

Aan Gemeente Tiel  
T.a.v. de heer B. Jagt  
Van mevrouw A.M.C. van Miltenburg  
Betreft Nader onderzoek Westluidensestraat e.o.  
Datum 18 oktober 2013  
Projectnummer M13B0250  
Documentnaam \\nlarn1s01\data\data\Project\M13\M13B0250\2 (T ) Inhoudelijk - Technisch\T4  
Deliverables\Nader onderzoek Westluidensestraat e.o M13B0250 e01\_definitief-ciho.docx

Behandeld door  
Saskia van Miltenburg  
E Saskia.vanMiltenburg@MWHGlobal.COM  
T +31267507547

## 1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek is het aantreffen van sterk verhoogde concentraties vluchtige aromaten (BTEXN) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 11 ter hoogte van het parkeerterrein Bleekveld. Er bestaat een vermoeden dat deze vluchtige aromaten ook in de grond aanwezig kunnen zijn.

In de ondergrond bij de voormalige smeerput is minerale olie licht verhoogd aangetroffen in het recente onderzoek (bron 1). De verontreiniging is mogelijk veroorzaakt door de voormalige smeerput. De grond ter plaatse van de voormalige smeerput is in het verleden niet onderzocht op het voorkomen van BTEXN.

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of er inderdaad sprake is van een verontreiniging met BTEXN in de grond, het vastleggen van de omvang van een eventuele verontreiniging en daarmee vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (indien de omvang boven de interventiewaarde  $> 25 \text{ m}^3$ ). Voor het grondwater is reeds vastgelegd dat de verontreiniging minder bedraagt dan  $100 \text{ m}^3$  verontreinigd grondwater. Er is voor het grondwater dan ook geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

## 2 Referentiekader en terminologie

De onderzoeksstrategie is bepaald conform de NEN 5740 (bron 4). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 5).

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (bron 6), certificaatnummer RQA664313 (MWH B.V., gevestigd te Delft). Hierbij is gebruik gemaakt van protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 7).



2001

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer F. v/d Berg van MWH B.V. (geregistreerd als erkende veldmedewerker bij Agentschap NL). MWH B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie. De advieswerkzaamheden voor dit project zijn uitgevoerd vanuit ons kantoor te Arnhem.

In dit rapport wordt voor grond de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening:  $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$ ;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

### 3 Locatie en historische gegevens

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een overzichtelijke situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Het onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van het grotere plangebied Cultuurcluster Westluidense Poort. Het parkeerterrein Bleekveld is verhard met klinkers.

Uit de aangeleverde historische bouwvergunning en kaarten blijkt dat ter hoogte van het parkeerterrein een gracht heeft gelopen. Rond 1900 is deze gracht waarschijnlijk gedempt. Daarnaast is bekend dat op de locatie een gevangenis heeft gestaan. Nadat deze is afgebroken heeft er op de locatie een garage met in het oosten van het parkeerterrein een smeerkelder gestaan. Uit de Hinderwetvergunningen blijkt dat de activiteit tot en met 1970 heeft plaatsgevonden. Een pompeiland is aanwezig geweest ten oosten van het parkeerterrein aan de Westluidensestraat.

De volgende onderzoeken zijn eerder op de locatie uitgevoerd:

- 1) verkennend bodemonderzoek Westluidensestraat 38 e.o. te Tiel, MWH B.V., kenmerk M13B205, 18 september 2013 (bron 1);
- 2) verkennend bodemonderzoek Bleekveld / Huf van Burenstraat te Tiel, Chemielinco, kenmerk 98497, 17 februari 1999 (bron 2);
- 3) nader bodemonderzoek Bleekveld / Huf van Burenstraat te Tiel, MWH B.V., kenmerk B09B0283, 26 januari 2010 (bron 3);

Uit de gegevens van de voorgaande onderzoeken blijkt het volgende:

In 1999 (bron 2) is een groot deel van de locatie onderzocht. Uit het onderzoek ter plaatse van het parkeerterrein Bleekveld blijkt dat ter plaatse van het voormalige pompeiland een matig verhoogd gehalte lood (0,5-1,7 m-mv) en een matig tot sterk verhoogd gehalte minerale olie is aangetroffen in de grond (1,7 - 2,1 m-mv).

Recentelijk (bron 1) zijn in de zandige bovengrond ter plaatse van het Bleekveld geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters gemeten. In de kleiige en zandige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond. Ter plaatse van de gedempte gracht is lood matig verhoogd aangetroffen. Het verhoogde gehalte lood is te relateren aan de grondslag (klei i.p.v. zand) en zintuiglijke bijmengingen sporen kolen en sporen baksteen (0,9-1,3 m-mv). Onder en boven deze grondlaag zijn deze bijmengingen niet aangetroffen. Het is waarschijnlijk geen geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien in 1999 (bron 2) is gebleken dat ter hoogte van de gedempte gracht slechts licht verhoogde gehalten lood is aangetroffen. Verwacht wordt dan ook dat het matig verhoogde gehalte lood een plaatselijke uitschieter betreft. Ook het overige terrein is in 1999 onderzocht, destijds zijn (uitgezonderd de voormalige smeerput) slechts licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen (bron 2).

In de ondergrond bij de voormalige smeerput is minerale olie licht verhoogd aangetroffen (boring 11 van 2,2-2,4 m-mv) tijdens het onderzoek in 2013. De verontreiniging is mogelijk veroorzaakt door de voormalige smeerput. In 1999 en 2009 is de locatie ook al eens onderzocht (bron 2 en 3). In de grond is ter plaatse van de boring 106 (bron 2) een sterk verhoogd gehalte met minerale olie in de grond aangetroffen (1,7-2,1 m-mv). In de grond is tijdens het onderzoek in 2009 ter hoogte van boring 1008 (2,0-2,5 m-mv) minerale olie licht verhoogd aangetroffen (bron 3). Het is niet duidelijk of de verontreiniging is gesaneerd bij het verwijderen van de smeerput. De verontreiniging in de grond is ter hoogte van de voormalige smeerput alleen in 1999 aangetroffen, tijdens de onderzoeken in 2009 en 2013 zijn alleen licht verhoogde gehalten aangetroffen. De grond ter plaatse van de voormalige smeerput is tijdens de voorgaande onderzoeken niet onderzocht op het voorkomen van BTEXN.

In 2010 is het gedeelte ter hoogte van het voormalige pompeiland nader onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van licht verhoogde gehalten ethylbenzeen, xylenen en minerale olie in de grond en in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties xylenen en arseen aangetroffen. De locatie ter hoogte van het voormalige pompeiland is met het onderzoek in 2010 voldoende onderzocht.

## 4 Onderzoeksstrategie

Ter hoogte van peilbuis 11 (zie bijlage 2) is tijdens het veldwerk (bron 1) een matige olie-waterreactie waargenomen van 2,0 tot 3,0 m-mv. Ten behoeve van het uitvoeren van het nader onderzoek wordt de originele boring 11 herplaatst ter verificatie van de verontreiniging en ter verticale afperking. De boring wordt in elk geval doorgezet tot minimaal 0,5 meter in de zintuiglijk schone laag. Daarnaast worden vier boringen rondom boring 11 geplaatst ter horizontale afperking, waarvan een boring (11-4) t.p.v. voormalige boring 106 en boring 11-3 net naast de smeerput. Daarnaast wordt een 5<sup>e</sup> boring ten zuiden van boring 11-4 geplaatst om een eventuele verontreiniging direct uit te karteren. Steekbussen worden genomen ter hoogte van de meest verdachte lagen.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerd veldwerk en analyses

Diepte boringen (m-mv)	Aantal boringen	Grond analyses
0,0-2,0	1	1 BTEXN <sup>1</sup> minerale olie en organische stof
0,0-2,5	5	5 BTEXN <sup>1</sup> minerale olie en organische stof

<sup>1</sup>Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol, een voor de betreffende analyses geaccrediteerd laboratorium. De analysemonsters zijn voorbehandeld conform het AS3000 protocol.

## 5 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 september 2013. Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld geen verontreinigingen aangetroffen. In de grond zijn bijmengingen aangetroffen met baksteen en metselpuin. De boringen konden vanwege het aantreffen van een harde laag en puin, ondanks het gebruik van een ramguts, niet dieper doorgezet worden dan 2,0 à 2,5 m-mv. Ter plaatse van boring 11-2 (1,5-2,2 m-mv) en 11-6 (van 2,3-2,5 m-mv) is een zwakke aromatengeur en een zwakke olie-water reactie waargenomen. Deze grond en de grond ter plaatse van de overige boringen van rond de grondwaterspiegel zijn bemonsterd met een steekbus en onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de dieptes waarop grondmonsters (met o.a. steekbussen) zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

## 6 Resultaten onderzoek en conclusie

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 (bron 8) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 9). De toetsingswaarden zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In de grond zijn licht verhoogde gehalten toluen, ethylbenzeen, xylenen en minerale olie aangetroffen van 2,0 tot 2,5 m-mv. De aangetroffen licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan de smeerput en komen overeen met de resultaten van boring 11 (2,2-2,4 m-mv) waar tijdens het verkennend onderzoek (bron 1) ook minerale olie licht verhoogd aangetroffen. Boring 11-6 staat net buiten de smeerput waar minerale olie licht is aangetroffen met een gehalte van 200 mg/kg ds. aangetroffen. Het licht verhoogde gehalte minerale olie kan hier zowel te relateren zijn aan de voormalige smeerput als aan de voormalige garage. Vanwege de aanwezigheid van een harde laag en puin is de grond dieper dan 2,5 m-mv niet onderzocht. Vanaf circa 3,0 tot minstens 8,0 m-mv bevindt zich klei in de bodem (bron 1). Het is daarom niet waarschijnlijk dat de lichte verontreiniging zich dieper bevindt dan 3,0 m-mv.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonster(s) zijn (indicatief) getoetst aan de, op basis van het lutum- en organisch stofgehalte, gecorrigeerde normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 10). De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 4.2.

Uit de toetsing blijkt dat de grond ter plaatse van boring 11-1 niet hergebruikt kan worden vanwege de verhoogde gehalten aromaten en minerale olie. De grond ter plaatse van boring 11-6 is niet herbruikbaar vanwege het verhoogde gehalte minerale olie in de grond. De grond ter plaatse van de overige boringen kan beperkt worden hergebruikt aangezien de gemiddelde bodemkwaliteit industrie betreft. Deze resultaten komen overeen met het voorgaand onderzoek (bron 1).

Op basis van deze resultaten en de eerdere onderzoeken kan vastgesteld worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

## Bronvermelding

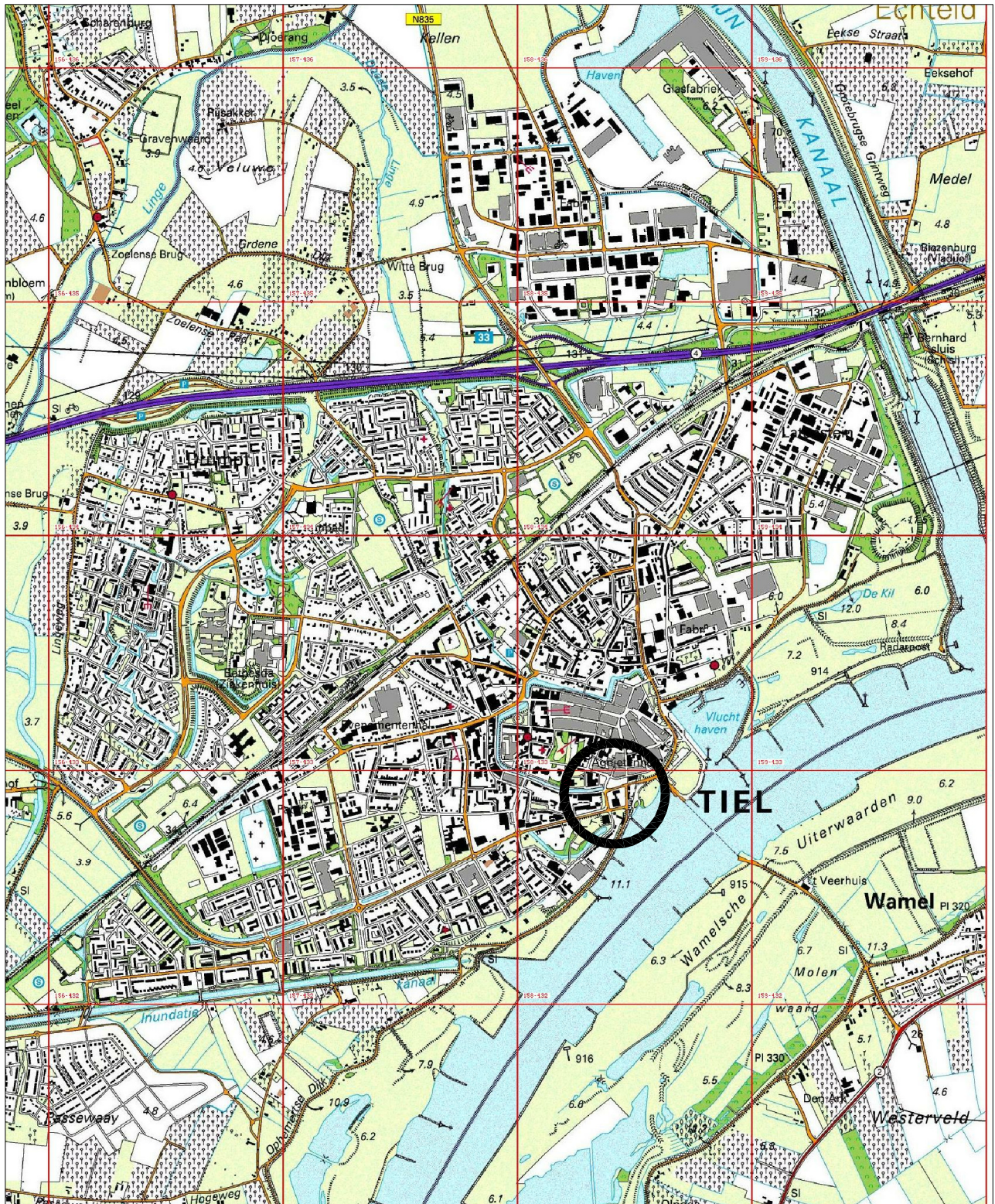
1. Verkennend bodemonderzoek Westluidensestraat 38 e.o. te Tiel, MWH B.V., kenmerk M13B205, 18 september 2013
2. Verkennend bodemonderzoek Bleekveld / Huf van Burenstraat te Tiel, Chemielinco, kenmerk 98497, 17 februari 1999
3. Nader bodemonderzoek Bleekveld / Huf van Burenstraat te Tiel, MWH B.V., kenmerk B09B0283, 26 januari 2010
4. NEN 5740, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
5. NEN 5725, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
6. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk Milieuhygiënisch Bodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2a, 13 maart 2007.
7. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.1, 13 maart 2007.
8. Circulaire bodemsanering 2013, Ministerie van I&M, Staatscourant nummer 16675, 1 juli 2013.
9. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen.
10. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469., 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen/besluiten.

## **Bijlagen**

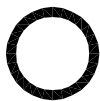
Bijlage 1:	Geografische ligging locatie (schaal 1:25.000)
Bijlage 2:	Overzichtstekening (schaal 1:500)
Bijlage 3:	Boorprofielen en legenda
Bijlage 4.1:	Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 4.2:	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 5:	Analysecertificaat
Bijlage 6:	Kwaliteitswaarborging

**Bijlage 1: Geografische ligging locatie (schaal 1:25.000)**





Ligging locatie

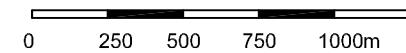


COORDINATEN:

X = 158423

Y = 432905

KAARTBLAD :39D



formaat:A4  
M13B0250-00.DWG

BIJLAGE	OVERZICHTSKAART	
PROJECT	NADER BODEMONDERZOEK WESTLUIDENSESTRAAT 38, TIEL	
OPDRACHTGEVER	GEMEENTE TIEL	
DATUM	SCHAAL	PROJECTNR.
11-10-2013	1:25000	M13B0250

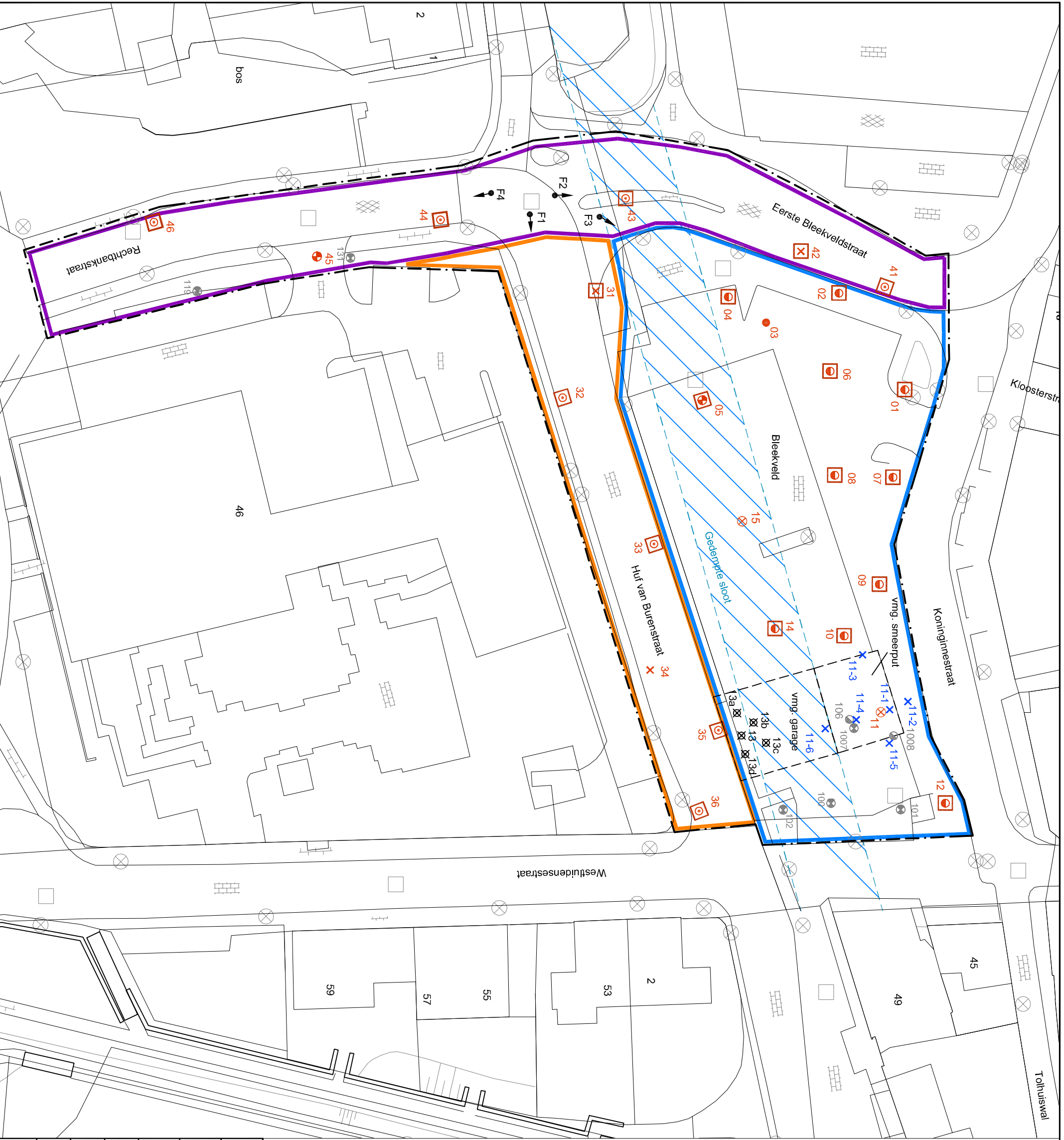
BIJLAGENR. 1



**BUILDING  
A BETTER WORLD**



**Bijlage 2: Overzichtstekening (schaal 1:500)**

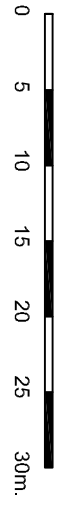


**VERKLARING:**

- × Boring (t.b.v. nader bodemonderzoek)
- Proefgat
- Boring (gestaakt)
- Boring (tot 0.5 m-nv)
- Boring (tot 1.0 m-nv)
- + Boring (tot max. 2.5 m-nv)
- × Boring (tot 3.5 / 4.0 m-nv)
- Boring (tot 8.0 m-nv)
- ⊗ Boring + peilbuis
- Voormalige boringen
- ⊗ Voormalige peilbuis
- ⊗ Foto + fotorigting

- Deellocatie 1 (Het parkeerterrein Bleekveld)
- Deellocatie 2 (Hof van Burenstraat)
- Deellocatie 3 (Eerste Bleekveld+Reechbats)
- Gedempte gracht
- Onderzoeklocatie

de plaats van boortogen is op deze tekening globaal aangegeven



**BILLAGE**

**SITUATIE TEKENING**

PROJECT  
**NADER BODEMONDERZOEK  
 WESTLUIDENSEN STRAAT 38, TIEL**

OPDRACHTGEVER  
**GEMEENTE TIEL**

SCHAAL	1:500	BILLAGENR.	<b>2</b>
--------	-------	------------	----------

DATUM  
 17-10-2013

PROJECTNR.  
 M13B0250

FILENR.  
 M13B250-02 PS1 (A3)



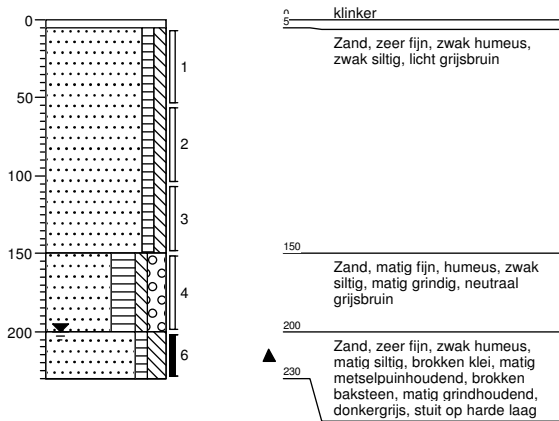
**BUILDING  
 A BETTER WORLD**

### **Bijlage 3: Boorprofielen en legenda**

# Bijlage: Boorprofielen

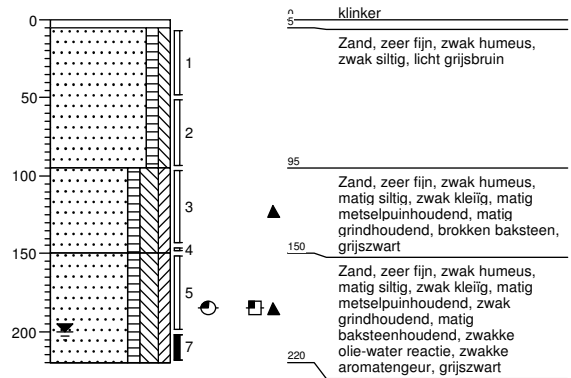
## Boring: 11-1

Datum: 27-9-2013



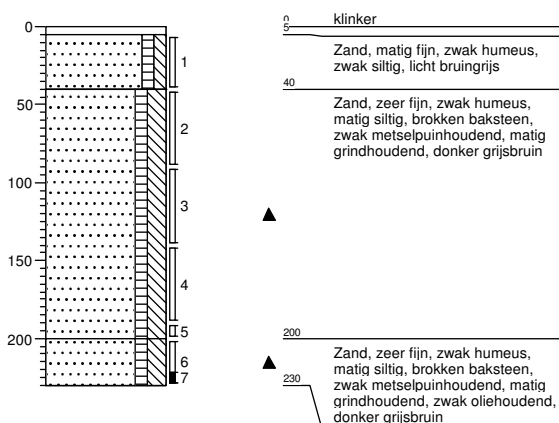
## Boring: 11-2

Datum: 27-9-2013



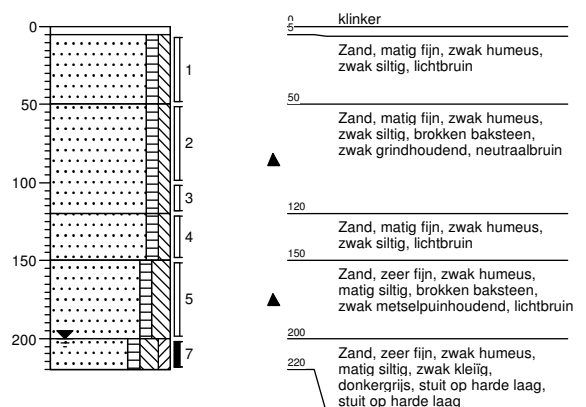
## Boring: 11-3

Datum: 27-9-2013



## Boring: 11-4

Datum: 27-9-2013



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M13B0250

Opdrachtgever: Gemeente Tiel

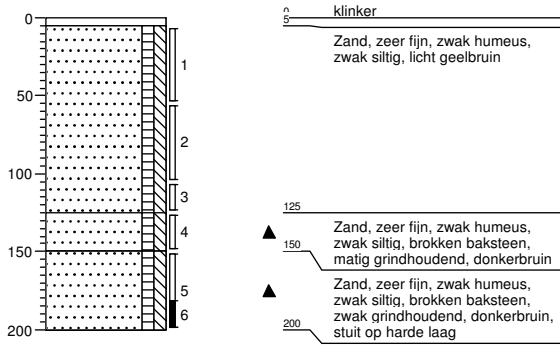
Projectnaam: Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel



# Bijlage: Boorprofielen

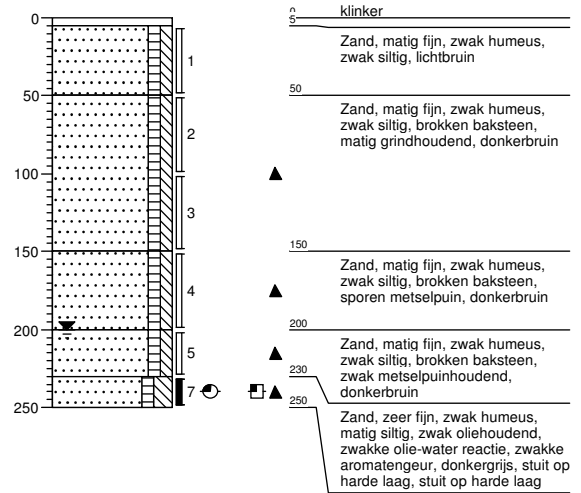
**Boring: 11-5**

Datum: 27-9-2013



**Boring: 11-6**

Datum: 27-9-2013

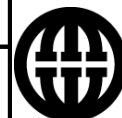


getekend volgens NEN 5104

**Projectcode: M13B0250**

**Opdrachtgever: Gemeente Tiel**

**Projectnaam: Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel**



**MWH**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

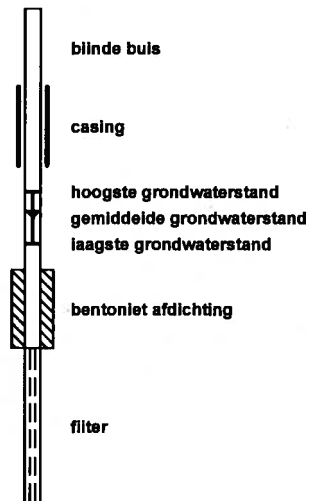
## zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

## **Bijlage 4.1: Getoetste analyseresultaten grond**



**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	11-1-6 <sup>1</sup>		11-2-7 <sup>2</sup>		11-3-7 <sup>3</sup>		11-5-6 <sup>4</sup>		11-6-7 <sup>5</sup>		11-4-7 <sup>6</sup>							
	Bodemtype <sup>bt)</sup>		2		3		4		1		5							
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br						
droge stof(gew.-%)	88.0	--	--	90.5	--	--	88.0	--	--	90.6	--	--	87.0	--	--	85.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--	--	1.4	--	--	0.6	--	--	0.9	--	--	1.1	--	--	1.7	--	--
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>																		
benzeen	<0.05	0.175	*	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	
tolueen	0.07	0.35	*	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.06	0.3	*	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175		
ethylbenzeen	0.17	0.85	*	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	<0.05	0.175	0.08	0.4	*		
o-xyleen	0.11	--	--	<0.05	--	--	<0.05	--	<0.05	--	--	<0.05	--	--	0.06	--	--	
p- en m-xyleen	0.48	--	--	<0.1	--	--	<0.1	--	<0.1	--	--	<0.1	--	--	0.15	--	--	
xylenen (0.7 factor)	0.590	2.95	*	0.105	0.525	<sup>a</sup>	0.105	0.525	<sup>a</sup>	0.105	0.525	<sup>a</sup>	0.105	0.525	<sup>a</sup>	0.207	1.03	*
totaal BTEX (0.7 factor)	0.86	--	--	0.21	--	--	0.21	--	0.24	--	--	0.21	--	--	0.36	--	--	
naftaleen	<0.1	--	--	<0.1	--	--	<0.1	--	<0.1	--	--	<0.1	--	--	<0.1	--	--	
<b>MINERALE OLIE</b>																		
fractie C10 - C12	7	--	--	33	--	--	<5	--	<5	--	--	18	--	--	<5	--	--	
fractie C12 - C22	19	--	--	51	--	--	<5	--	<5	--	--	130	--	--	<5	--	--	
fractie C22 - C30	65	--	--	10	--	--	<5	--	<5	--	--	130	--	--	6	--	--	
fractie C30 - C40	48	--	--	<5	--	--	<5	--	<5	--	--	120	--	--	7	--	--	
totaal olie C10 - C40	140	700	*	90	450	*	<20	70	<20	70		400	2000	*	<20	70		

Monstercode en monstertraject

1	11935037-001	11-1-6	11-1 (200-230)
2	11935037-002	11-2-7	11-2 (200-220)
3	11935037-003	11-3-7	11-3 (220-230)
4	11935037-004	11-5-6	11-5 (180-200)
5	11935037-005	11-6-7	11-6 (230-250)
6	11935037-006	11-4-7	11-4 (200-220)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).

1: lutum 25% humus 1.1%

2: lutum 25% humus 1.4%

3: lutum 25% humus 0.6%

4: lutum 25% humus 0.9%

5: lutum 25% humus 1.7%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	0.20	55	110	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.45	8.7	17	0.10
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).  
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

## **Bijlage 4.2: Toetsing Besluit bodemkwaliteit**

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11935037 Datum toetsing: 18-10-2013 Versie: ALcontrol20130701

Project: Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
 Monster: 11-1-6 11-1 (200-230)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @  
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Aromatische stoffen</b>																			
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW					AW	AW	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,17	0,8500	industrie	X	X		industrie	X			B	X			industrie	X	<T	<T
Tolueen	mg/kg ds	0,07	0,3500	industrie	X			industrie	X			B	X			industrie	X	<T	<T
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	0,48	2,4000																
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	0,11	0,5500																
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,59	2,9500	>industrie	X	X		>industrie	X			B	X			>industrie	X	<T	<T
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	140	700,000	>industrie	X	X		>industrie	X			A	X			>industrie	X	<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	4	4	4	3	1	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	4	4	4	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	4	4	4	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	4	4	4	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	4	4	4	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11935037

Datum toetsing: 18-10-2013 Versie: ALcontrol20130701

Project: Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
 Monster: 11-2-7 11-2 (200-220)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Aromatische stoffen</b>																		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW			AW		AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW			AW		AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW			AW		AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,1	0,3500															
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750															
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	0,5250	AW		*		AW		*		AW		*			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	90	450,000	industrie	X	X		industrie	X			A	X		industrie	X	<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	1	1	1	1	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	1	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	1	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	1	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	1	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11935037 Datum toetsing: 18-10-2013 Versie: ALcontrol20130701

Project: Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
 Monster: 11-3-7 11-3 (220-230)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @  
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Aromatische stoffen</b>																		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,1	0,3500															
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750															
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	0,5250	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW				AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11935037 Datum toetsing: 18-10-2013 Versie: ALcontrol20130701

Project: Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
 Monster: 11-5-6 11-5 (180-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @  
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodembodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Aromatische stoffen</b>																		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	0,06	0,3000	industrie	X		industrie	X		B	X		industrie	X			<T	<T
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,1	0,3500															
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750															
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	0,5250	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW				AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	1	1	1	0	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodembodem	5	1	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	1	1	1	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodembodem, ontvangend/toepassing onder water	5	1	1	1	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodembodem, toepassing op landbodembodem	5	1	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11935037 Datum toetsing: 18-10-2013 Versie: ALcontrol20130701

Project: Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
 Monster: 11-6-7 11-6 (230-250)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @  
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Aromatische stoffen</b>																		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	<0,1	0,3500															
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	<0,05	0,1750															
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	0,5250	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	400	2000,000	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		>industrie	X			<T	<T

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	1	1	1	1	1	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	1	1	1	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



## Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11935037 Datum toetsing: 18-10-2013 Versie: ALcontrol20130701

Project: Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
 Monster: 11-4-7 11-4 (200-220)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @  
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
<b>Aromatische stoffen</b>																		
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW					AW	AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,08	0,4000	industrie	X			industrie	X			B	X				<T	<T
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	0,1750	AW				AW				AW					AW	AW
Xyleen (som meta + para)	mg/kg ds	0,15	0,7500															
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kg ds	0,06	0,3000															
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,207	1,0350	industrie	X	X		industrie	X			B	X				<T	<T
<b>Overige stoffen</b>																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW					AW	AW

### Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	5	2	2	2	1	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	5	2	2	2	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	5	2	2	2	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	5	2	2	2	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	5	2	2	2	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Bijlage 5: Analysecertificaat**



## Analyserapport

MWH B.V.  
W. Ogg  
Postbus 5076  
6802 EB ARNHEM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
Uw projectnummer : M13B0250  
ALcontrol rapportnummer : 11935037, versienummer: 1

Rotterdam, 07-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M13B0250. 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.

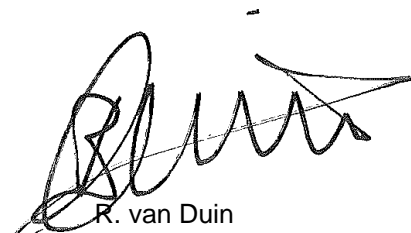
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



MWH B.V.

W. Ogg

Blad 2 van 10

## Analyserapport

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
 Projectnummer M13B0250  
 Rapportnummer 11935037 - 1

Orderdatum 27-09-2013  
 Startdatum 27-09-2013  
 Rapportagedatum 07-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	11-1-6 11-1 (200-230)						
002	Grond (AS3000)	11-2-7 11-2 (200-220)						
003	Grond (AS3000)	11-3-7 11-3 (220-230)						
004	Grond (AS3000)	11-5-6 11-5 (180-200)						
005	Grond (AS3000)	11-6-7 11-6 (230-250)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.0	90.5	88.0	90.6	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.4	0.6	0.9	1.1
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	0.07	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	0.17	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	0.11	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.48	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.590 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.86 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.24 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		7	33	<5	<5	18
fractie C12 - C22	mg/kgds		19	51	<5	<5	130
fractie C22 - C30	mg/kgds		65	10	<5	<5	130
fractie C30 - C40	mg/kgds		48	<5	<5	<5	120
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140	90	<20	<20	400

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





MWH B.V.  
W. Ogg

## Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam      Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
Projectnummer    M13B0250  
Rapportnummer    11935037 - 1

Orderdatum      27-09-2013  
Startdatum       27-09-2013  
Rapportagedatum  07-10-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  
- 002           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  
- 003           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  
- 004           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  
- 005           \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1             De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



MWH B.V.  
W. Ogg

## Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam      Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
Projectnummer    M13B0250  
Rapportnummer   11935037 - 1

Orderdatum      27-09-2013  
Startdatum       27-09-2013  
Rapportagedatum  07-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	11-4-7 11-4 (200-220)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
--------------------------------	---------	---	-----

### VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	0.08
o-xyleen	mg/kgds	S	0.06
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.15
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.207 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.36 <sup>1)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1

### MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6
fractie C30 - C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





MWH B.V.  
W. Ogg

## Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam      Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
Projectnummer    M13B0250  
Rapportnummer    11935037 - 1

Orderdatum      27-09-2013  
Startdatum       27-09-2013  
Rapportagedatum  07-10-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

006                   \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1                    De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



MWH B.V.

W. Ogg

Blad 6 van 10

## Analyserapport

Projectnaam      Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
 Projectnummer    M13B0250  
 Rapportnummer    11935037 - 1

Orderdatum       27-09-2013  
 Startdatum        27-09-2013  
 Rapportagedatum   07-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Conform CMA 3/R.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2130003	30-09-2013	27-09-2013	ALC211
002	L2130002	30-09-2013	27-09-2013	ALC211
003	L2129998	30-09-2013	27-09-2013	ALC211
004	L2130000	30-09-2013	27-09-2013	ALC211
005	L2129999	30-09-2013	27-09-2013	ALC211
006	L2130001	30-09-2013	27-09-2013	ALC211

Paraaf :







MWH B.V.  
W. Ogg

Blad 7 van 10

## Analyserapport

Projectnaam           Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
Projectnummer        M13B0250  
Rapportnummer        11935037 - 1

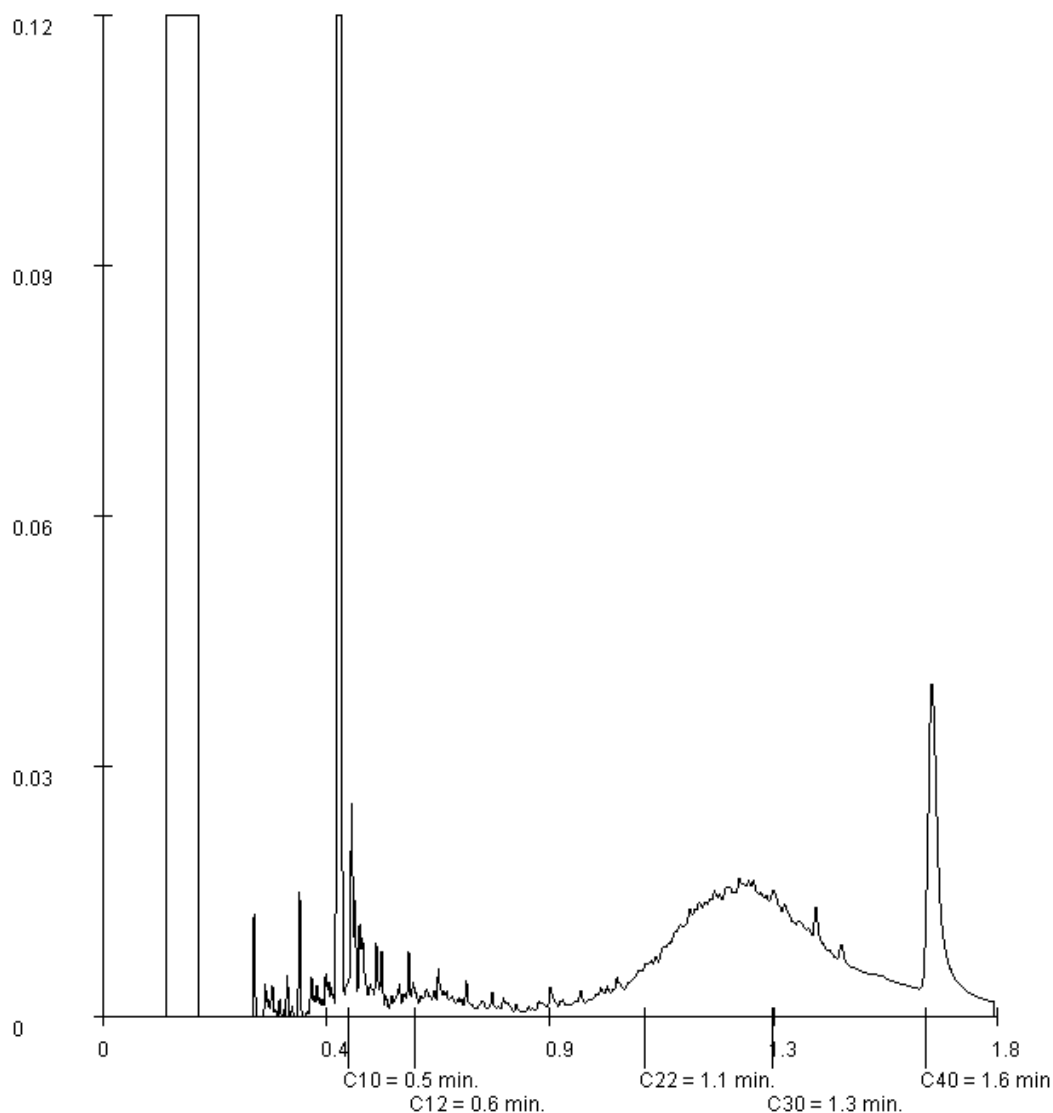
Orderdatum           27-09-2013  
Startdatum            27-09-2013  
Rapportagedatum     07-10-2013

Monsternummer:                               001  
Monster beschrijvingen                      11-1-611-1 (200-230)

### 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 :





MWH B.V.  
W. Ogg

Blad 8 van 10

### Analyserapport

Projectnaam           Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
Projectnummer        M13B0250  
Rapportnummer       11935037 - 1

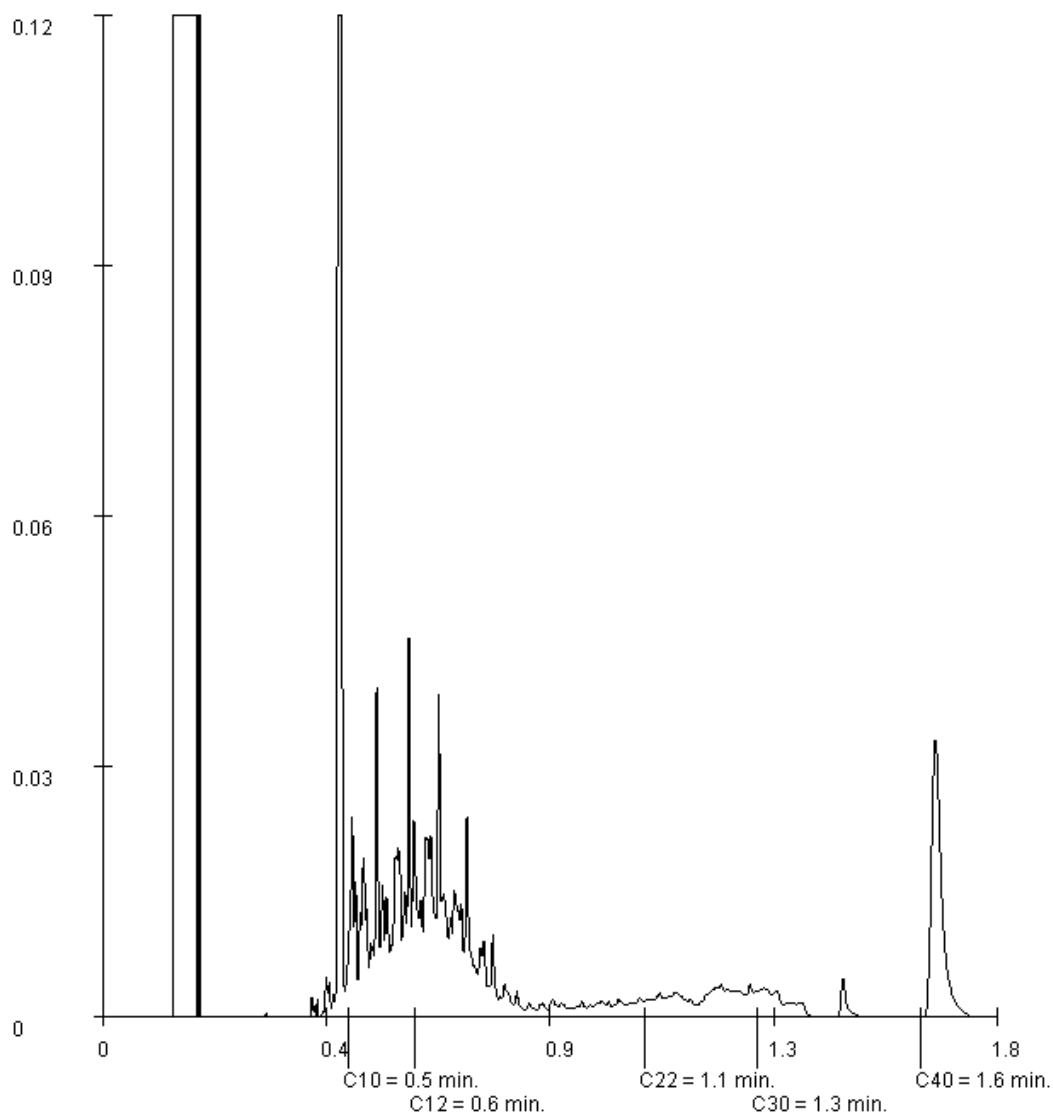
Orderdatum           27-09-2013  
Startdatum            27-09-2013  
Rapportagedatum     07-10-2013

Monsternummer:                               002  
Monster beschrijvingen                      11-2-711-2 (200-220)

#### 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 :





MWH B.V.  
W. Ogg

Blad 9 van 10

### Analyserapport

Projectnaam           Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel  
Projectnummer       M13B0250  
Rapportnummer       11935037 - 1

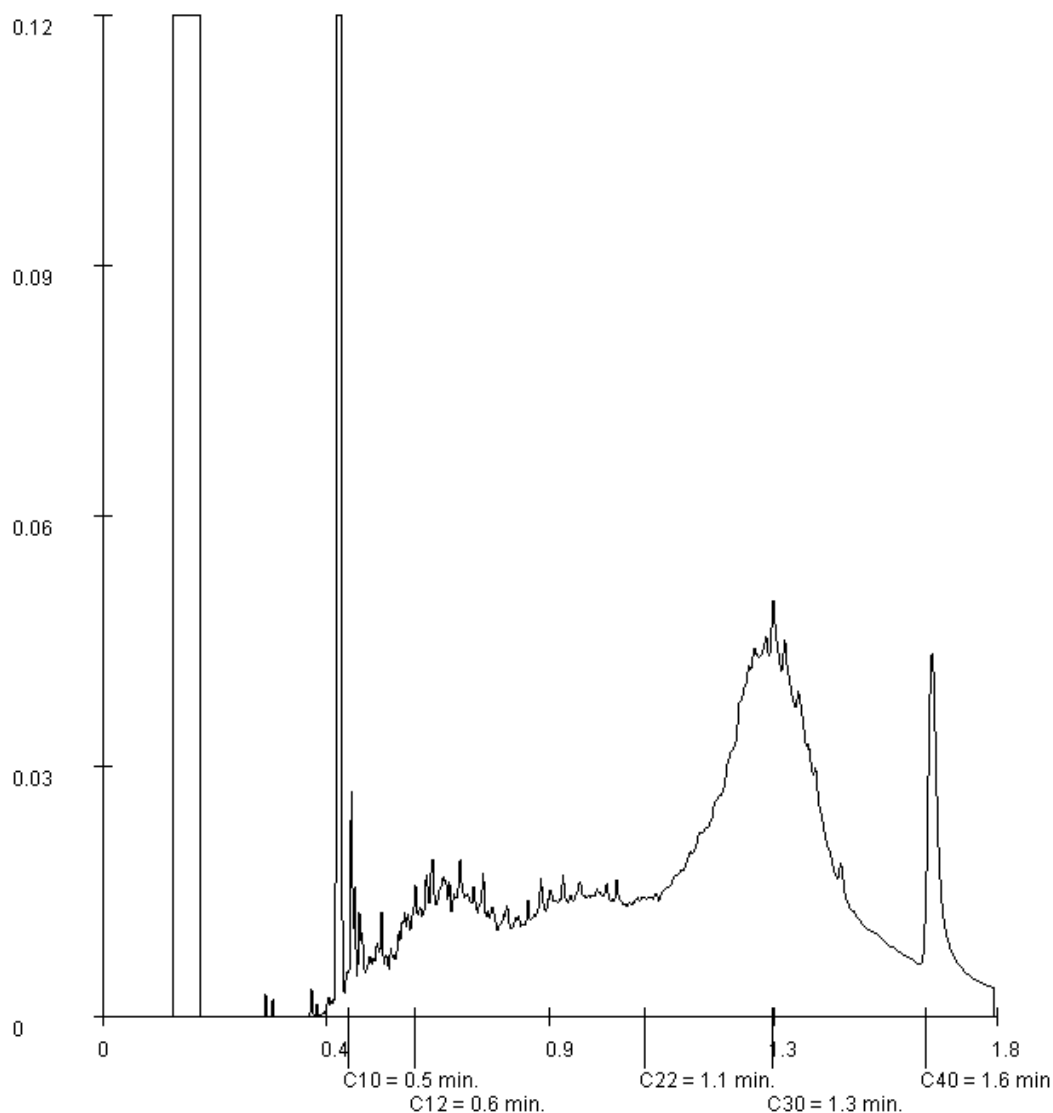
Orderdatum           27-09-2013  
Startdatum            27-09-2013  
Rapportagedatum     07-10-2013

Monsternummer:                               005  
Monster beschrijvingen                     11-6-711-6 (230-250)

#### 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 :





MWH B.V.  
W. Ogg

## Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Westluidensestraat e.o. te Tiel
Projectnummer	M13B0250
Rapportnummer	11935037 - 1

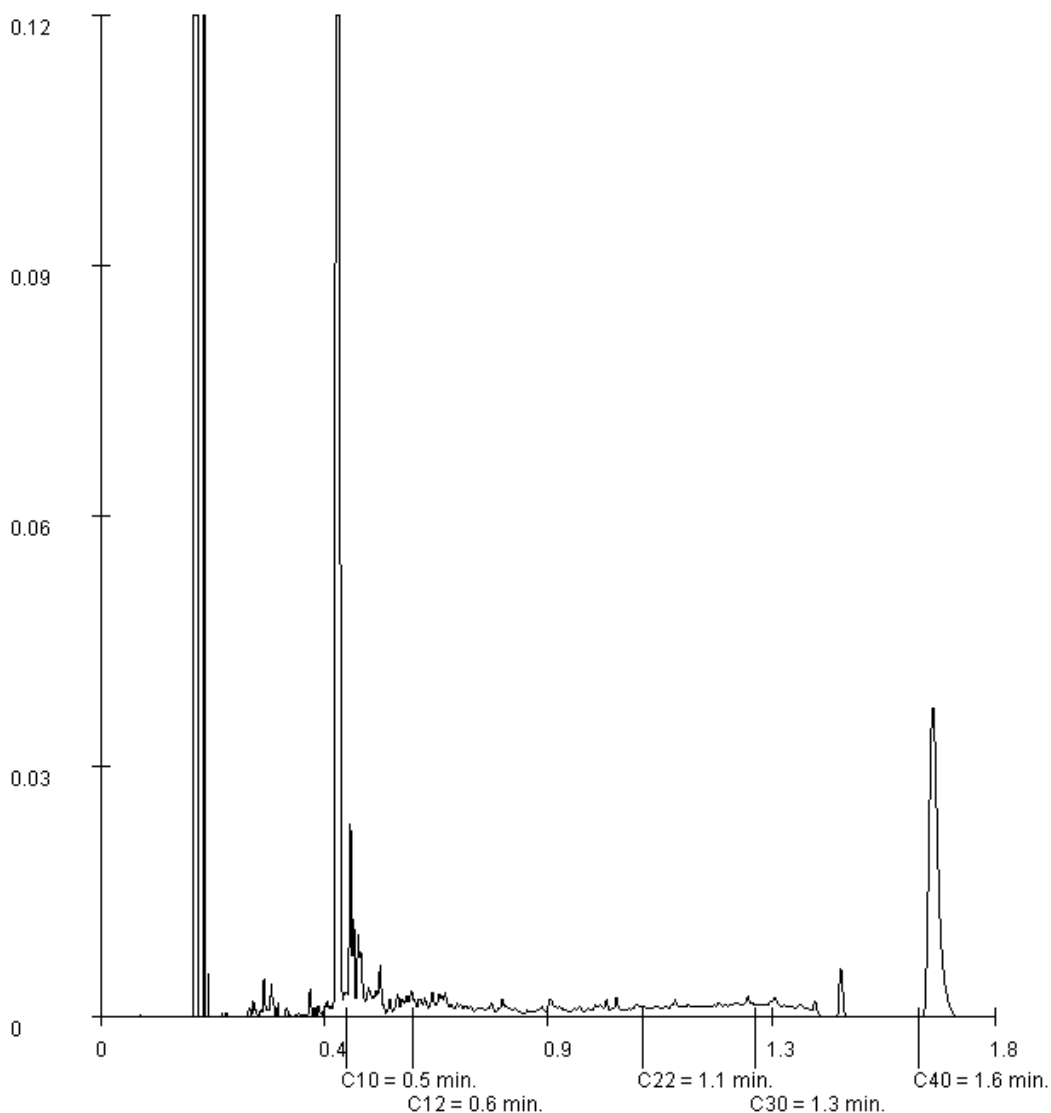
Orderdatum	27-09-2013
Startdatum	27-09-2013
Rapportagedatum	07-10-2013

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	11-4-711-4 (200-220)

### 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 :



## **Bijlage 6: Kwaliteitswaarborging**

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018			
Projectnummer	M13B0250 Nader onderzoek Westluidensestraat e.o.	 <b>MWH</b> BUILDING A BETTER WORLD	
Ordernummer Veldwerk	V13L9276		
Uitvoeringsdatum	29-09-13		
Afwijkingen op BRL SIKB 2000 VKB-protocol 2001, VKB-protocol 2002, VKB-protocol 2003 en VKB 2018 (wegstrepen indien niet van toepassing)			
<i>Ranguts gebruikt verder geen afwijkingen.</i>			
MWH B.V. verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot de eigendom van de onderzochte locatie.			
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.			
Verantwoordelijke boormeester (s)	T. v. d. Berg		
Datum	29-09-13		
