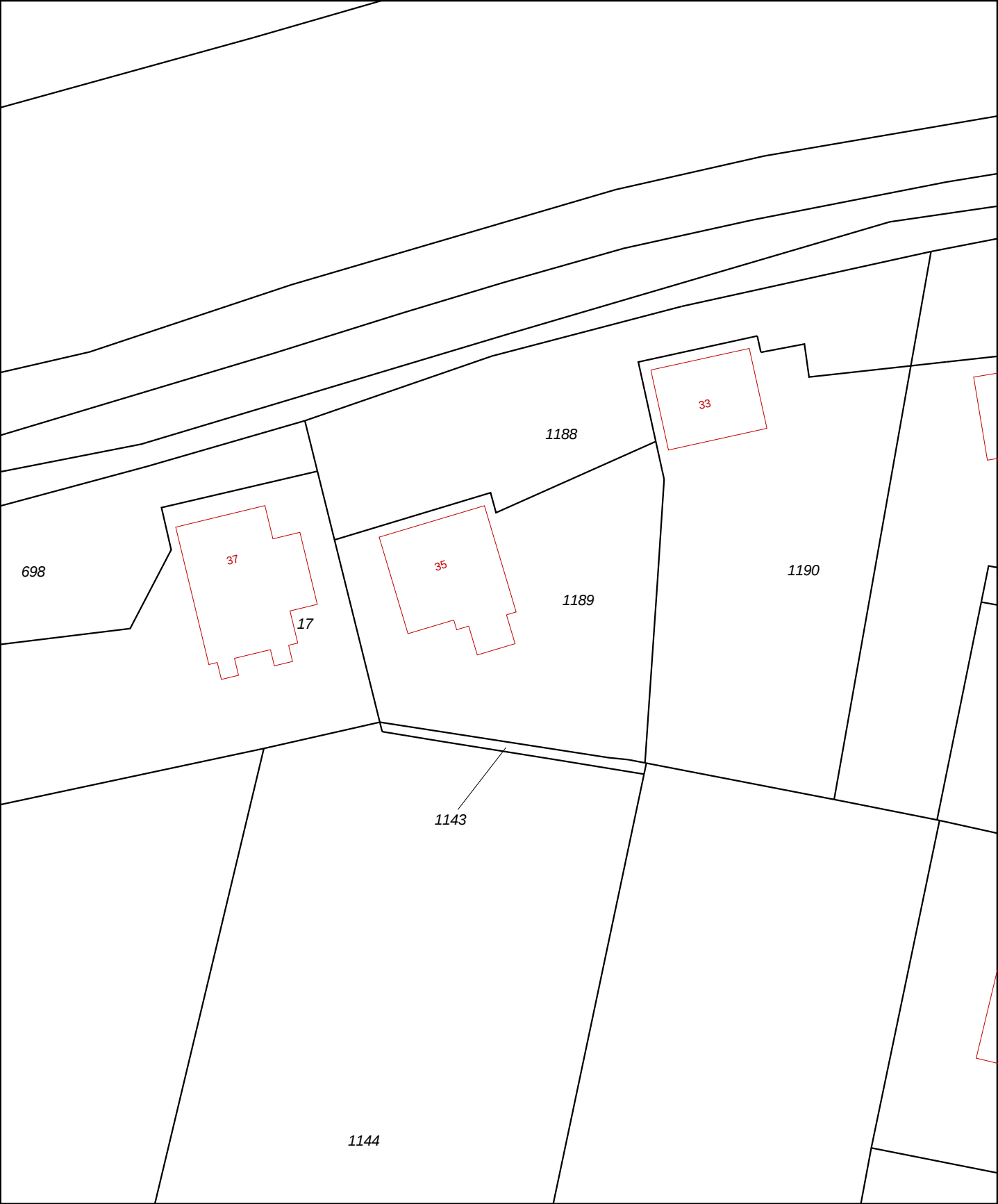
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

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

8 REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, BWBR0033592
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007, BWBR0023085

Bijlage 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 4 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wamel

H

1189

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

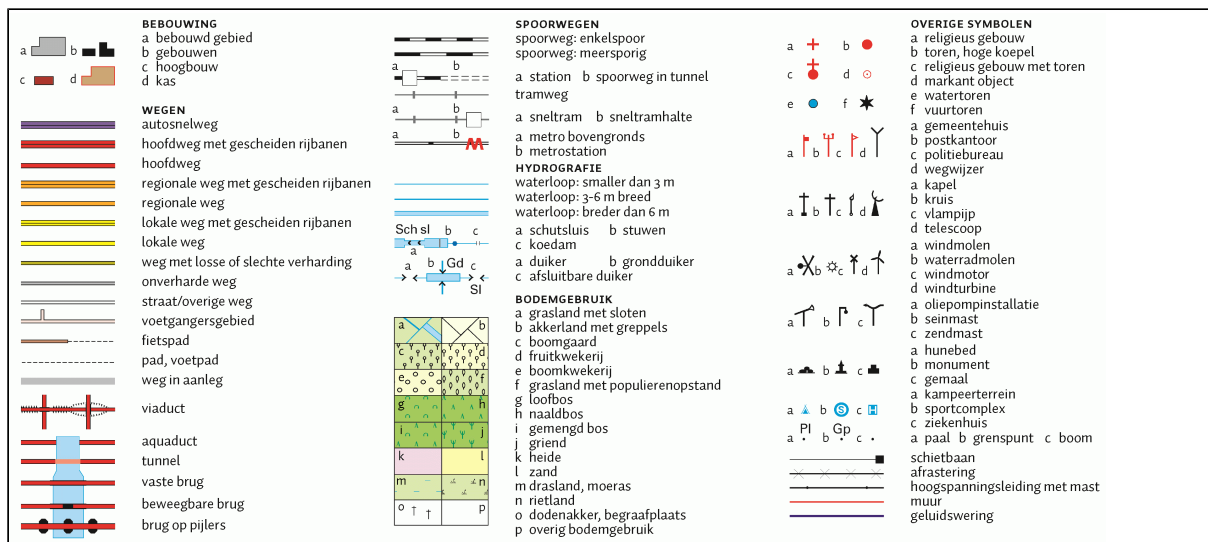
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Wamel H 1189
Waalbandijk 35, 6657KC Boven-Leeuwen
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Wamel H 1189
	Kadastrale objectidentificatie : 087790118970000
Locatie	Waalbandijk 35 6657 KC Boven-Leeuwen Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
Ontstaan op	03-03-2005
Kadastrale grootte	650 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	165972 - 433276
Omschrijving	Wonen
Ontstaan uit	Wamel H 1081 Wamel H 1082

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (1.1 en 1.2)			
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 30606/22 Arnhem	Ingeschreven op	30-09-2004
	Hyp4 15445/12 Arnhem	Ingeschreven op	27-02-1997
Overig stuk	Hyp4 14613/52 Arnhem	Ingeschreven op	01-05-1996
Naam gerechtigde	De heer Petrus Johannes Wilhelmus Cobussen		
Adres	Waalbandijk 35 6657 KC BOVEN-LEEUVEN		
Geboren	07-10-1963	te	WAMEL
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Zie akte		

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (1.1 en 1.2)

Soort recht	Eigendom (recht van)
Aandeel	1/2
Afkomstig uit stukken	Hyp4 30606/22 Arnhem Ingeschreven op 30-09-2004
	Hyp4 15445/12 Arnhem Ingeschreven op 27-02-1997
Overig stuk	Hyp4 14613/52 Arnhem Ingeschreven op 01-05-1996
Naam gerechtigde	Mevrouw Cornelia Johanna Allegonda Maria van Zwolgen
Adres	Waalbandijk 35 6657 KC BOVEN-LEEUVEN
Geboren	08-02-1968 te TIEL
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Zie akte

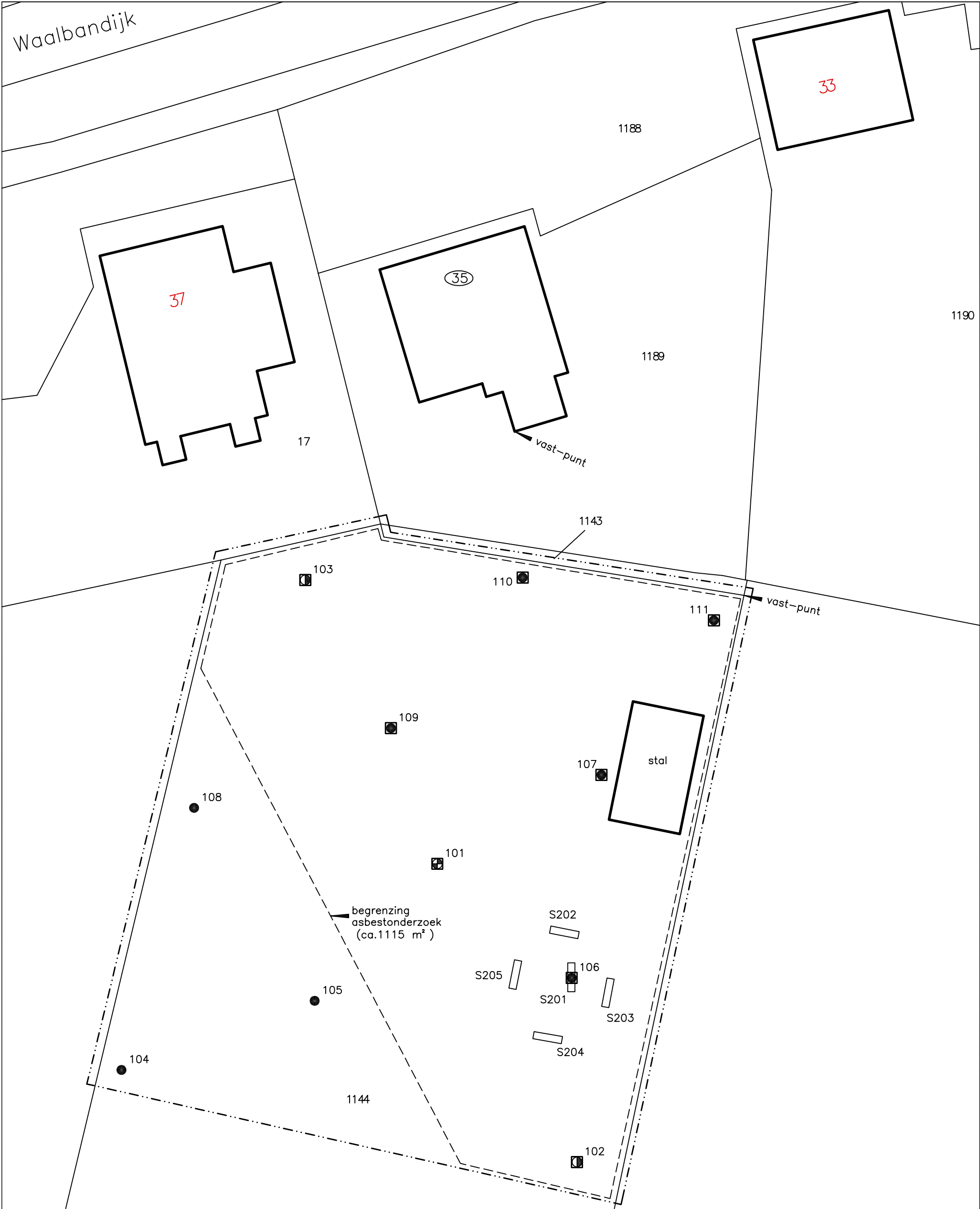
1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 30668/183 Arnhem Ingeschreven op 22-12-2004
Naam gerechtigde	Gemeente West Maas en Waal
Adres	Dijkstraat 11 6658 AG BENEDEN-LEEUVEN
Postadres	Postbus 1 6658 ZG BENEDEN-LEEUVEN
Statutaire zetel	BENEDEN LEEUVEN
KvK-nummer	30276854 (Bron: Handelsregister)
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 14613/52 Arnhem Ingeschreven op 01-05-1996
Naam gerechtigde	Waterschap Rivierenland
Adres	De Blomboogerd 1 4003 BX TIEL
Postadres	Postbus 599 4000 AN TIEL
Statutaire zetel	TIEL
KvK-nummer	30281419 (Bron: Handelsregister)
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage 3



LEGENDA

- Boring in combinatie met inspectiegat t.b.v asbestonderzoek
- Inspectiegat t.b.v asbestonderzoek
- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- Boring met peilbuis
- Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

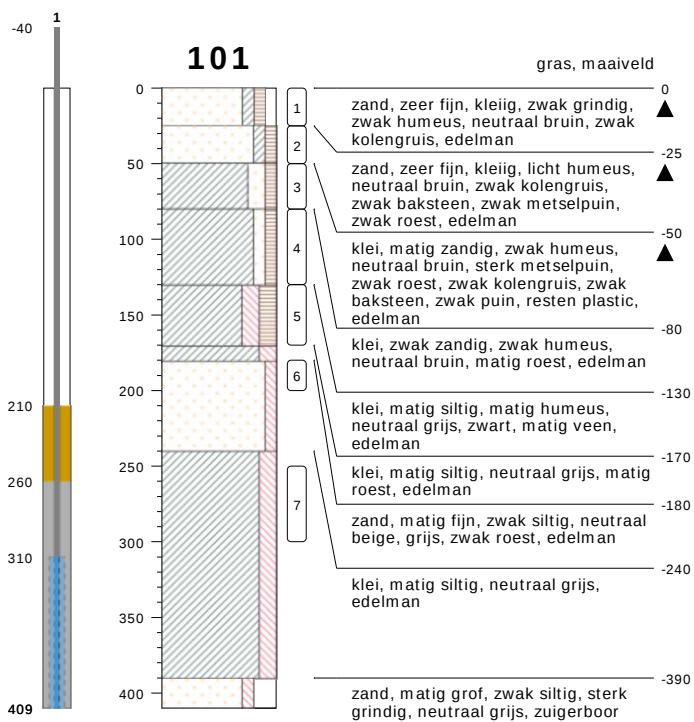


Tekening : 18.17066	Schaal : 1:250	Gemeente: WAMEL
Datum : 08-11-2018	Getekend: MV	Sectie: H
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 1144
Projectcode : 17066 Adres : Waalbandijk 35 te Boven-Leeuwen		

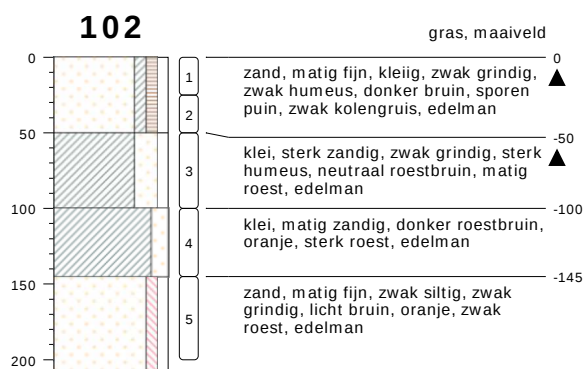


Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage 4



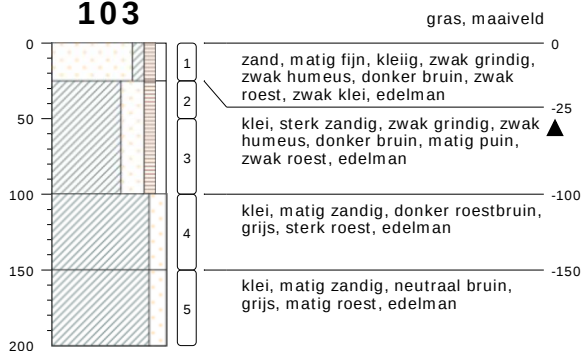
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **25-10-2018**
 boormeester **Vincent Burgers**



type **grondboring**
 datum **25-10-2018**
 boormeester **Vincent Burgers**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen**
 projectcode **17066**
 datum **04-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 8**

103

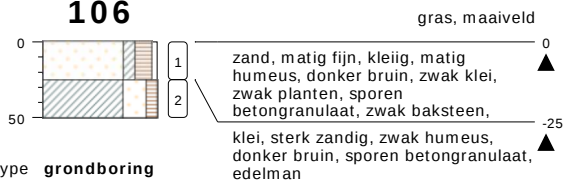
type **grondboring**
 datum **25-10-2018**
 boormeester **Vincent Burgers**

104

type **grondboring**
 datum **25-10-2018**
 boormeester **Vincent Burgers**

105

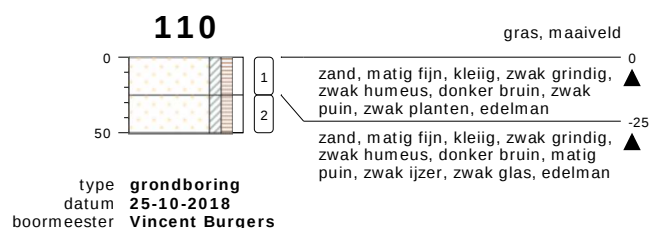
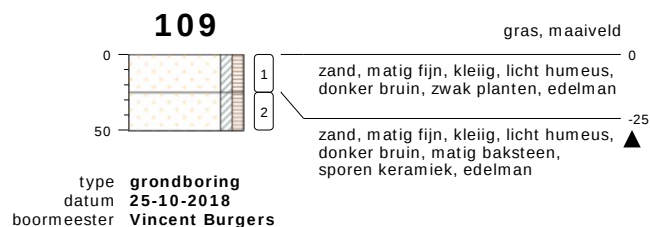
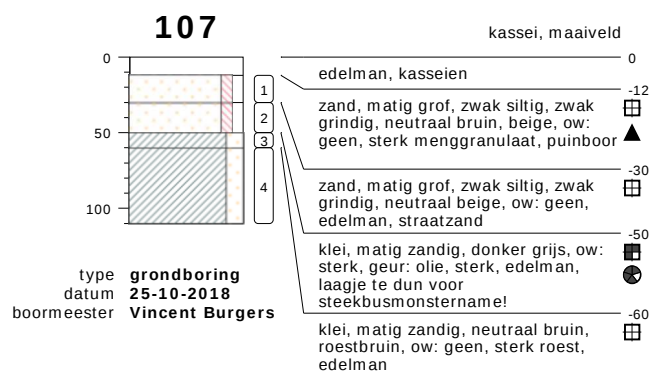
type **grondboring**
 datum **25-10-2018**
 boormeester **Vincent Burgers**

106

type **grondboring**
 datum **25-10-2018**
 boormeester **Vincent Burgers**

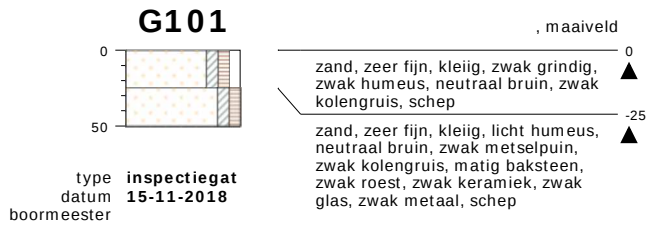
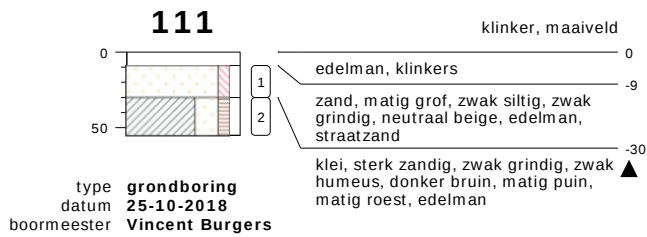
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen**
 projectcode **17066**
 datum **04-01-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 8**

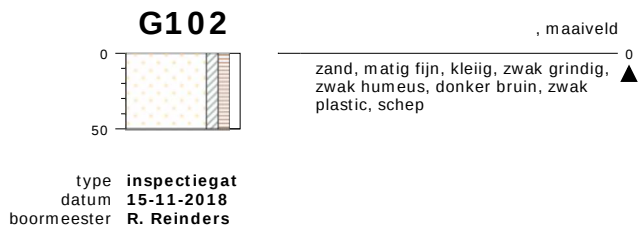


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen**
projectcode **17066**
datum **04-01-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 8**



meetpunt G101
11898329



meetpunt G102
11898330

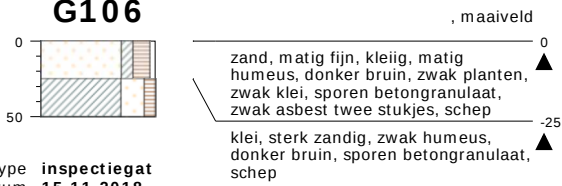


meetpunt G103
11898331

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen**
projectcode **17066**
datum **04-01-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 8**

G106

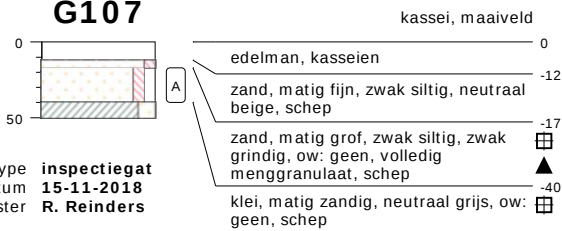


type inspectiegat
datum 15-11-2018
boormeester R. Reinders



meetpunt G106
11898332

G107

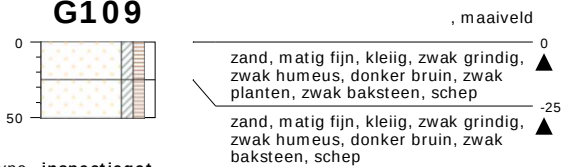


type inspectiegat
datum 15-11-2018
boormeester R. Reinders



meetpunt G107
11898333

G109



type inspectiegat
datum 15-11-2018
boormeester R. Reinders

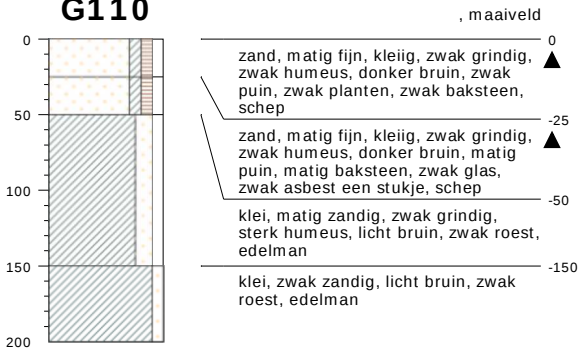


meetpunt G109
11898334

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
projectcode 17066
datum 04-01-2019
getekend conform NEN 5104
pagina 5 van 8

G110

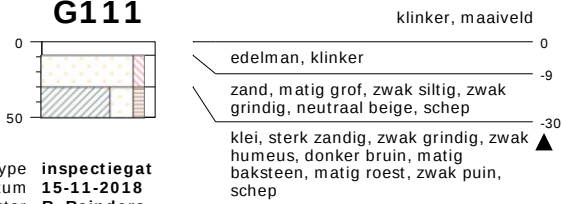


type inspectiegat
datum 15-11-2018
boormeester R. Reinders



meetpunt G110
11898335

G111

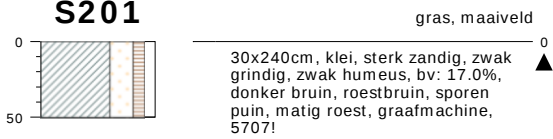


type inspectiegat
datum 15-11-2018
boormeester R. Reinders



meetpunt G111
11898336

S201



type sleuf
datum 06-12-2018
boormeester Vincent Burgers

S202

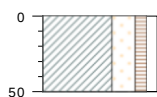


type sleuf
datum 06-12-2018
boormeester Vincent Burgers

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
projectcode 17066
datum 04-01-2019
getekend conform NEN 5104
pagina 6 van 8

S203



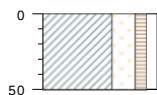
gras, maaiveld

30x250cm, klei, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bv: 17.0%, donker bruin, roestbruin, sporen puin, matig roest, graafmachine, 5707!



type **sleuf**
datum **06-12-2018**
boormeester **Vincent Burgers**

S204



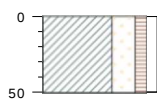
gras, maaiveld

30x220cm, klei, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bv: 18.0%, donker bruin, roestbruin, sporen puin, matig roest, graafmachine, 5707!



type **sleuf**
datum **06-12-2018**
boormeester **Vincent Burgers**

S205



gras, maaiveld

30x230cm, klei, sterk zandig, zwak grindig, zwak humeus, bv: 17.0%, donker bruin, roestbruin, sporen puin, matig roest, graafmachine, 5707!

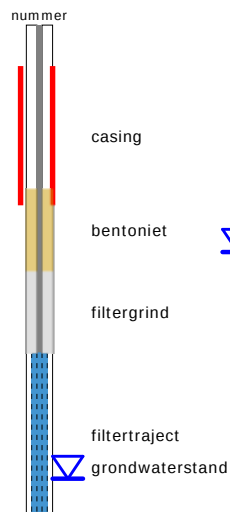


type **sleuf**
datum **06-12-2018**
boormeester **Vincent Burgers**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen**
projectcode **17066**
datum **04-01-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 8**

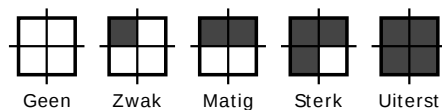
PEILBUIS



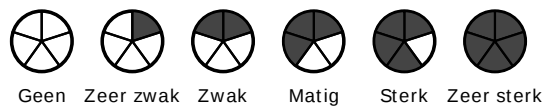
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



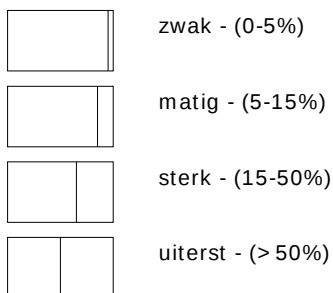
GEUR INTENSITEIT (GI)



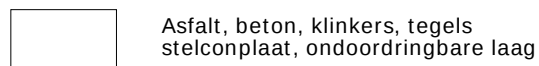
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



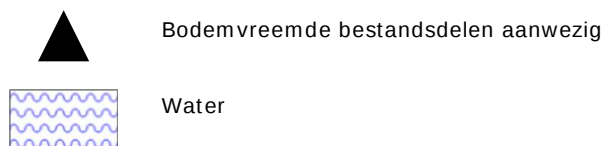
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 07-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018157749/1
Uw project/verslagnummer	17066
Uw projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Oct-2018

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: 2004 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 17066
Uw projectnaam Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018157749/1
Startdatum 26-Oct-2018
Rapportagedatum 06-Nov-2018/15:55
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer Jessica
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.6	86.8	89.4	86.8	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.1	2.7	4.6	3.0 ²⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	94.9	96.7	94.5	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.8	13.0	8.6	12.6	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	120	110	98	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.39	0.65	0.35	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	6.6	6.5	6.8	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	24	22	22	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.093	0.11	0.10	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	21	21	21	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	95	47	51	38	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	110	180	92	
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds					<0.050
S Tolueen	mg/kg ds					<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds					<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds					<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds					<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	19
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	89
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	27	<5.0	100

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 101: 50-80, 103: 25-50, 111: 30-55	25-Oct-2018	10380205
2	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 106: 0-25, 110: 0-25	25-Oct-2018	10380206
3	MM3, 107: 12-30, 109: 25-50, 110: 25-50	25-Oct-2018	10380207
4	4, 104: 0-25, 105: 0-25, 108: 0-25	25-Oct-2018	10380208
5	5, 107: 50-60	25-Oct-2018	10380209



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17066
Uw projectnaam Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018157749/1
Startdatum 26-Oct-2018
Rapportagedatum 06-Nov-2018/15:55
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer Jessica
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	54	<11	120
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	6.4	10	8.2	37
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	95	<35	380
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	0.0013		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0059	0.0066	0.0046		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 101: 50-80, 103: 25-50, 111: 30-55	25-Oct-2018	10380205
2	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 106: 0-25, 110: 0-25	25-Oct-2018	10380206
3	MM3, 107: 12-30, 109: 25-50, 110: 25-50	25-Oct-2018	10380207
4	4, 104: 0-25, 105: 0-25, 108: 0-25	25-Oct-2018	10380208
5	5, 107: 50-60	25-Oct-2018	10380209

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

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: 2004 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 17066
 Uw projectnaam Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018157749/1
 Startdatum 26-Oct-2018
 Rapportagedatum 06-Nov-2018/15:55
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Monsternemer Jessica
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0066	0.0073	0.0053	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0030	0.0014 ¹⁾	0.0020	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.011	0.010	0.0087	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.021	0.021	0.019	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.023	0.022	0.021	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011 ³⁾	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.0011	0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0054	0.0057	0.0052	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.22	0.18	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.098	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.96	0.42	0.12	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.47	0.17	0.063	
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.51	0.27	0.089	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.23	0.12	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.48	0.20	0.067	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.35	0.16	0.060	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.37	0.17	0.059	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	3.7	1.8	0.59	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 101: 50-80, 103: 25-50, 111: 30-55	25-Oct-2018	10380205
2	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 106: 0-25, 110: 0-25	25-Oct-2018	10380206
3	MM3, 107: 12-30, 109: 25-50, 110: 25-50	25-Oct-2018	10380207
4	4, 104: 0-25, 105: 0-25, 108: 0-25	25-Oct-2018	10380208
5	5, 107: 50-60	25-Oct-2018	10380209



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	17066	Certificaatnummer/Versie	2018157749/1
Uw projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen	Startdatum	26-Oct-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Nov-2018/15:55
Monsternemer	Jessica	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
---------	---------	---	---	---	---	---

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1, 101: 50-80, 103: 25-50, 111: 30-55
2	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 106: 0-25, 110: 0-25
3	MM3, 107: 12-30, 109: 25-50, 110: 25-50
4	4, 104: 0-25, 105: 0-25, 108: 0-25
5	5, 107: 50-60

Datum monstername	Monster nr.
25-Oct-2018	10380205
25-Oct-2018	10380206
25-Oct-2018	10380207
25-Oct-2018	10380208
25-Oct-2018	10380209

Akkoord
Pr.coörd.

KB

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018157749/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10380205	101		50	80	0537061556	MM1, 101: 50-80, 103: 25-50,
10380205	111		30	55	0537061881	MM1, 101: 50-80, 103: 25-50,
10380205	103		25	50	0537061610	MM1, 101: 50-80, 103: 25-50,
10380206	106		0	25	0537062108	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 10
10380206	110		0	25	0537062061	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 10
10380206	101		0	25	0537061555	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 10
10380206	102		0	25	0537061875	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 10
10380207	109		25	50	0537062124	MM3, 107: 12-30, 109: 25-50,
10380207	110		25	50	0537062110	MM3, 107: 12-30, 109: 25-50,
10380207	107		12	30	0537062109	MM3, 107: 12-30, 109: 25-50,
10380208	104		0	25	0537062111	4, 104: 0-25, 105: 0-25, 108: 0
10380208	105		0	25	0537062059	4, 104: 0-25, 105: 0-25, 108: 0
10380208	108		0	25	0537062120	4, 104: 0-25, 105: 0-25, 108: 0
10380209	107		50	60	0537062116	5, 107: 50-60

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: 2004 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 2018157749/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018157749/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en 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 2016.

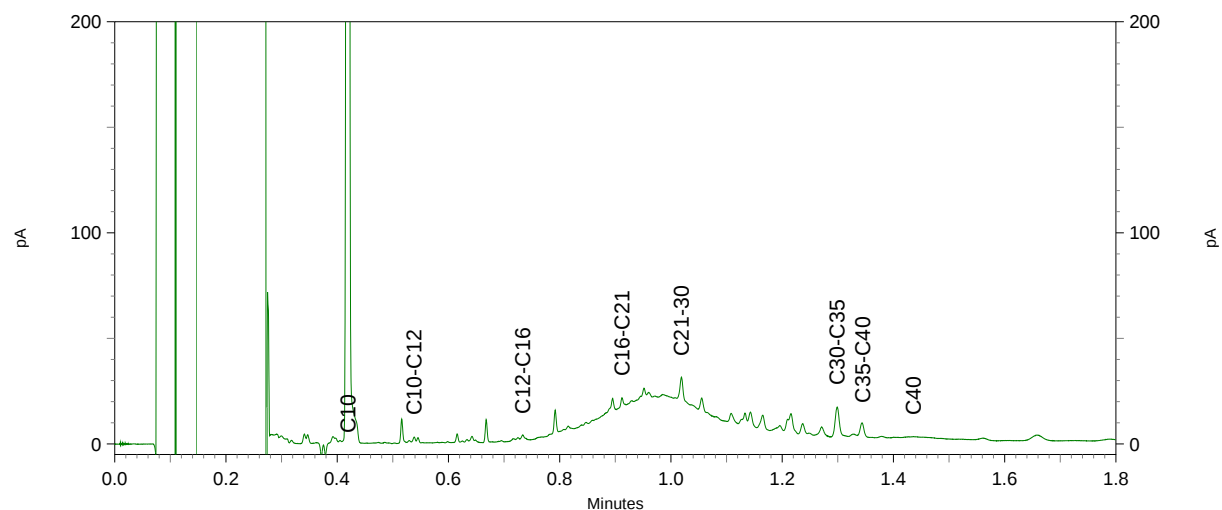
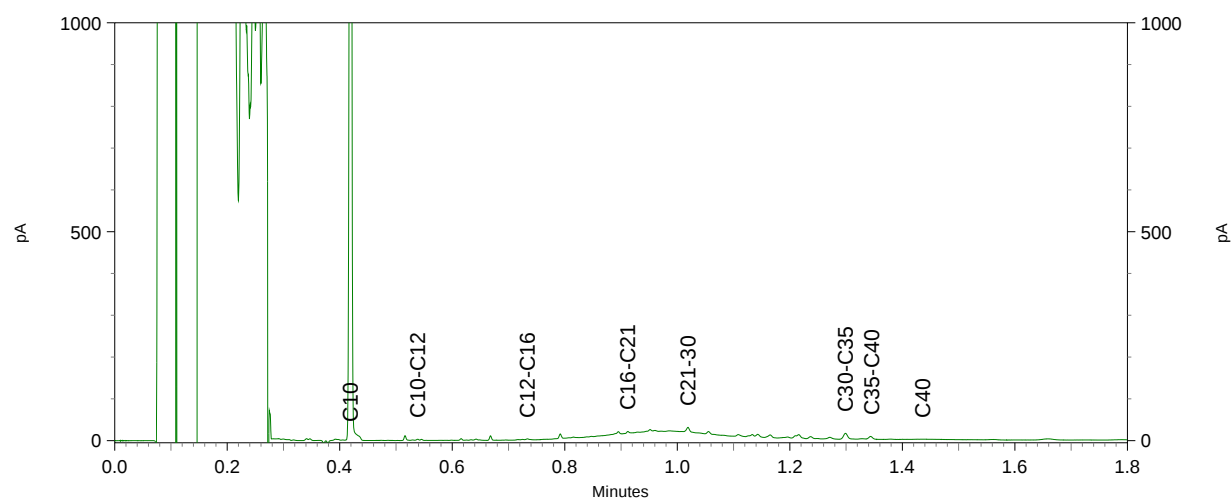
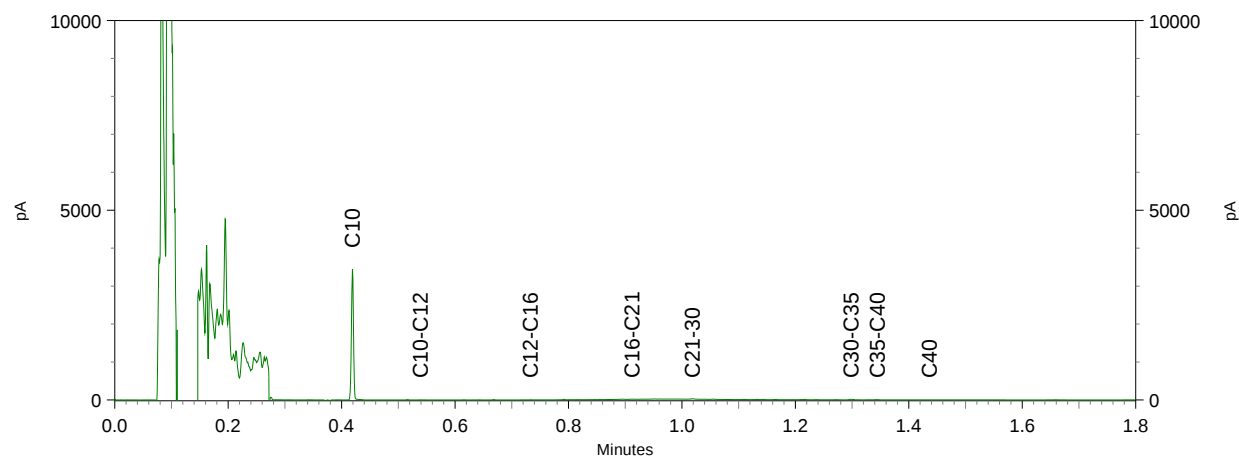
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10380207

Certificate no.: 2018157749

Sample description.: MM3, 107: 12-30, 109: 25-50, 110: 25-50

V



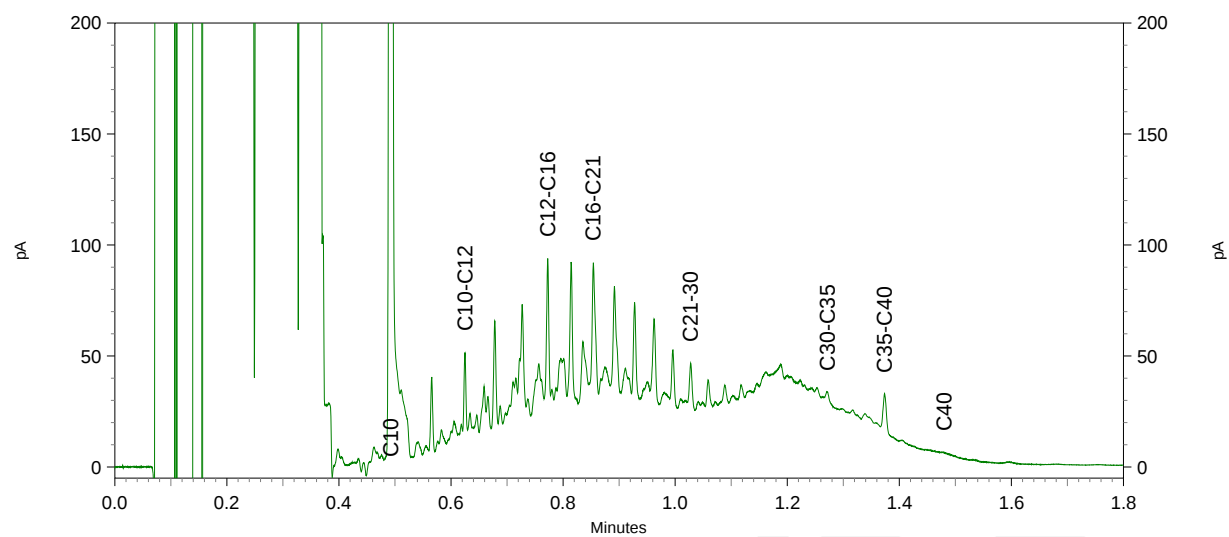
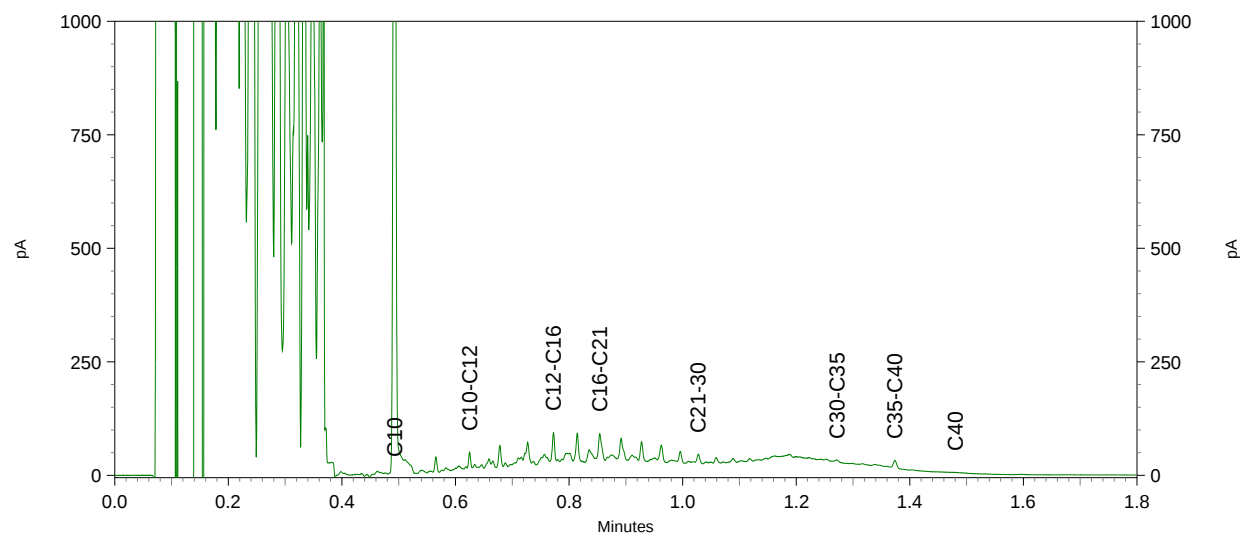
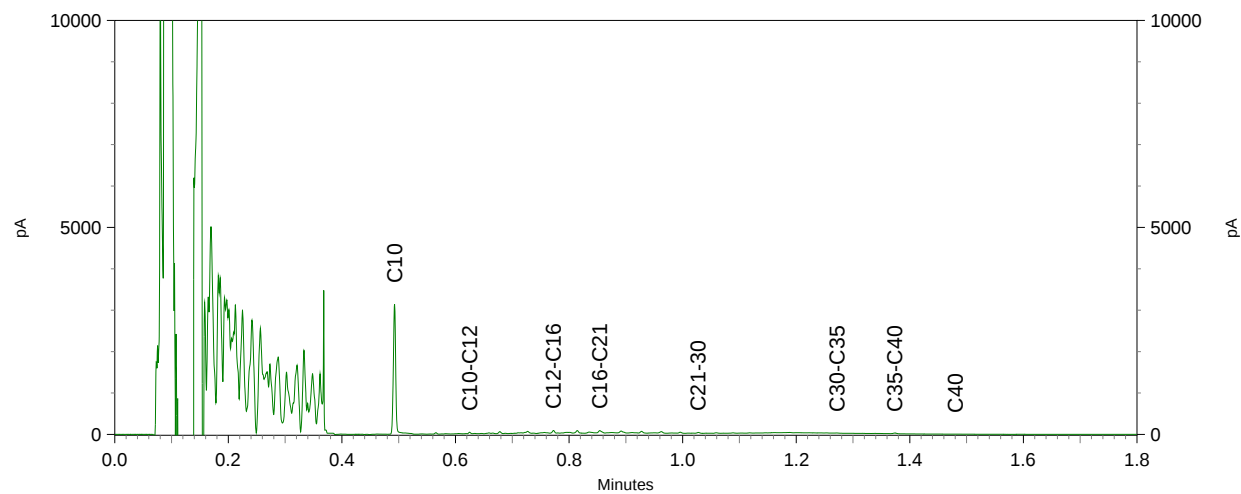
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10380209

Certificate no.: 2018157749

Sample description.: 5, 107: 50-60

V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 22-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018169847/1
Uw project/verslagnummer	17066
Uw projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2018

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: 2004 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 17066
Uw projectnaam Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018169847/1
Startdatum 16-Nov-2018
Rapportagedatum 22-Nov-2018/14:23
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Robert
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	22
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	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 1, 101-01: 0-0

Datum monstername

15-Nov-2018

Monster nr.

10417757

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 17066
Uw projectnaam Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018169847/1
Startdatum 16-Nov-2018
Rapportagedatum 22-Nov-2018/14:23
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Robert
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
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 1, 101-01: 0-0

Datum monstername

15-Nov-2018

Monster nr.

10417757

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: BNPA0227924525
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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018169847/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10417757	01				0680286308	1, 101-01: 0-0
10417757	01				0800751753	1, 101-01: 0-0



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: 2004 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 2018169847/1**

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: 2004 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 2018169847/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (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
DiChlEtheen 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 (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 2016.

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
mevrouw J. van Kempen
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 10451
 Datum opdrachtverlening: 20-nov-18
 Projectnr. opdrachtgever: 17066 Waalbandijk 35 Boven Leeuwen

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Waalbandijk 35 Boven Leeuwen
 Datum veldonderzoek: 15-nov-18
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Robert Reinders
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 12.535,7 gram

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
 Datum labonderzoek: 22-nov-18
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jeffrey Bakker
 Type zieving: Droog

Monstercode: MMA1

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	1.389,8	1,18	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.300,7	6,79	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	980,4	26,94	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	3.115,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.006,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.687,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.479,5		0				< 0,8	0,0	0,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 10.608,1 gram
 Percentage droge stof (Monster): 84,62 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,8** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,8** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
 Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Amsterdam
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 23 november 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
mevrouw J. van Kempen
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossienummer laboratorium: 10451
 Datum opdrachtverlening: 20-nov-18
 Projectnr. opdrachtgever: 17066 Waalbandijk 35 Boven Leeuwen

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Waalbandijk 35 Boven Leeuwen
 Datum veldonderzoek: 16-nov-18
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Robert Reinders
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 12.515,9 gram

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
 Datum labonderzoek: 22-nov-18
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jeffrey Bakker
 Type zeving: Droog

Monstercode: MMA2

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	1.374,6	1,24	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.584,7	7,84	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	853,5	23,48	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	2.659,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.667,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	2.341,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.480,5		0				< 0,8	0,0	0,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: **10.589,8 gram**
 Percentage droge stof (Monster): **84,61 %**

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,8** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,8** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vereneguldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
 Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Amsterdam
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 23 november 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport materiaal verzamelmonster

Nipa Milieutechniek B.V.
mevrouw J. van Kempen
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 10451
Datum opdrachtverlening: 20 november 2018
Projectnr. opdrachtgever: 17066 Waalbandijk 35 Boven Leeuwen

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Waalbandijk 35 Boven Leeuwen

Datum veldonderzoek: 15 november 2018

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Robert Reinders

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam

Datum labonderzoek: 22 november 2018

Uitvoerend analist/rapporteur: Jeffrey Bakker

Monstercode: G106

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht- gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [w/w%]	Percentage Amfibool asbest [w/w%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	27,10	2	hecht	10 - 15 CHR	2 - 5 CRO	3.388	949
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		27,10	2				3.388	949

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 37,2 gram

Massa verzamelmonster (Droog) 27,1 gram

Percentage droge stof (Monster) 72,85 %

* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
DOS-18-00032064-SL

Conclusies: Hoeveelheid asbest (mg)

	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	3.387,5	948,5	4.336,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	3.387,5	948,5	4.336,0

* De gewogen concentratie (serpentiin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **12873** [mg]
95% betrouwbaarheidsinterval: **8130 - 17615** [mg]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructie van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Amsterdam

d.d.

23 november 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

(Technisch verantwoordelijk)



Analyserapport materiaal verzamelmonster

Nipa Milieutechniek B.V.
mevrouw J. van Kempen
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 10451
Datum opdrachtverlening: 20 november 2018
Projectnr. opdrachtgever: 17066 Waalbandijk 35 Boven Leeuwen

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van het gehalte aan asbest van de op locatie verzamelde materialen conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Waalbandijk 35 Boven Leeuwen

Datum veldonderzoek: 15 november 2018

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Robert Reinders

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam

Datum labonderzoek: 22 november 2018

Uitvoerend analist/rapporteur: Jeffrey Bakker

Monstercode: G110

Resultaten

Type	Omschrijving (asbesthoudend) materiaal	Massa (asbesthoudende) deeltjes [gram]	Aantal (asbesthoudende) deeltjes	Hecht-gebondenheid	Percentage Serpentiin asbest [w/w%]	Percentage Amfibool asbest [w/w%]	Absoluut gewicht Serpentiin asbest* [mg]	Absoluut gewicht Amfibool asbest* [mg]
1	Plaat	12,70	1	hecht	5 - 10 CHR		953	0
2							0	0
3							0	0
4							0	0
5							0	0
6							0	0
7							0	0
8							0	0
		12,70	1				953	0

Massa verzamelmonster (Veldvochtig) 15,2 gram
Massa verzamelmonster (Droog) 12,7 gram
Percentage droge stof (Monster) 83,55 %

* Serpentiin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
DOS-18-00032064-SL

Conclusies:

Hoeveelheid asbest (mg)	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	952,5	0,0	952,5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	952,5	0,0	952,5

* De gewogen concentratie (serpentiin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 953 [mg]
95% betrouwbaarheidsinterval: 635 - 1270 [mg]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructie van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Amsterdam d.d. 23 november 2018 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

(Technisch verantwoordelijk)



Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Pagina
2 van 2

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscopie gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscopie bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Nipa Milieutechniek B.V.
Afd. AIG-certificaten
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Rapportnummer: **MO-Nabil Bouhbouh-18-00030667-SL**

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek

Doel onderzoek

Datum identificatie

Adres analyse

Locatie bemonstering

Uitvoerend medewerker

Uitvoerend analist

Monster(s) genomen door

Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN5896

Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

23-11-2018

Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam

Waalbandijk 35 Boven Leeuwen

Opdrachtgever

Nabil Bouhbouh

Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.

Aantal monsters

2

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00032064-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00001136-SL

Projectnummer opdrachtgever
17066 Waalbandijk 35 Boven
Leeuwen

Analyseresultaten

Bijzonderheden

Geen

Volgnr.	Monsternummer	Locatie	Omschrijving Materiaal	Analyseresultaat	Hechtgebonden
1	0327510	G106	Plaat	10 -15 w/w % CHR, 2 - 5 w/w % CRO	Ja
2	0327509	G110	Plaat	5 - 10 w/w % CHR	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 23-11-2018

Opgesteld door:
Nabil Bouhbouh

Technisch verantwoordelijk:
Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium






Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

laboratorium@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl



Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
mevrouw J. van Kempen
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 10505
 Datum opdrachtverlening: 7-dec-18
 Projectnr. opdrachtgever: 17066

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Waalbandijk 35 Boven Leeuwen
 Datum veldonderzoek: 6-dec-18
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Robert Reinders
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 11.832,3 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 10-dec-18
 Uitvoerend analist/rapporteur: Lonneke Smits
 Type zeving: Droog

Monstercode: MMA1
 Monsternemingstraject (m-mv): 0 tot 0,50

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	1.980,7	1,22	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.299,9	5,91	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.435,8	20,82	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.574,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.568,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	920,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.779,8		0				< 1	0,0	1,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: **9.883,4 gram**
 Percentage droge stof (Monster): **83,53 %**

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 1** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 1** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
 Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 10 december 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Bijlage 6

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

Projectnummer	17066
Projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Ordernummer	
Datum monstername	25-10-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018157749
Startdatum	26-10-2018
Rapportagedatum	31-10-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6							
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	295,2		20				920	0,32
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5763	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	0,00
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	17,73	Wonen	3	15	35	190	190	0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	35,29	<=AW	5	40	54	190	190	-0,03
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2866	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	37,02	Wonen	4	35		100	100	0,03
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	126	Wonen	10	50	210	530	530	0,16
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	240,4	Industrie	20	140	200	720	720	0,17
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	15,76							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							<RG
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							<RG
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	<RG
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18							
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,49	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	0,00

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10380205	MM1, 101: 50-80, 103: 25-50, 111: 30-55

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/>

Bodemindex (BI) = (BotoVa omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
- Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
- Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
- 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
- Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
- 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
- Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
- Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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

Projectnummer	17066
Projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Ordernummer	
Datum monstername	25-10-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018157749
Startdatum	26-10-2018
Rapportagedatum	31-10-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8							
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13	13							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	195,8		20				920	0,21
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,5305	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	10,53	<=AW	3	15	35	190	190	-0,03
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	34,2	<=AW	5	40	54	190	190	-0,04
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,093	0,1118	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	31,96	<=AW	4	35		100	100	-0,05
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	59,54	Wonen	10	50	210	530	530	0,02
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	161,8	Wonen	20	140	200	720	720	0,04
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	15,61							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							<RG
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0029							#DEEL/O!
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0131	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenantheen	mg/kg ds	0,22	0,22							
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47							
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,723	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40	0,06
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17	<RG
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	<RG
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	<RG
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	<RG
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	<RG
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,003				<RG
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001				0,32	<RG
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	<RG
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0034							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0023	0,0056							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0059	0,0143							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0051	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4	0,00
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34	0,00
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0161	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	-0,04
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,003	0,0073	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7	-0,13
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0,0524	<=AW		0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10380206	MM2, 101: 0-25, 102: 0-25, 106: 0-25, 110: 0-25

Eindoordeel:	Klasse wonen
--------------	--------------

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/>

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
- Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
- Bodemindex = 0: <i>gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde</i>
- 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
- Bodemindex = 0,5: <i>gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde</i>
- 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
- Bodemindex = 1,0: <i>gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde</i>
- Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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

Projectnummer	17066
Projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Ordernummer	
Datum monstername	25-10-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018157749
Startdatum	26-10-2018
Rapportagedatum	31-10-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4							
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	233,6		20				920	0,25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0,9871	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13	0,03
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	13,27	<=AW	3	15	35	190	190	-0,01
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	36,36	<=AW	5	40	54	190	190	-0,02
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1421	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	39,52	Industrie	4	35		100	100	0,07
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	70,72	Wonen	10	50	210	530	530	0,04
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	315,6	Industrie	20	140	200	720	720	0,30
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	100							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	200							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	37,04							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	351,9	Industrie	35	190	190	500	5000	0,03
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							<RG
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,004							#DEEL/0!
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,004							#DEEL/0!
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0211	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,18							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,76	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40	0,01
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17	<RG
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	<RG
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	<RG
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	<RG
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	<RG
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,003				<RG
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		0,001				0,32	<RG
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	<RG
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0051							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0066	0,0244							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0025							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0077	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4	0,00
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0051	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0051	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34	0,00
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,027	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	-0,03
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0051	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7	-0,13
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0051	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0,0763	<=AW		0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10380207	MM3, 107: 12-30, 109: 25-50, 110: 25-50

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/>

Bodemindex (BI) = (BotoVa omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
Bodemindex = 0: <i>gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde</i>
0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
Bodemindex = 0,5: <i>gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde</i>
0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
Bodemindex = 1,0: <i>gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde</i>
Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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

Projectnummer	17066
Projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Ordernummer	
Datum monstername	25-10-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018157749
Startdatum	26-10-2018
Rapportagedatum	31-10-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8							
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	163,3		20				920	0,18
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4698	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	11,07	<=AW	3	15	35	190	190	-0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	31,28	<=AW	5	40	54	190	190	-0,06
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1205	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	32,52	<=AW	4	35		100	100	-0,04
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	48,07	<=AW	10	50	210	530	530	0,00
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	136	<=AW	20	140	200	720	720	-0,01
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	17,83							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							<RG
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0021							#DEEL/O!
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0113	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063							
Chryseen	mg/kg ds	0,089	0,089							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,598	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,02
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17	<RG
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	<RG
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	<RG
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	<RG
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	<RG
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,003				<RG
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015		0,001				0,32	<RG
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	<RG
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,003							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0013	0,0028							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0046	0,01							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0045	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4	0,00
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,003	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,003	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34	0,00
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0115	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	-0,04
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,002	0,0043	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7	-0,13
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,003	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0417	<=AW		0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10380208	4, 104: 0-25, 105: 0-25, 108: 0-25

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/>

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
- Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
- Bodemindex = 0: <i>gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde</i>
- 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
- Bodemindex = 0,5: <i>gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde</i>
- 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
- Bodemindex = 1,0: <i>gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde</i>
- Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

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

Projectnummer	17066
Projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Ordernummer	
Datum monstername	25-10-2018
Monsternemer	Jessica
Certificaatnummer	2018157749
Startdatum	26-10-2018
Rapportagedatum	31-10-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#						
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9							
Organische stof	% (m/m) ds	3	3							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7								
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	19	63,33							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	89	296,7							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100	333,3							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	400							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	37	123,3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	40							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380	1267	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000	0,22
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1167	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1	
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,1167	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,1167	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110	
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1167							
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,1167							
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,2333	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007							
Extra parameters										
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,5833	<= AW						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10380209	5, 107: 50-60

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > 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/>

Bodemindex (BI) = (BotoVa omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)

AW = achtergrondwaarde (grond)

IW = interventiewaarde

Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW

Bodemindex = 0: *gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde*

0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde

Bodemindex = 0,5: *gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde*

0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

Bodemindex = 1,0: *gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde*

Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden

NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	17066
Projectnaam	Vbo Waalbandijk 35 Boven-Leeuwen
Ordernummer	
Datum monstername	15-11-2018
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2018169847
Startdatum	16-11-2018
Rapportagedatum	22-11-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	200	200	*	20	50	338	625	0,2609
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6	-0,0464
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100	-0,2325
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	-0,2267
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3	-0,0600
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300	-0,0122
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75	-0,2150
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	-0,2267
Zink (Zn)	µg/L	22	22	-	10	65	433	800	-0,0585
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	-0,0020
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000	-0,0069
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	-0,0264
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	0,0001
BTEX (som)	µg/L	<0,90							
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70	0,0001
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300	-0,0199
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000	0,0001
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400	-0,0149
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10	0,0060
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500	-0,0501
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40	0,0015
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900	-0,0077
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400	-0,0175
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	0,0002
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	0,0005
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07						
CKW (som)	µg/L	<1,6							
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630	0,0002
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5	0,0120
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10	0,0060
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20	0,0065
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	-0,0048
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600	-0,0273
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10417757	1, 101-01: 0-0
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	

BodemIndex (BI) = (BotoVa omgerekend resultaat - S) / (IW - S)

S = streefwaarde

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < S

Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Streefwaarde

0 < BodemIndex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Streefwaarde en de Tussenwaarde

Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde

0,5 < BodemIndex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde

BodemIndex > 1 betekent: IW overschreden

NB: de Tussenwaarde en/of de BodemIndex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie.

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

G106

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten		lengte		diepte	breedte	
volume sleuf/gat	22,5 dm³	3	2,5	3	dm	
percentage droge stof	72,85					
inspectieefficiëntie	1					
stortgewicht grond	1,75 kg/dm³					
materiaaltype I		materiaaltype II				
variabelen		variabelen				
massa asbestverdacht materiaal	27.100 mg	massa asbestverdacht materiaal		0 mg		
asbestconcentratie verzamelmonster		asbestconcentratie verzamelmonster				
gemiddeld percentage serpentijnasbest	12,5	gemiddeld percentage serpentijnasbest		0		
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	3,5	gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)		0		
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	47,5	gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster		0		
asbest gehalte in verzamelmonster	12872,5 mg	asbest gehalte in verzamelmonster		0 mg		
asbestconcentratie	448,76 mg/kg d.s.	asbestconcentratie		0,00 mg/kg d.s.		
totalen						
obv materiaalmonsters	448,76 mg/kg d.s.					
grondmonster (analysecertificaat Search)	0,00 mg/kg d.s.					
totaal	448,76 mg/kg d.s.					

G110

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten		lengte		diepte	breedte	
volume sleuf/gat	45 dm³	3	2,5	6	dm	
percentage droge stof	83,55					
inspectieefficiëntie	1					
stortgewicht grond	1,75 kg/dm³					
materiaaltype I						
variabelen						
massa asbestverdacht materiaal	12.700 mg					
asbestconcentratie verzamelmonster						
gemiddeld percentage serpentijnasbest	7,5					
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0					
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	7,5					
asbest gehalte in verzamelmonster	952,5 mg					
asbestconcentratie	14,48 mg/kg d.s.					
totalen						
obv materiaalmonsters	14,48 mg/kg d.s.					
grondmonster (analysecertificaat Search)	0,00 mg/kg d.s.					
totaal	14,48 mg/kg d.s.					

Bijlage 7



Foto 1



Foto 2



Foto 3





Foto 4



Foto 5

Bijlage 8

Enqueteformulier ten behoeve van de inventarisatie van opslagtanks in de gemeente West Maas en Waal.

Graag het juiste antwoord aankruisen en de gegevens invullen.

Naam: J. Wiersma
Adres: Waalbaardijk 35
Postcode en woonplaats: 6657 KC Bovenbeem
Telefoon: 08879-1035

1. Bent U eigenaar of huurder van het pand/perceel ?
☐ eigenaar ☐ huurder
Indien U zelf geen eigenaar bent, s.v.p. hieronder de gegevens van de eigenaar invullen (b.v. woningbouwvereniging)

Naam pand/perceeleigenaar:
Adres:
Postcode en woonplaats:

2. Is op dit perceel een ondergrondse of bovengrondse tank aanwezig ?
☐ ja, ondergronds ☐ nee
☐ ja, bovengronds ☐ onbekend
Indien er meerdere of zowel boven- als ondergrondse tanks aanwezig zijn, s.v.p. hier aangeven:

Als U vraag 2 met "nee" of "onbekend" heeft beantwoord, dan zijn de volgende vragen voor U niet meer van toepassing en hoeft U derhalve de resterende vragen niet meer te beantwoorden.

3. Indien het een ondergrondse tank betreft:
Is de ligging ervan bekend ?
☐ ja (dan s.v.p. op stippellijn beknopt de plaats aangeven) ☐ nee
.....
.....
4. Wat is de inhoud van de tank ?
☐liter ☐ onbekend
5. Hoe oud is de tank naar schatting ?
☐jaar ☐ onbekend
6. Is de tank nog in gebruik ?
☐ ja ☐ nee
Betreft het particulier en/of bedrijfsmatig gebruik ?
☐ particulier ☐ bedrijfsmatig ☐ beiden
7. Voor de opslag van welk produkt is/was de tank in gebruik ?
☐ huisbrandolie ☐ onbekend ☐ dieselolie
☐ benzine ☐
8. Is de tank reeds eerder behandeld na buitengebruikstelling ?
☐ ja, leeggezogen ☐ nee
☐ ja, leeggezogen en met zand gevuld ☐ onbekend
☐ ja, leeggezogen en met water gevuld ☐

9. Is de tank nog (gedeeltelijk) gevuld met brandstof ?
0 ja, bijna geheel 0 onbekend 0 niet of bijna niet
10. Hebt U belangstelling om mee te doen aan de Aktie Tankslag, en zo ja voor welke methode ?
0 ja, methode 1 d.w.z. leegzuigen, reinigen en vullen met zand
0 ja, methode 2 d.w.z. leegzuigen, reinigen en verwijderen
0 nee
11. Zo nee, waarom ziet U af van deelname aan de Aktie Tankslag ?
0 tank is nog in gebruik 0 tank is reeds behandeld (met afgifte certificaat)
0 anders, namelijk

Geachte heer

TANKSENQ/TXTAZ
FW

Hierbij bericht ik u dat
wij sinds kort nu'gz op het
aardgas net zijn aangesloten,
en zodoende geen gastank meer
hebben

met vriendelijke groet



Bijlage 9

VERANTWOORDING

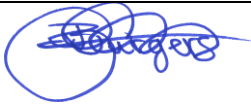
Projectnummer: 17066

Projectnaam: Waalbandijk 35 Boven Leeuwen

Naam veldwerker: Vincent Burgers

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat VB-040.

Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

	datum	handtekening veldwerker
BRL protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	25 okt-2018	
BRL protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters		
BRL protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek		
BRL protocol 2018 Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem		