





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**ASFALT-/FUNDERINGSONDERZOEK
"BEGIJNSTRAAT/LEURSE
BRANDEN/PASTOOR BINCKSTRAAT"
ETTEN-LEUR**

Opdrachtgever : Nederlandse Bouw Unie B.V.
Postbus 110
4870 AC Etten-Leur

Projectnummer : VBB-50180500
Kenmerk rapport: GB50180500.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 6 november 2018

UBI-code(s) locatie: 000000
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs Ing. M.E. Haan	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



SAMENVATTING

In opdracht van Nederlandse Bouw Unie B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2018 een asfalt- en funderingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Begijnstraat, Leurse Branden en Pastoor Binckstraat te Etten-Leur.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de teerhoudendheid van het asfalt en hergebruiksmogelijkheden van het funderingsmateriaal welke aanwezig zijn binnen de terreingrenzen.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2018.

Asfalt

Geconcludeerd kan worden dat het onderzochte asfalt niet teerhoudend is. Wel is bij 1 kern een laag van 5 mm aan teerhoudende kleeflaag aangetroffen.

Funderingsmateriaal

Geconcludeerd kan worden dat het onderzochte funderingsmateriaal onder de klinkerverharding geen asbest boven de norm voor nader onderzoek bevat. Bij één mengmonster is een gehalte van 46 mg/kg gewogen aangetroffen en in de overige twee mengmonsters is geen asbest aangetoond.

De funderingslaag voldoet indicatief aan een N-bouwstof.

Ter plaatse van het parkeerterrein van G18 is een funderingslaag van freesafalt met stenen aangetroffen. Deze laag wordt niet aangemerkt als asbestverdacht. Vanwege de bijmengingen met asfalt is een verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Verder voldoet deze laag indicatief aan een N-bouwstof. Voor asfaltgranulaat mag formeel gezien een toetsing op minerale olie achterwege blijven, waardoor deze laag mogelijk wel kan voldoen aan de eisen van herbruikbaar materiaal.

Advies

Geadviseerd wordt om rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek. Met name de dunne teerhoudende kleeflaag bij kern AO1 en de gemeten olieconcentratie bij de laag met freesafalt verdient hier extra aandacht.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie	6
2.4. Onderzoeken	6
2.5. Toekomstige situatie	6
2.6. Conclusie vooronderzoek	7
2.7. Onderzoeksstrategie	7
3. ASFALTONDERZOEK	8
3.1. Inleiding	8
3.2. Veldwerkzaamheden	8
3.3. Laboratoriumonderzoek asfalt	8
3.4. Opbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
3.5. Toetsing	8
3.6. Resultaten	9
4. FUNDERINGSONDERZOEK	10
4.1. Inleiding	10
4.2. Veldwerkzaamheden	10
4.3. Laboratoriumonderzoek funderingsmateriaal	10
4.4. Zintuiglijke waarnemingen	11
4.5. Toetsing	11
4.6. Resultaten funderingslaag	12
5. CONCLUSIES EN ADVIES	14
5.1. Conclusies	14
5.2. Advies	14
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	15
6.1. Restrisico	15
6.2. Betrouwbaarheid	15
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : GB50180500.R001-0
Projectnummer : VBB-50180500

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met gaten
3. Profielbeschrijvingen gaten
4. Analyseresultaten asfalt
5. Analyseresultaten funderingsmateriaal
6. Toetsing hergebruik funderingsmateriaal
7. Foto's onderzoekslocatie



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Nederlandse Bouw Unie B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2018 een asfalt- en funderingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Begijnstraat, Leurse Branden en Pastoor Binckstraat te Etten-Leur.

In bijlage 1 is de globale ligging van het terrein aangegeven in een regionale situatieschets.

Het asfalt-/funderingsonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en toekomstig bouwplannen op het terrein. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de teerhoudendheid van het asfalt en de hergebruiksmogelijkheden van de funderingslaag.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de teerhoudendheid van het asfalt en hergebruiksmogelijkheden van het funderingsmateriaal welke aanwezig is binnen de terreingrenzen.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de CROW P210 en Nederlandse Norm 5897.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen niet binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden derhalve niet onder certificaat uitgevoerd.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, op basis van de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 het asfaltonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het funderingsonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde basisinformatie, aanleiding, en verdenking is het type vooronderzoek bepaald. Onderhavig onderzoek betreft een standaard vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Begijnstraat, Pastoor Binckstraat en Leurse Branden te Etten-Leur. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Etten-Leur, sectie D, nummers 2037 (ged.) en 1691. De percelen hebben een oppervlakte van circa 87.020 m². De onderzoekslocatie beperkt zich tot de wegen binnen het plangebied van het verkavelingsplan en heeft een oppervlakte van 4.800 m². Tevens behoort het met asfalt verhard parkeerterrein tot de onderzoekslocatie. Ter plaatse van het wegtracé en rondom de bebouwing is de locatie verhard met klinkers en tegels.

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de Vijfhuizenweg en ten zuiden van de Kapelstraat, welke gelegen zijn ten noordoosten van het centrum van Etten-Leur.

2.2. Historie

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie het grootste gedeelte van de 20^e eeuw de huidige bestemming heeft. In 1902 werd ter plaatse van het Van Bergenplein een tehuis gebouwd voor bejaarden en minder bedeeden. Het zuidelijk deel van dat terrein had op dat moment nog een agrarische bestemming.

Uit verkregen informatie van de GGZ blijkt dat de Begijnstraat in het verleden verhard was met asfalt. Deze asfaltverharding is verwijderd en hierna is de weg verhard met klinkers. Het exacte jaartal en ook of destijds een puinfundering is aangebracht of de oude puinfundering is gebruikt, is niet bekend.

Verder is in het verleden een parkeerterrein verhard met asfalt. Het jaartal van aanleg is niet bekend.

2.3. Huidige situatie

De onderzoekslocatie is ter plaatse van het wegtracé verhard met klinkers.

Aan de zuidoostzijde is een met asfalt verhard parkeerterrein aanwezig. Dit parkeerterrein heeft een oppervlakte van circa 402 m².

2.4. Onderzoeken

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een asfalt- en of funderingsonderzoek uitgevoerd.

Wel is gelijktijdig met onderhavig onderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Wematech Bodem Adviseurs B.V. De resultaten zijn verwoord in de rapportage met kenmerk MD50180500.R001-0.

2.5. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de bestaande wegen op te breken en het terrein opnieuw in te richten.



2.6. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk teerhoudend asfalt dan wel een asbestverdachte funderingslaag aanwezig is.

2.7. Onderzoeksstrategie

Asfaltonderzoek

Voorgesteld wordt het onderstaande onderzoeksprogramma uit te voeren volgens de CROW P210.

Tabel 2.1. Boor- en analyseschema

Deellocatie	Protocol	Verharding	Oppervlakte (m ²)	Aantal asfaltboringen	Aantal analyses	
					Laagopbouw en PAK-marker	PAK 10 VROM
Parkeerterrein	CROW P210	Asfalt	402	2	2	1

Funderingsonderzoek

Binnen de onderzoekslocatie zijn enkele wegen aanwezig Dit zijn de Pastoor Binckstraat, Begijnstraat en de Leurse Branden. Deze wegen hebben binnen het onderzoeksgebied een totale oppervlakte van 4.400 m².

Het uit te voeren asbestonderzoek in puin (er is sprake van > 50% puin) dient plaats te vinden volgens NEN5897:2015.

In onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning voor de maximale oppervlakte van 4400 m² opgenomen.

Tabel 2.2. Graaf- en analyseschema

Deellocatie	Protocol	Verharding	Aantal gaten van min 0,3x0,3 m tot 0,2 m-puinlaag	Aantal analyses
				Puin (min 25-kg ds per analysemonster conform NEN5897)
Funderingslaag	6.5.2	Klinkers	17	3

Het uit de gaten vrijkomende materiaal wordt uitgeharkt met een hark met maaswijdte 20 mm. Het materiaal > 20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na harken alle asbestverdachte materialen > 20 mm zijn verwijderd.

Asbestverdachte materialen (> 20 mm) worden per gat en per laag van maximaal 50 cm bemonsterd (materiaalverzamelmonster).

Van een extra mengmonster van het materiaal wordt een indicatieve bepaling van samenstelling (PAK, PCB en minerale olie) en uitloging (15 metalen en 4 anionen) uitgevoerd.



3. ASFALTONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma van het asfaltonderzoek zijn de richtlijnen van de CROW P210 als uitgangspunt gehanteerd.

3.2. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2018. Op 19 oktober 2018 zijn de asfaltkernen bemonsterd (de kernen zijn geboord door een asfaltboorbedrijf). Onder het asfalt is een zandlaag aangetroffen.

De situering van de boorplaatsen is aangegeven in bijlage 2.

3.3. Laboratoriumonderzoek asfalt

De verzamelde asfaltmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Eurofins Omegam te Amsterdam, waar analyse heeft plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht, na de bepaling van de opbouw de kernen en beoordeling met de PAK-detector (fluorescentie bij kleeflaag bij A01 waargenomen), het asfalt te analyseren volgens tabel 3.1. De analysecertificaten met constructieopbouw, laagdiktes en analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. Asfalt

Deellocatie	Geasfalteerd parkeerterrein	
Mengmonster	MM1 asfalt	MM2 asfalt
Kern met traject (mm-bk)	A01 (0-25)	A01 (103-200)
	A02 (0-70)	A02 (70-140)
Soort asfalt	Dicht asfalt beton	Grind asfalt beton
Analysepakket	PAK 10 VROM	PAK 10 VROM

3.4. Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

Het bovenste deel van het asfalt bestaat uit dicht asfalt beton (DAB). Bij kern A01 is onder de laag DAB een teerhoudende kleeflaag vastgesteld. Met daaronder weer een laag dicht asfalt beton (DAB) aanwezig. Daaronder bevindt zich een laag grind asfalt beton.

3.5. Toetsing

Voor de beoordeling van het asfalt wordt tot een S_{\max} van 75 mg/kg d.s. voor PAK aangehouden.



3.6. Resultaten

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het asfalt opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven.

Tabel 3.2. Overzicht aangetroffen gehalten in het asfalt (mg/kg d.s.)

Parameter	Geasfalteerd parkeerterrein			
	MM1 asfalt		MM2 asfalt	
	AO1 (0-25)		AO1 (103-200)	
	AO2 (0-70)		AO2 (70-140)	
	conc. > S (max.)	toetsing	conc. > S (max.)	toetsing
PAK 10 VROM	< 18	-	< 18	-

Toelichting op de tabel:

- X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de max. waarde S (max)
- + X (gem) is groter dan de max. waarde S (max)



4. FUNDERINGSONDERZOEK

4.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma van het funderingsonderzoek naar asbest in de funderingslaag zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5897 en voor het indicatieve funderingsonderzoek is afgeleid van het gestelde in het Besluit bodemkwaliteit.

4.2. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2018.

Voordat met het graven van de gaten is begonnen, heeft een maaiveldinspectie plaatsgevonden van de onderzoekslocatie. Hierbij zijn, met name vanwege het feit dat de funderingslaag onder een klinkerverharding aanwezig is, geen bijzonderheden aangetroffen.

Op 18 en 19 oktober 2018 zijn de gaten gegraven. Het vrijkomende materiaal is gezeefd en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. De werkzaamheden zijn verricht conform de NEN5897.

De profielen van de gaten zijn beschreven en de funderingslaag is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de gaten is in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de gaten is aangegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

4.3. Laboratoriumonderzoek funderingsmateriaal

De verzamelde puin(meng)monsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam, waar analyse heeft plaatsgevonden. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1. Mengmonsters fundering

Deellocatie	Fundering onder klinkers		
Mengmonster	MMG01TM06 (0-50)	MMG07+08+09+15+ 16+17 (0-50)	MMG10+11+12+14 (0-50)
traject (cm-mv)	20-50	20-60	20-50
Motivatie	Bepalen asbestconcentratie	Bepalen asbestconcentratie	Bepalen asbestconcentratie
Analysepakket	1 asbest (NEN5898)	1 asbest (NEN5898)	1 asbest (NEN5898)



Tabel 4.2. Mengmonster fundering

Deellocatie	Fundering onder klinkers	
Mengmonster	MMG01tm12+G14-17 (0-50)	MMG18 (0-70)
Traject (cm-mv)	20-60	20-70
Motivatie	Indicatieve kwaliteit laag funderingsmateriaal	Indicatieve kwaliteit laag freesafalt met grond
Analysepakket	1 samenstellingspakket (PAK, minerale olie en PCB) 1 schudtest (15 metalen en 4 anionen)	1 samenstellingspakket (PAK, minerale olie en PCB) 1 schudtest (15 metalen en 4 anionen)

4.4. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het graven van de gaten zijn, behoudens de aanwezige funderingslaag, op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.3. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Gatnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
G13	10-30	Zwak steenhoudend (geen funderingslaag)
G18	20-70	Grond met freesafalt en zwakke bijmengingen met slakken en stenen

4.5. Toetsing

Uitgangspunten voor de toetsing van het materiaal zijn de maximale samenstellings- en emissiewaarden zoals genoemd in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de categorie-indeling van het materiaal wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Categorie N bouwstof:*

- bouwstof met samenstellingswaarden kleiner dan of gelijk aan de maximale samenstellingswaarden (S_{max}) voor wat betreft organische parameters;
- bouwstof met emissiewaarden kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiewaarden (E_{maxN}) van de categorie N bouwstof voor wat betreft anorganische parameters;
- zowel de emissie- als de samenstellingswaarden moeten voldoen aan de normen voor ongeïsoleerde toepassingen.

- *Categorie IBC bouwstof:*

- bouwstof met samenstellingswaarden kleiner dan of gelijk aan de maximale samenstellingswaarden (S_{max}) voor wat betreft organische parameters;
- bouwstof met emissiewaarden kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiewaarden (E_{maxIBC}) van de categorie IBC bouwstof voor wat betreft anorganische parameters;
- zowel de emissie- als de samenstellingswaarden moeten voldoen aan de normen voor geïsoleerde toepassingen.

- *Bouwstof waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

- bouwstof met een emissie boven de maximale emissiewaarden (E_{maxIBC}) wat betreft anorganische parameters;
- bouwstof met een samenstelling boven de maximale samenstellingswaarden (S_{max}) voor wat betreft organische parameters.

Het toetsingskader voor de bouwstoffen voor de beoordeling van de samenstelling en de emissie is opgenomen in bijlage 6.



4.6. Resultaten funderingslaag

- Samenstelling

In onderstaande tabel is de berekende gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm.

Tabel 4.4. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Mengmonster	Traject (m-mv)	A. Serpentin-asbest Chrysotiel	B. Amfibool-asbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
MMGo1TM06 (0-50)	20-50	13	3,3	46	++
MMGo7+08+09 +15+16 +17 (0-50)	20-60	-	-	-	-
MMG10+11+12 +14 (0-50)	20-50	-	-	-	-

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in het puin is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- + gehalte kleiner dan de nader onderzoekwaarde (<50 mg/kg)
- ++ gehalte groter dan de nader onderzoekwaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de grenswaarde (< 100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de grenswaarde (>100 mg/kg)

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het materiaal ten behoeve van de samenstelling opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de max. waarden S (max) zijn aangetroffen. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de toets S (gem) < S (max).

Tabel 4.5. Overzicht aangetroffen gehalten in het materiaal (mg/kg d.s.)

Parameter	Fundering onder klinkers			
	MMGo1tm12+G14-17 (0-50)		MMG18 (0-70)	
	conc. > S (max.)	toetsing	conc. > S (max.)	toetsing
PAK (10 VROM)		-		-
PCB (7)		-		-
minerale olie		-	1200	o

Toelichting op de tabel:

- o het gehalte minerale olie is hoger dan S_{max} voor een N-bouwstof. Vanwege het feit dat hier sprake is van freesafalt zou het materiaal toch toepasbaar zijn (olie behoeft dan namelijk niet getoetst te worden)
- kleiner dan of gelijk aan de max. samenstellingswaarden
- + groter dan de max. samenstellingswaarde
- n.g. niet geanalyseerd



Emissie

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het materiaal ten behoeve van de emissie opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de max. waarden E (max) zijn aangetroffen. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de toets E (gem.) < E (max.)

Tabel 4.6. Overzicht aangetroffen emissiewaarden in het materiaal (mg/kg d.s.)

Parameter	Fundering onder klinkers			
	MMGo1tm12+G14-17 (0-50)		MMG18 (0-70)	
	conc. > E (max.)	toetsing	conc. > E (max.)	toetsing
Metalen				
antimoon		-		-
arsen		-		-
barium		-		-
cadmium		-		-
chrom		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
seleen		-		-
tin		-		-
vanadium		-		-
zink		-		-
Diverse natchemische bepalingen				
fluoride		-		-
bromide		-		-
sulfaat		-		-
chloride		-		-

Toelichting op de tabel:

- X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de max. waarden E (max) voor de categorie N bouwstof
- + X (gem) is groter dan de max. waarde E (max) voor de categorie N bouwstof en kleiner dan of gelijk aan de max. waarden voor de categorie IBC bouwstof
- ++ X (gem) is groter dan de max. waarden E (max) voor de categorie IBC bouwstof
- n.g. niet geanalyseerd



5. CONCLUSIES EN ADVIES

5.1. Conclusies

Asfalt

Geconcludeerd kan worden dat het onderzochte asfalt niet teerhoudend is. Wel is bij 1 kern een laag van 5 mm aan teerhoudende kleeflaag aangetroffen.

Funderingsmateriaal

Geconcludeerd kan worden dat het onderzochte funderingsmateriaal onder de klinkerverharding geen asbest boven de norm voor nader onderzoek bevat. Bij één mengmonster is een gehalte van 46 mg/kg gewogen aangetroffen en in de overige twee mengmonsters is geen asbest aangetoond.

De funderingslaag voldoet indicatief aan een N-bouwstof.

Ter plaatse van het parkeerterrein van G18 is een funderingslaag van freesafalt met stenen aangetroffen. Deze laag wordt niet aangemerkt als asbestverdacht. Vanwege de bijmengingen met asfalt is een verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Verder voldoet deze laag indicatief aan een N-bouwstof. Voor asfaltgranulaat mag formeel gezien een toetsing op minerale olie achterwege blijven, waardoor deze laag mogelijk wel kan voldoen aan de eisen van herbruikbaar materiaal.

5.2. Advies

Geadviseerd wordt om rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek. Met name de dunne teerhoudende kleeflaag bij kern AO1 en de gemeten olieconcentratie bij de laag met freesafalt verdient hier extra aandacht.



6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek achteraf aanvullende (bodem)verontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop-, graaf en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of verhardingsonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen/gaten en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van, puin, asfalt, grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN 5897
- CROW P210
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemdata.nl
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde (bodem)onderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1


Regionale situatieschets

(aantal pagina's : 1)



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Etten-Leur D 2037
 Begijnstraat 2A, Etten-Leur
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--

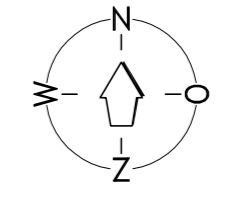


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met gaten

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- A01 = ASFALTBORING
- G01 = GAT MET NR.
- GRENS PLANGEBIED
- = ASFALT
- = FUNDERINGSLAAG ONDER KLINKERS
- = FUNDERINGSLAAG MET FREESASFALT ONDER KLINKERS



Project: "BEGIJNSTRAAT/LEURSE BRANDEN/PASTOOR BINCKSTRaat" ETTEN-LEUR				Bijlage 2	
Omschrijving: ASFALT- EN FUNDERINGSONDERZOEK Situering gaten					
Get.: R.R.	Datum: 26-10-2018	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: VBB-50180500		Tekeningnummer: 5018050020.DWG	Form. A2
Schaal: 1: 1.000		Wijzigingen: A: B: C:			



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

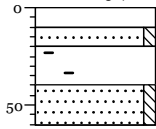
Profielbeschrijvingen gaten
(aantal pagina's: 5)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

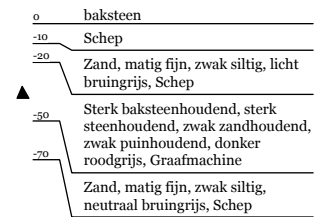
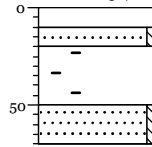
Gat: G01

lengte: 32,00
breedte: 52,00



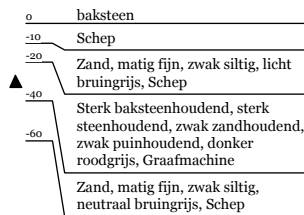
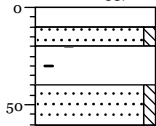
Gat: G02

lengte: 33,00
breedte: 52,00



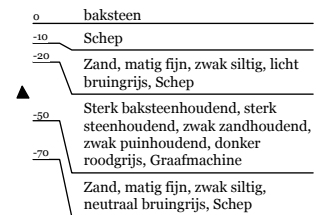
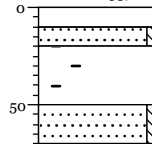
Gat: G03

lengte: 32,00
breedte: 53,00



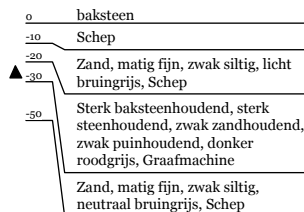
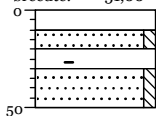
Gat: G04

lengte: 33,00
breedte: 53,00



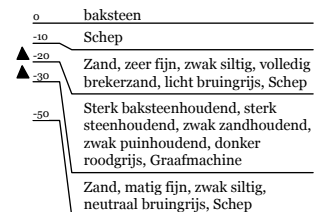
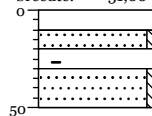
Gat: G05

lengte: 32,00
breedte: 51,00



Gat: G06

lengte: 32,00
breedte: 51,00

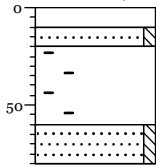




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Gat: G07

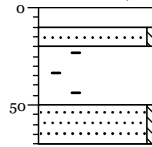
lengte: 35,00
breedte: 62,00



0	baksteen
-10	Schep
-20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, volledig brekerzand, licht bruingrijs, Schep
-40	Sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, donker roodgrijs, Graafmachine
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Schep

Gat: G08

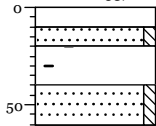
lengte: 35,00
breedte: 62,00



0	baksteen
-10	Schep
-20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, volledig brekerzand, licht bruingrijs, Schep
-50	Sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, donker roodgrijs, Graafmachine
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker zwartgrijs, Schep

Gat: G09

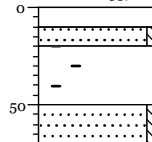
lengte: 33,00
breedte: 53,00



0	baksteen
-10	Schep
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Schep
-40	Sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, donker roodgrijs, Graafmachine
-60	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Schep

Gat: G10

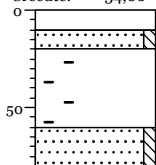
lengte: 33,00
breedte: 53,00



0	baksteen
-10	Schep
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Schep
-50	Sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, donker roodgrijs, Graafmachine
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Schep

Gat: G11

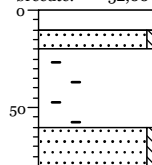
lengte: 33,00
breedte: 54,00



0	baksteen
-10	Schep
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Schep
-40	Sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, donker roodgrijs, Graafmachine
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Schep

Gat: G12

lengte: 32,00
breedte: 52,00



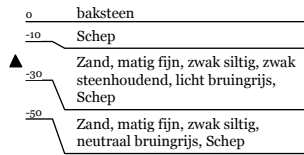
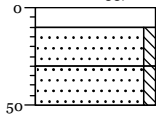
0	baksteen
-10	Schep
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Schep
-40	Sterk baksteenhoudend, sterk steenhoudend, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, donker roodgrijs, Graafmachine
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Schep



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

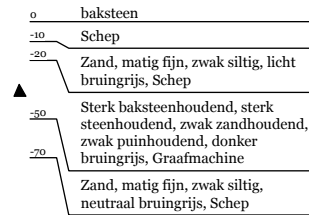
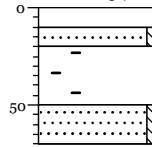
Gat: G13

lengte: 32,00
breedte: 55,00



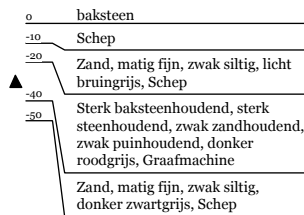
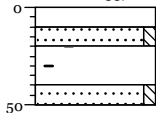
Gat: G14

lengte: 33,00
breedte: 51,00



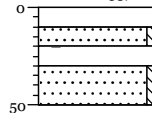
Gat: G15

lengte: 33,00
breedte: 55,00



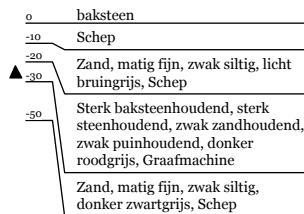
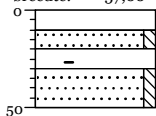
Gat: G16

lengte: 33,00
breedte: 53,00



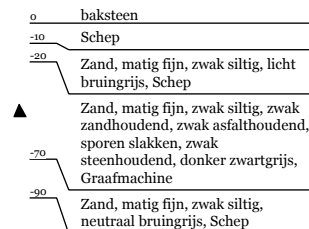
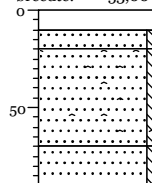
Gat: G17

lengte: 32,00
breedte: 57,00



Gat: G18

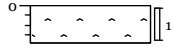
lengte: 33,00
breedte: 53,00





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

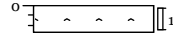
Boring: A01



X: 104648.15 Y: 399608.77
MV tov NAP: 3.5584

o asphalt
▲₁₉ Volledig asfalt, Kernboor

Boring: A02

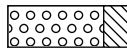
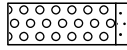
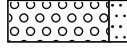




X: 104666.25 Y: 399617.46
MV tov NAP: 3.5226

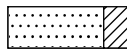
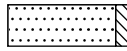
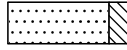
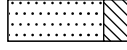
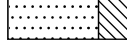
o asphalt
▲₁₄ Volledig asfalt, Kernboor

Legenda (conform NEN 5104)

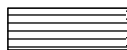
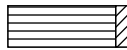
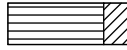
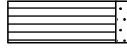

grind

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

zand

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



veen

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





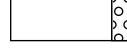

klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

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






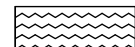
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten asfalt
(aantal pagina's: 11)

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer G. Buijs
Postbus 1817
4700 BV ROSENDAAL

Uw kenmerk : VBB-180500-Etten-Leur
Ons kenmerk : Project 821916
Validatieref. : 821916_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XDON-CLJW-AQWK-XKJL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821916
 Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

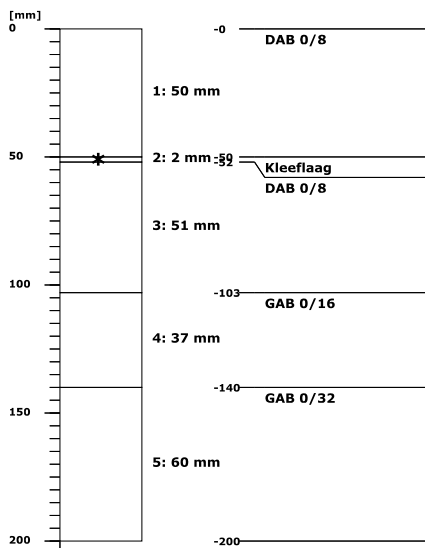
Monsterreferenties
 5799632 = A01 (0-19)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/10/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 19/10/2018
 Startdatum : 19/10/2018
 Monstercode : 5799632
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

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

Boring: A01 (0-19)



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

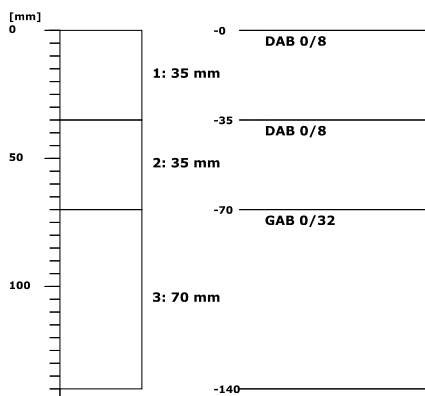
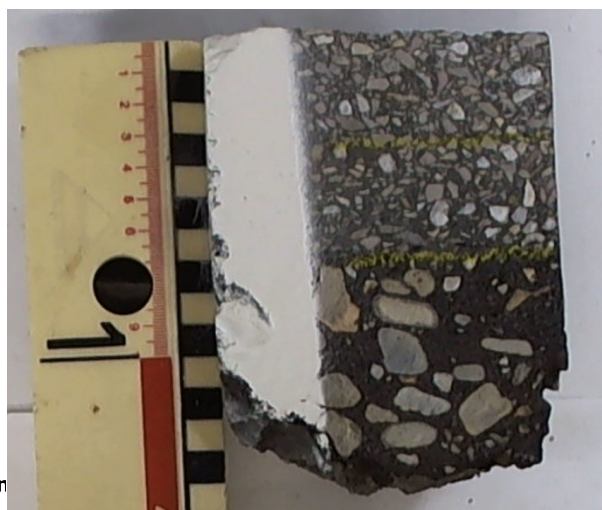
Project code : 821916
Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monsterreferenties
 5799633 = A02 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/10/2018
Ontvangstdatum opdracht : 19/10/2018
Startdatum : 19/10/2018
Monstercode : 5799633
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

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

Boring: A02 (0-14)

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821916
Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5799632	A01 (0-19)	A01	0-0.19	0127006DI
5799633	A02 (0-14)	A02	0-0.14	0127008DI

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821916
Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 821916
Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer G. Buijs
Postbus 1817
4700 BV ROOSENDAAL

Uw kenmerk : VBB-180500-Etten-Leur
Ons kenmerk : Project 823113
Validatieref. : 823113_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RMAT-ERZE-GFIR-TYOY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 oktober 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823113
Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monsterreferenties

5802801 = MM1 asfalt:A01(0-25)+A02(0-70)
5802802 = MM2 asfalt:A01(103-200)+A02(70-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/10/2018	19/10/2018
Ontvangstdatum opdracht :	24/10/2018	24/10/2018
Startdatum :	24/10/2018	24/10/2018
Monstercode :	5802801	5802802
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	2	2
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	2,6	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823113
Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823113
Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5802801	MM1 asfalt:A01(0-25)+A02(0-70)	A01	0-25	0127006DI
		A02	0-70	0127008DI
5802802	MM2 asfalt:A01(103-200)+A02(70-140)	A01	103-200	0127006DI
		A02	70-140	0127008DI

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823113
Project omschrijving : VBB-180500-Etten-Leur
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten funderingsmateriaal
(aantal pagina's: 21)

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Etten-Leur
Uw projectnummer : VBB-180500
SYNLAB rapportnummer : 12896573, versienummer: 1

Rotterdam, 22-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-180500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12896573 - 1

Orderdatum 18-10-2018
Startdatum 18-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMG01TM06-1 MMG01TM06 (0-50) MMG01TM06 (0-50)
002	Asbestverdacht	MMG07+08+09+15+16+17 MMG07+08+09+15+16+17 (0-50) MMG07+08+09+15+16+17 (0-50)
003	Asbestverdacht	MMG10+11+12+14 MMG10+11+12+14 (0-50) MMG10+11+12+14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		28.24	27.92	28.44
in behandeling genomen gewicht	kg		28.24	27.92	28.44
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24989 ¹⁾	24665 ¹⁾	25449
droge stof	gew.-%		88.5	88.3	89.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	17	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	12	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	21	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		13	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		3.3	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.81	0.83	0.7
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	46.0039	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12896573 - 1

Orderdatum 18-10-2018
Startdatum 18-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12896573 - 1

Orderdatum 18-10-2018
Startdatum 18-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1711015	18-10-2018	18-10-2018	ALC291
001	E1711016	18-10-2018	18-10-2018	ALC291
002	E1711017	18-10-2018	18-10-2018	ALC291
002	E1711018	18-10-2018	18-10-2018	ALC291
003	E1711020	19-10-2018	18-10-2018	ALC291
003	E1711019	19-10-2018	18-10-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12896573-001

Datum analyse: 22-10-2018

Projectnummer: VBB180500

Projectnaam: VBB-180500

Monsteromschrijving: MMG01TM06-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	13	11	16
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.3	1.9	4.7
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	17		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	17	12	21
berekende bepalingsgrens	0.61		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	46.0039	29.2754	63.2292
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24989	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24989	g	
totaal gewicht voor drogen	28240	g	
droge stof	88.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5138	100	X		X				Golfplaat	1	2.3224	14.870		11.152	18.587	
4-8	2781	100	X						Plaat	3	0.3259	1.630		1.304	1.956	
2-4	1626	61.5	X		X				Golfplaat	1	0.0074	0.077		0.036	0.266	
1-2	1516	21.8														0.3
0.5-1	1652	6.0														0.3
<0.5	12276															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12896573-002

Datum analyse: 22-10-2018

Projectnummer: VBB180500

Projectnaam: VBB-180500

Monsteromschrijving: MMG07+08+09+15+16+17

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24665	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24665	g	
totaal gewicht voor drogen	27920	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3577	100														
4-8	3094	100														
2-4	1808	55.9														0.4
1-2	1699	23.7														0.3
0.5-1	1890	9.2														0.2
<0.5	12598															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12896573-003

Datum analyse: 22-10-2018

Projectnummer: VBB180500

Projectnaam: VBB-180500

Monsteromschrijving: MMG10+11+12+14

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25449	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25449	g	
totaal gewicht voor drogen	28440	g	
droge stof	89.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5330	100														
4-8	2495	100														
2-4	1312	78.4														0.1
1-2	1182	25.7														0.3
0.5-1	1541	5.2														0.3
<0.5	13590															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Etten-Leur
Uw projectnummer : VBB-180500
SYNLAB rapportnummer : 12897726, versienummer: 1

Rotterdam, 25-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-180500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897726 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 22-10-2018
Rapportagedatum 25-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMG01tmG12+G14-17-1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	Q	99.4
------------	--------	---	------

UITLOGING

datum start	23-10-2018
schudtest LS=10	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	0.09
fenantreen	mg/kgds	Q	0.50
antraceen	mg/kgds	Q	0.14
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.85
chryseen	mg/kgds	Q	0.76
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.50
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.82
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.53
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.54
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	6.0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	4.6 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	1.9
PCB 101	µg/kgds	Q	11
PCB 118	µg/kgds	Q	5.7
PCB 138	µg/kgds	Q	27
PCB 153	µg/kgds	Q	28
PCB 180	µg/kgds	Q	22
som (7) PCB	µg/kgds	Q	100

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		15
fractie C12-C22	mg/kgds		45
fractie C22-C30	mg/kgds		40
fractie C30-C40	mg/kgds		35
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	140

UITLOGING

L/S	ml/g	Q	9.99
eind pH na uitloging	-	Q	10.40
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	191.5

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	0.08
barium	mg/kgds	Q	<0.05

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897726 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 22-10-2018
Rapportagedatum 25-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMG01tmG12+G14-17-1

Analyse	Eenheid	Q	001
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004
chrom	mg/kgds	Q	0.029
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03
koper	mg/kgds	Q	0.050
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.36
zink	mg/kgds	Q	<0.2
antimoon	µg/l		<3.9
arsen	µg/l		7.7
barium	µg/l		<5
kwik	µg/l		<0.05
cadmium	µg/l		<0.4
chrom	µg/l		2.9
kobalt	µg/l		<3
koper	µg/l		5.0
lood	µg/l		<10
molybdeen	µg/l		<5
nikkel	µg/l		<10
seleen	µg/l		<3.9
tin	µg/l		<10
vanadium	µg/l		36
zink	µg/l		<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	2.9
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	16
sulfaat	mg/kgds	Q	266
Fluoride	mg/l		0.29
bromide	mg/l		<0.2
chloride	mg/l		1.6
sulfaat	mg/l		27

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897726 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 22-10-2018
Rapportagedatum 25-10-2018

Voetnoten

1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf : 

Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897726 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 22-10-2018
Rapportagedatum 25-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
schudtest LS=10	Asbestverdacht	Eigen methode
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Conform NEN-EN-ISO 16703
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chrom	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897726 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 22-10-2018
Rapportagedatum 25-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1711014	19-10-2018	18-10-2018	ALC291

Paraaf : 

Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897726 - 1

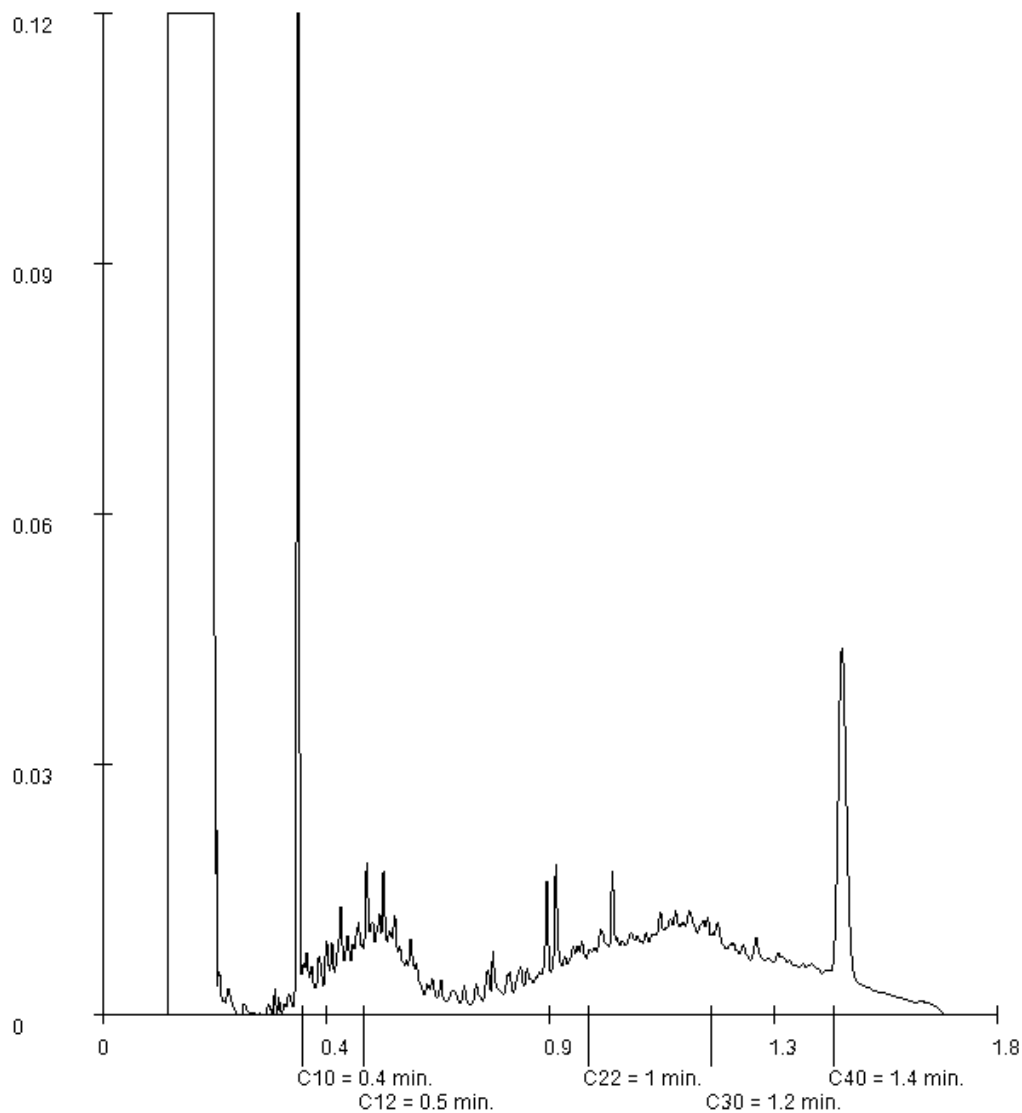
Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 22-10-2018
Rapportagedatum 25-10-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMG01tmG12+G14-17-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Etten-Leur
Uw projectnummer : VBB-180500
SYNLAB rapportnummer : 12897727, versienummer: 1

Rotterdam, 24-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-180500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897727 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 24-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMG18-1 MMG18 (0-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%		92.8
------------	--------	--	------

UITLOGING

datum start	22-10-2018
schudtest LS=10	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.26 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	0.52
antraceen	mg/kgds	<0.26 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.80
chryseen	mg/kgds	0.45
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.85
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.5
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	9.0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<4.6 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	<5.2 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	<4.3 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	<4.9 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	<4.6 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	<3.3 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	<4.6 ¹⁾
som (7) PCB	µg/kgds	<32

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds	<5
fractie C12-C22	mg/kgds	20
fractie C22-C30	mg/kgds	280
fractie C30-C40	mg/kgds	880 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	1200

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00
eind pH na uitloging	-	7.85
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.3
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	42.4

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.05
barium	mg/kgds	Q	0.07

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897727 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 24-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMG18-1 MMG18 (0-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004
chrom	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03
koper	mg/kgds	Q	<0.05
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.14
zink	mg/kgds	Q	<0.2
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arsen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	7.1
kwik	µg/l	Q	<0.05
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	<5
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	14
zink	µg/l	Q	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	3.8
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	14.0
Fluoride	mg/l	Q	0.38
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	1.4

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897727 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 24-10-2018

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897727 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 24-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897727 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 24-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1708655	19-10-2018	19-10-2018	ALC291

Paraaf : 

Projectnaam Etten-Leur
Projectnummer VBB-180500
Rapportnummer 12897727 - 1

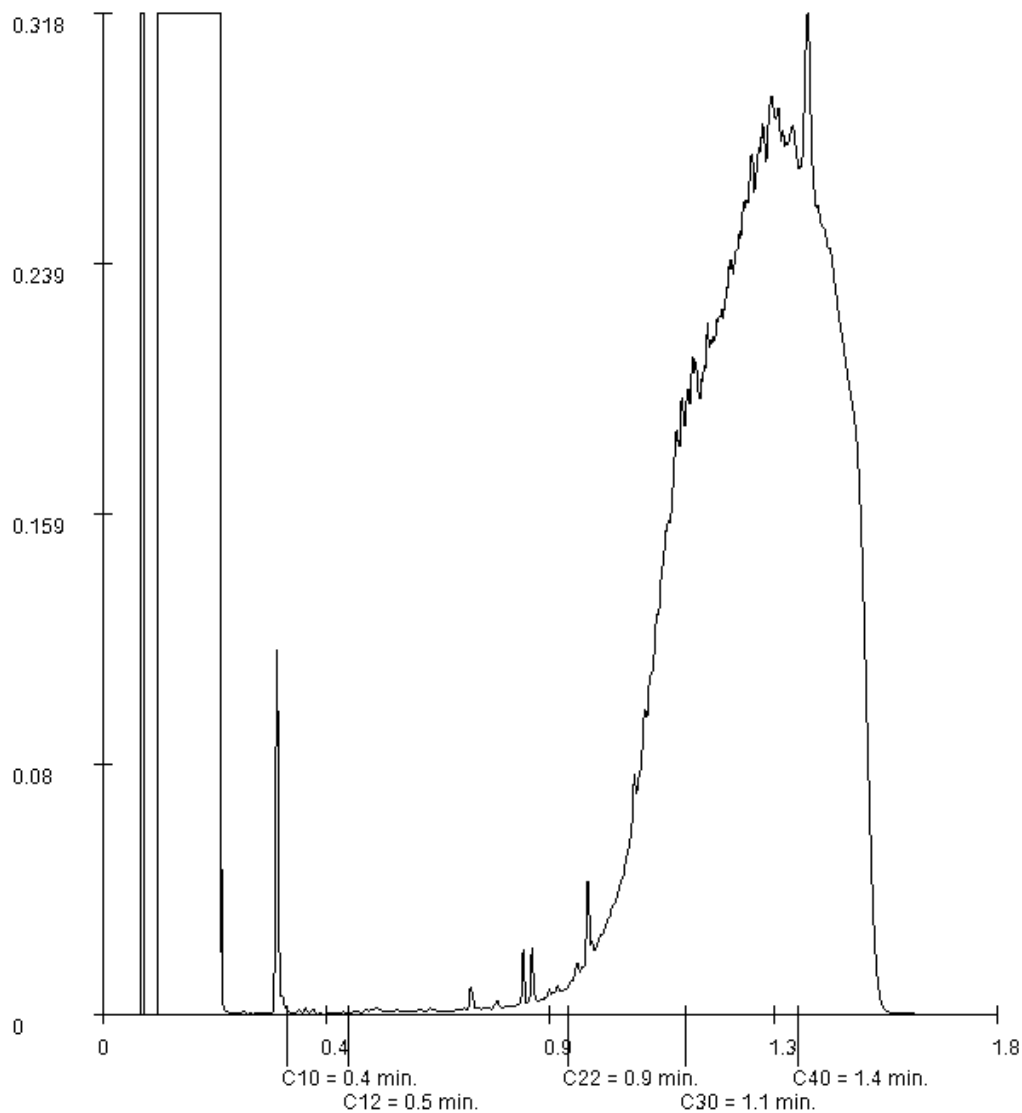
Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 24-10-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MMG18-1MMG18 (0-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader funderingsmateriaal
(aantal pagina's: 2)



BEREKENDE SAMENSTELLINGS- EN EMISSIEWAARDEN MET TOETSING

klant: NBU
 locatie: Begijnstraat, Leurse Branden en Pastoor Binckstraat
 produkt: funderingsmateriaal
 monster: MMGo1tmG12+14-17

SAMENSTELLING

Parameter	gemiddelde samenstellingswaarden (mg/kg d.s.):	maximale samenstellingswaarden (mg/kg d.s.):	toetsing
PAK's totaal	6,0	50	< Maximale waarden
PCB's	0,1	0,5	< Maximale waarden
minerale olie	140	500	< Maximale waarden

EMISSIE

Parameter	gemeten emissiewaarden (mg/kg d.s.)	maximale emissiewaarden (mg/kg d.s.)	maximale emissiewaarden (mg/kg d.s.)	toetsing N- bouwstof	toetsing IBC- bouwstof:
		N- bouwstof	IBC- bouwstof		
As	0,08	0,9	2	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Ba	0,05	22	100	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cd	0,004	0,04	0,06	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Co	0,03	0,54	2,4	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cr	0,029	0,63	7	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cu	0,05	0,9	10	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Hg	0,0005	0,02	0,08	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Mo	0,05	1	15	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Ni	0,1	0,44	2,1	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Pb	0,1	2,3	8,3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Sb	0,039	0,32	0,7	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Se	0,039	0,15	3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Sn	0,1	0,4	2,3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
V	0,36	1,8	20	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Zn	0,2	4,5	14	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Br	2	20	34	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cl	16	616	8800	< Maximale waarden	< Maximale waarden
F	2,9	55	1500	< Maximale waarden	< Maximale waarden
SO4	266	2430	20000	< Maximale waarden	< Maximale waarden

Oordeel samenstelling:	N-bouwstof
Oordeel emissie:	N-bouwstof
Eindoordeel:	N-bouwstof



BEREKENDE SAMENSTELLINGS- EN EMISSIEWAARDEN MET TOETSING

klant: NBU
 locatie: Begijnstraat
 produkt: funderingsmateriaal (met freesasfalt)
 monster: MMG18

SAMENSTELLING

Parameter	gemiddelde samenstellingswaarden (mg/kg d.s.):	maximale samenstellingswaarden (mg/kg d.s.):	toetsing
PAK's totaal	9,0	50	< Maximale waarden
PCB's	0,032	0,5	< Maximale waarden
minerale olie	1200	500	> Maximale waarden! (voldoet niet)

EMISSIE

Parameter	gemeten emissiewaarden (mg/kg d.s.)	maximale emissiewaarden (mg/kg d.s.)	maximale emissiewaarden (mg/kg d.s.)	toetsing N- bouwstof	toetsing IBC- bouwstof:
		N- bouwstof	IBC- bouwstof		
As	0,05	0,9	2	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Ba	0,07	22	100	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cd	0,004	0,04	0,06	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Co	0,03	0,54	2,4	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cr	0,01	0,63	7	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cu	0,05	0,9	10	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Hg	0,0005	0,02	0,08	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Mo	0,05	1	15	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Ni	0,1	0,44	2,1	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Pb	0,1	2,3	8,3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Sb	0,039	0,32	0,7	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Se	0,039	0,15	3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Sn	0,1	0,4	2,3	< Maximale waarden	< Maximale waarden
V	0,14	1,8	20	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Zn	0,2	4,5	14	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Br	2	20	34	< Maximale waarden	< Maximale waarden
Cl	10	616	8800	< Maximale waarden	< Maximale waarden
F	3,8	55	1500	< Maximale waarden	< Maximale waarden
SO4	14	2430	20000	< Maximale waarden	< Maximale waarden

Oordeel samenstelling:	Niet toepasbaar
Oordeel emissie:	N-bouwstof
Indooroordeel:	N-bouwstof (bij freesasfalt), anders Niet toepasbaar



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's:6)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 13.



Foto 14.



Foto 15.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 16.



Foto 17.



Foto 18.

