

## Drogehamster Automobielbedrijf DAB

Evaluatierapport bodemsanering op de locatie aan  
de Ike Buorren 1-5 te Drogeham

projectnummer: 160102\_EVA/am/sh

datum: 3 maart 2016



### Opdrachtgever

Drogehamster Automobielbedrijf DAB  
Noarderein 7  
9289 LG DROGEHAM

### Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE  
Tel: 0572-360998  
Fax: 0572-351574  
E-mail: [info@hunneman-milieu.nl](mailto:info@hunneman-milieu.nl)



BRL-SIKB 6000

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UITGANGSSITUATIE</b> .....	<b>2</b>
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE .....	2
2.2	VERONTREINIGINGSSITUATIE VOOR AANVANG SANERING .....	3
2.3	UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN .....	3
<b>3</b>	<b>SANERING VASTE BODEM</b> .....	<b>4</b>
3.1	ALGEMEEN .....	4
3.2	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN.....	4
3.3	ONTGRAVING VASTE BODEM .....	4
3.3.1	<i>Ontgraving verontreinigingsspot A (Werkplaats I)</i> .....	4
3.3.2	<i>Ontgraving verontreinigingsspot B (Werkplaats II)</i> .....	4
3.3.3	<i>Ontgraving verontreinigingsspot C (Achterterrein)</i> .....	5
3.4	AFVALSTROOM.....	5
3.5	BEMONSTERING VAN DE VASTE BODEM.....	6
3.6	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	7
3.7	VEILIGHEID.....	7
3.8	GRONDWATER .....	7
<b>4</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b> .....	<b>8</b>

## BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem
- 3 Weegbon
- 4 Gegevens aanvulzand

## TEKENING:

- 1-1: Situatie met ontgravingscontouren en controlemonsters

## 1 INLEIDING

In februari 2016 is in opdracht van Drogehamster Automobielfbedrijf DAB, door Anne van der Schors Kraanverhuur, een bodemsanering uitgevoerd, op de locatie aan de Ike Buorren 1-5 te Drogeham.

**Aanleiding** tot de sanering zijn de resultaten uit het in augustus 2015 uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek, waarbij op twee plaatsen een verontreiniging met oliecomponenten, en op één plaats een verontreiniging met PAK is aangetroffen in de vaste bodem.

De sanering heeft tot **doel** de aangetoonde bodemverontreinigingen te verwijderen tot de vooraf afgesproken terugsaneerwaarden.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, conform de geldende beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 6000-6001 "*Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering*". Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer K43457), welke is afgegeven door KIWA. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de saneringslocatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

De bodemsanering is uitgevoerd door Anne van der Schors Kraanverhuur. Omdat de aangetroffen verontreinigingen geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging betreffen en naar verwachting zijn veroorzaakt vóór 1987, bestond geen noodzaak de werkzaamheden onder de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 7000 "*Uitvoering van landbodemsaneringen met conventionele methoden*" uit te voeren.

In deze rapportage zijn de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van de sanering beschreven.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- uitgangssituatie (hoofdstuk 2);
- sanering vaste bodem (hoofdstuk 3);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 4).

## 2 UITGANGSSITUATIE

### 2.1 Achtergrondinformatie

De saneringslocatie is gesitueerd aan de Ike Buorren 1-5 te Drogeham en staat kadastraal bekend als: *gemeente Drogeham, sectie F, nummer 2060 en 3278 (ged.)*. De locatie bestaat uit een voormalig garagebedrijf met voormalig tankstation. Het maaiveld rondom de vloeistofdichte vloer is verhard met klinkers en tegels.

Het voormalig tankstation bestaat uit de volgende onderdelen:

- 1 ondergrondse compartimententank (12,5 m<sup>3</sup> diesel en 12,5 m<sup>3</sup> euro);
- vloeistofdichte vloer met 2 afleverzuilen;
- vul- en ontluuchtingspuntenlocatie;
- olie-/benzineafscheider.

Het voormalig garagebedrijf bestaat uit de volgende onderdelen:

- werkplaats I in voormalige kippenslachterij met:
  - wasplaats;
  - voormalige ondergrondse smeerolietank;
  - voormalige opslag van olie en koelvloeistof.
- werkplaats II in voormalige boerderij met:
  - smeerkelder;
  - voormalige ondergrondse afgewerkte olietank
  - voormalige opslag van olie.

Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Tabel 1: algemene gegevens

kadastrale info	eigenaar	opp.(m <sup>2</sup> )	verontreinigd (m <sup>2</sup> )
Drogeham, F, 2060 en 3278	Automobilbedrijf DAB Noarderein 7,9289 LG DROGEHAM	2911	42
uitvoering	adresgegevens	betrokkenen	
Opdrachtgever sanering	Automobilbedrijf DAB Noarderein 7,9289 LG DROGEHAM	dhr. J. Postmus	
Uitvoering sanering	Anne van der Schors Kraanverhuur Uterwei 4F, 9283 XR Surhuizem	dhr. A. van der Schors	
Milieukundige verificatie (BRL-6000)	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV Barkstraat 5, 8102 GV Raalte info@hunneman-milieu.nl 0572-360998	dhr. J. Tibben (MKB) dhr. A. Mager (PL)	
Milieukundige processturing (BRL-6000)	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV Barkstraat 5, 8102 GV Raalte info@hunneman-milieu.nl 0572-360998	dhr. J. Tibben (MKB) dhr. A. Mager (PL)	
Handhaving/bevoegd gezag	gemeente Achtkarspelen Stationsstraat 18, 9285 NH BUITENPOST kf.slagman@achtkarspelen.nl	dhr. K. Slagman	

## 2.2 Verontreinigingssituatie voor aanvang sanering

Op de locatie zijn, in de periode vanaf 1999 tot 2015, diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In augustus 2015 is een verkennend asbest- en nader bodemonderzoek uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (kenmerk 150511sh/am). De belangrijkste conclusies uit het onderzoek zijn:

- in de vaste bodem in werkplaats I, is, in boring 213, een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (1.100 mg/kg d.s.);
- de olieverontreiniging is aangetoond van 1,5 tot maximaal 2,0 m-mv (tijdens voorgaand onderzoek). Het bodemvolume, met minerale olie > AW-waarde, bedraagt circa 2 m<sup>3</sup>. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (spot A);
- tijdens het voorgaand bodemonderzoek is in de vaste bodem uit boring 222, ter plaatse van de ontluchting van de voormalige ondergrondse afgewerkte olietank (werkplaats II), een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (5.400 mg/kg d.s.);
- de olieverontreiniging is aangetoond van 0,5 tot maximaal 1,5 m-mv. Het bodemvolume, met minerale olie > AW-waarde, bedraagt circa 5 m<sup>3</sup>. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (spot B);
- ter hoogte van boring 29, op het achterterrein, is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de interventiewaarde;
- de PAK-verontreiniging is aangetoond tot maximaal 0,5 m-mv. Het bodemvolume met PAK > I-waarde, bedraagt circa 15 m<sup>3</sup> en is minder dan 25 m<sup>3</sup>. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK (spot C).

Voor de sanering van de aangetroffen verontreinigingen is in februari 2016, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een plan van aanpak opgesteld, kenmerk 160102/am/sh.

Het plan van aanpak is door de gemeente Achtkarspelen beoordeeld en accoord bevonden (mail d.d. 10 februari 2016).

## 2.3 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Voor de verwijdering van de aangetroffen verontreinigingen met minerale olie en PAK, zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de aangetoonde verontreinigingen betreffen geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging;
- de gemeente Achtkarspelen is het bevoegd gezag;
- de terugsaneerwaarde voor minerale olie in de vaste bodem is in principe de **AW-waarde** (190 mg/kg d.s. bij standaard bodem) uit de saneringsregeling van de Wet Bodembescherming van het Ministerie van I&M. Gezien het voormalig terreingebruik (garagebedrijf) dient rekening te worden gehouden dat, vanwege licht verhoogde achtergrondwaarden, deze waarde mogelijk niet kan worden bereikt en zal tot minimaal de 2 maal de AW-waarde voor minerale olie worden gesaneerd;
- de terugsaneerwaarde voor PAK in de vaste bodem is de **Wonenwaarde** (6,8 mg/kg d.s.) uit de saneringsregeling van de Wet Bodembescherming van het Ministerie van I&M, voor zover deze technisch en economisch haalbaar is;
- het saneringsresultaat wordt getoetst door analyse van grondmonsters op minerale olie of PAK (10), inclusief organisch stof;
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften, conform Arbo Informatieblad AI-22 en de CROW publicatie 132 (december 2008), worden gehanteerd;
- indien tijdens de sanering blijkt dat een afwijking van de uitgangspunten en randvoorwaarden plaats zal vinden zal, in overleg met betrokkenen, naar een oplossing worden gezocht;
- schade aan infrastructuur moet worden voorkomen. Eventuele schade, veroorzaakt door de grondsanering, moet worden hersteld;
- eisen die voortkomen uit eventuele andere vergunningen.

### 3 SANERING VASTE BODEM

#### 3.1 Algemeen

De sanering is uitgevoerd op 16 februari door Anne van der Schors Kraanverhuur. De sanering is uitgevoerd door middel van ontgraving. De ontgravingswerkzaamheden zijn milieukundig begeleid door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Een overzicht van de betrokken partijen is weergegeven in tabel 1.

#### 3.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de sanering zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- meldingen en veiligheidsaspecten;
- inrichten van het werkterrein.

##### Meldingen en veiligheidsaspecten

De start van de saneringswerkzaamheden is op 15 februari gemeld bij de gemeente Achtkarspelen (dhr. K. Slagman).

##### Inrichten van het werkterrein

Het inrichten van het werkterrein heeft bestaan uit:

- afzetten met hekken/lint en aanbrengen bebordingen;
- plaatsen/inrichten decontaminatie-unit.

#### 3.3 Ontgraving vaste bodem

De verontreinigingen in de vaste bodem zijn, onder toezicht van de milieukundige begeleider, verwijderd door ontgraving. De ontgravingen zijn in den droge uitgevoerd.

##### 3.3.1 Ontgraving verontreinigingsspot A (Werkplaats I)

Voor de verwijdering van verontreinigingsspot A is ontgraven tot maximaal 1,8 m-mv. De zintuiglijke schone bovengrond is separaat in depot geplaatst en bemonsterd (D-01). De verontreinigde grond is in een container geplaatst.

*foto 1: ontgraving Spot A*



*foto 2: ontgraving Spot A*



##### 3.3.2 Ontgraving verontreinigingsspot B (Werkplaats II)

Voor de verwijdering van verontreinigingsspot B is ontgraven tot maximaal 1,5 m-mv. De zintuiglijk schone bovengrond is separaat in depot geplaatst en bemonsterd (D-11). De verontreinigde grond is in een container geplaatst.



foto 3: ontgraving Spot B



foto 4: ontgraving Spot B



### 3.3.3 Ontgraving verontreinigingsspot C (Achterterrein)

Voor de verwijdering van verontreinigingsspot C is ontgraven tot maximaal 0,5 m-mv. De kern van de verontreinigingsspot is ontgraven en direct in een container geplaatst. De “twijfel”grond rondom de kern van de verontreinigingsspot is ontgraven, separaat in depot geplaatst en bemonsterd (D-21). Op basis van de analyseresultaten is de grond uit depot D-21, onder toezicht van een milieukundig begeleider, op 25 februari alsnog opgeladen en afgevoerd naar een verwerker.

foto 5: ontgraving Spot C



foto 6: ontgraving Spot C



### Afwerking locatie

De ontgravingen ter hoogte van spot A en B zijn aangevuld met vrijgekomen schone grond uit D-01 en D-11, en met schoon aanvulzand, afkomstig van Weboma uit Kootstertille. In bijlage 4 zijn de gegevens van het aanvulzand opgenomen.

### 3.4 Afvalstroom

Tijdens de sanering is 25,16 ton met minerale olie en PAK verontreinigde grond, onder afvalstroomnummer 02C496016004, afgevoerd naar Jansma & Mosmans Grondreiniging te Drachten. In bijlage 3 is de weegbon opgenomen.

### 3.5 Bemonstering van de vaste bodem

Tijdens de ontgravingswerkzaamheden zijn de wanden en putbodem zintuiglijk beoordeeld door een milieukundige. Zintuiglijk zijn geen oliecomponenten waargenomen. Ter ondersteuning van de zintuiglijke waarnemingen zijn controlemonsters genomen van de ontgravingsgrenzen.

De analyses zijn uitgevoerd door een, door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 2 en 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de controlemonsters is weergegeven op tekening 1-1.

Tabel 2: *analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)*

gestandaardiseerde resultaten en overschrijding van de toetsingswaarden in mg/kg d.s. [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]								
	AW-waarde		190	0,2	0,2	0,2	0,45	@
	½(AW+I) waarde		2595	0,65	16,1	55,1	8,7	@
	I-waarde H* = 10%		5000	1,1	32	110	17	@
locatie	monster-code	diepte in m -mv	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benzeen	xylenen	BTEX [tot.]
Spot A	B-01	1,9-2,1	<	-	-	-	-	-
	T-01	1,4-1,8	<	-	-	-	-	-
	D-01	± 4 m <sup>3</sup>	<	-	-	-	-	-
Spot B	B-11	1,6-1,8	<	-	-	-	-	-
	T-11	0,9-1,5	<	-	-	-	-	-
	T-12	0,9-1,5	<	-	-	-	-	-
	D-11	± 3 m <sup>3</sup>	<	-	-	-	-	-
Toelichting bij tabel:								
< : kleiner dan de achtergrondwaarde			s : monsternamen met steekbus			B-01 : controlemonster bodem		
• : overschrijding van de achtergrondwaarde			@ : geen toetsingswaarden voor gegeven			T-01 : controlemonster talud		
•• : overschrijding tussenwaarde			- : niet geanalyseerd			D-01 : controlemonster depot		
••• : overschrijding interventiewaarde			* : humusgehalte standaard bodem					

Tabel 3: *analyseresultaten vaste bodem (PAK)*

gestandaardiseerde resultaten en overschrijding van de toetsingswaarden in mg/kg d.s. [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]			
	AW-waarde		1,5
	Wonenwaarde		6,8
	½(AW+I) waarde		21
	I-waarde H* = 10%		40
locatie	monster-code	diepte [m-mv]	PAK
Spot C	B-21	0,6-0,8	<
	T-21	0,0-0,5	6,2•
	T-22	0,0-0,5	5,8•
	D-21	ca 13 m <sup>3</sup>	20•
Toelichting bij tabel:			
< : kleiner dan de achtergrondwaarde		B-01: controlemonster bodem	
• : overschrijding van de achtergrondwaarde		T-01: controlemonster talud	
•• : overschrijding tussenwaarde		D-21: depot afgevoerd	
••• : overschrijding interventiewaarde		* : humusgehalte standaard bodem	



### 3.6 *Interpretatie analyseresultaten*

#### Verontreinigingsspot A en B (minerale olie)

In de *bodem-* en *taludmonsters* van de ontgravingen zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen.

In de *eind*controlemonsters van de *bodems* en *taluds* zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

In de bemonsterde depots met vrijgekomen bovengrond (D-01 en D-11) is geen minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarde.

#### Verontreinigingsspot C (PAK)

In de *eind*controlemonsters van de *bodem* en *taluds* zijn licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde, maar blijven beneden de wonenwaarde.

In het bemonsterde depot met vrijgekomen bovengrond (D-21) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de wonenwaarde. Op basis van de analyseresultaten is de grond uit depot D-21, onder toezicht van een milieukundig begeleider, op 25 februari ter verwerking afgevoerd.

### 3.7 *Veiligheid*

De ontgravingswerkzaamheden, ter plaatse van de minerale olieverontreiniging, zijn uitgevoerd met inachtneming van de “**basis**” veiligheidsklasse. De ontgravingswerkzaamheden, ter plaatse van de verontreiniging met PAK, zijn uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklasse **3-T**. Er was geen F-klasse van toepassing. Tijdens de saneringswerkzaamheden bestond geen aanleiding om af te wijken van de genoemde veiligheidsklassen.

### 3.8 *Grondwater*

Tijdens de sanering van de vaste bodem is het grondwater niet verlaagd.

## 4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In februari 2016 is in opdracht van Drogehamster Automobielfabriek DAB, door Anne van der Schors Kraanverhuur, een bodemsanering uitgevoerd, op de locatie aan de Ike Buorren 1-5 te Drogeham.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten uit het in augustus 2015 uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek, waarbij op twee plaatsen een verontreiniging met oliecomponenten, en op één plaats een verontreiniging met PAK is aangetroffen in de vaste bodem.

De sanering heeft tot doel de aangetoonde bodemverontreinigingen te verwijderen tot de vooraf afgesproken terugsaneerwaarden.

De verontreinigingen in de vaste bodem zijn, onder toezicht van de milieukundige begeleider, verwijderd door ontgraving. De ontgravingen zijn in den droge uitgevoerd. De verontreinigde grond is in een container geplaatst voor afvoer.

Voor de verwijdering van verontreinigingsspot A is ontgraven tot maximaal 1,8 m-mv. Voor de verwijdering van verontreinigingsspot B is ontgraven tot maximaal 1,5 m-mv. De zintuiglijk schone bovengrond is separaat in depot geplaatst en bemonsterd.

Voor de verwijdering van verontreinigingsspot C is ontgraven tot maximaal 0,5 m-mv. De kern van de verontreinigingsspot is ontgraven en direct in een container geplaatst. De "twijfel"grond rondom de kern van de verontreinigingsspot is ontgraven, separaat in depot geplaatst en bemonsterd. Op basis van de analysesresultaten is de grond uit depot D-21 alsnog opgeladen en afgevoerd naar een verwerker.

Tijdens de sanering is 25,16 ton met minerale olie en PAK verontreinigde grond, onder afvalstroomnummer 02C496016004, afgevoerd naar Jansma & Mosmans Grondreiniging te Drachten.

De ontgraving is aangevuld met de, ter plaatse van verontreinigingsspot A en B vrijgekomen zintuiglijke schone bovengrond, en met schoon aanvulzand, afkomstig van Weboma uit Kootstertille.

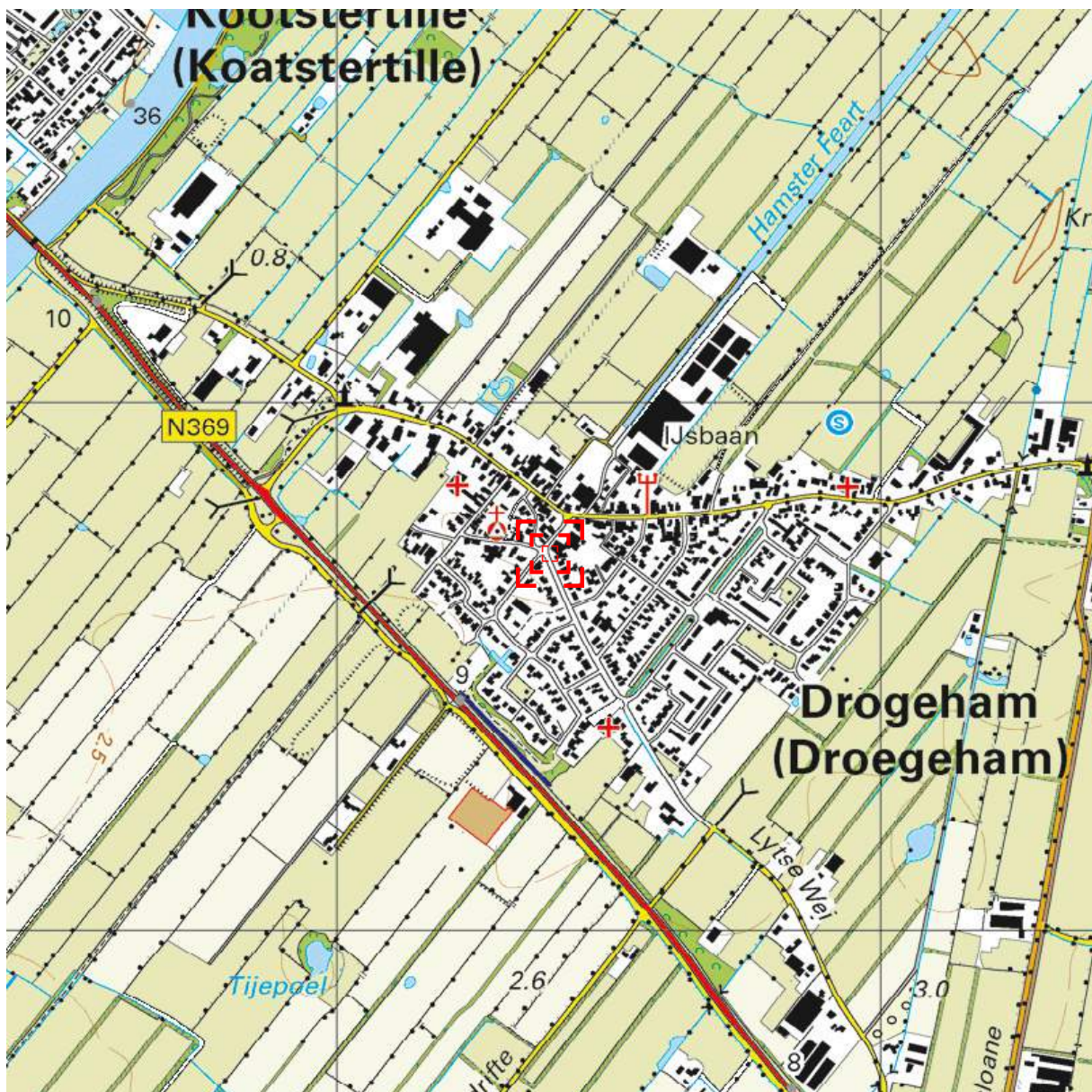
In de bodems en taluds van de ontgravingen zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. In de eindcontrolemonsters van de bodems en de taluds van verontreinigingsspots A en B, zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

In de eindcontrolemonsters van de bodem en de taluds van verontreinigingsspot C, zijn licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde, maar blijven beneden de wonenwaarde.

Op basis van bovenstaande concluderen wij dat de bodemsanering in voldoende mate, conform de gestelde uitgangspunten is uitgevoerd.


## BIJLAGE 1

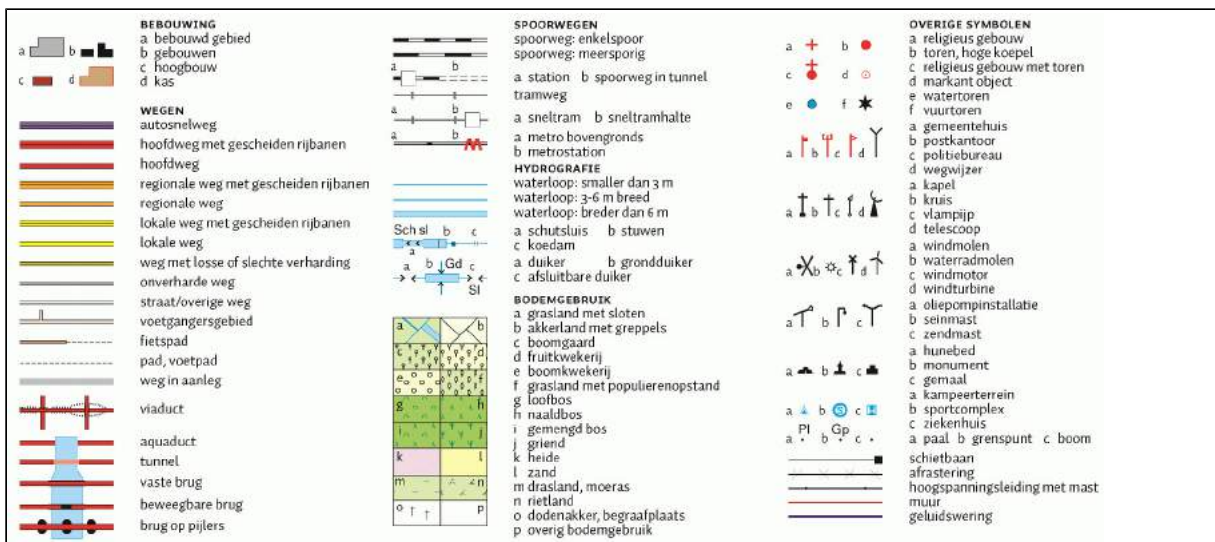
Topografisch en kadastraal overzicht

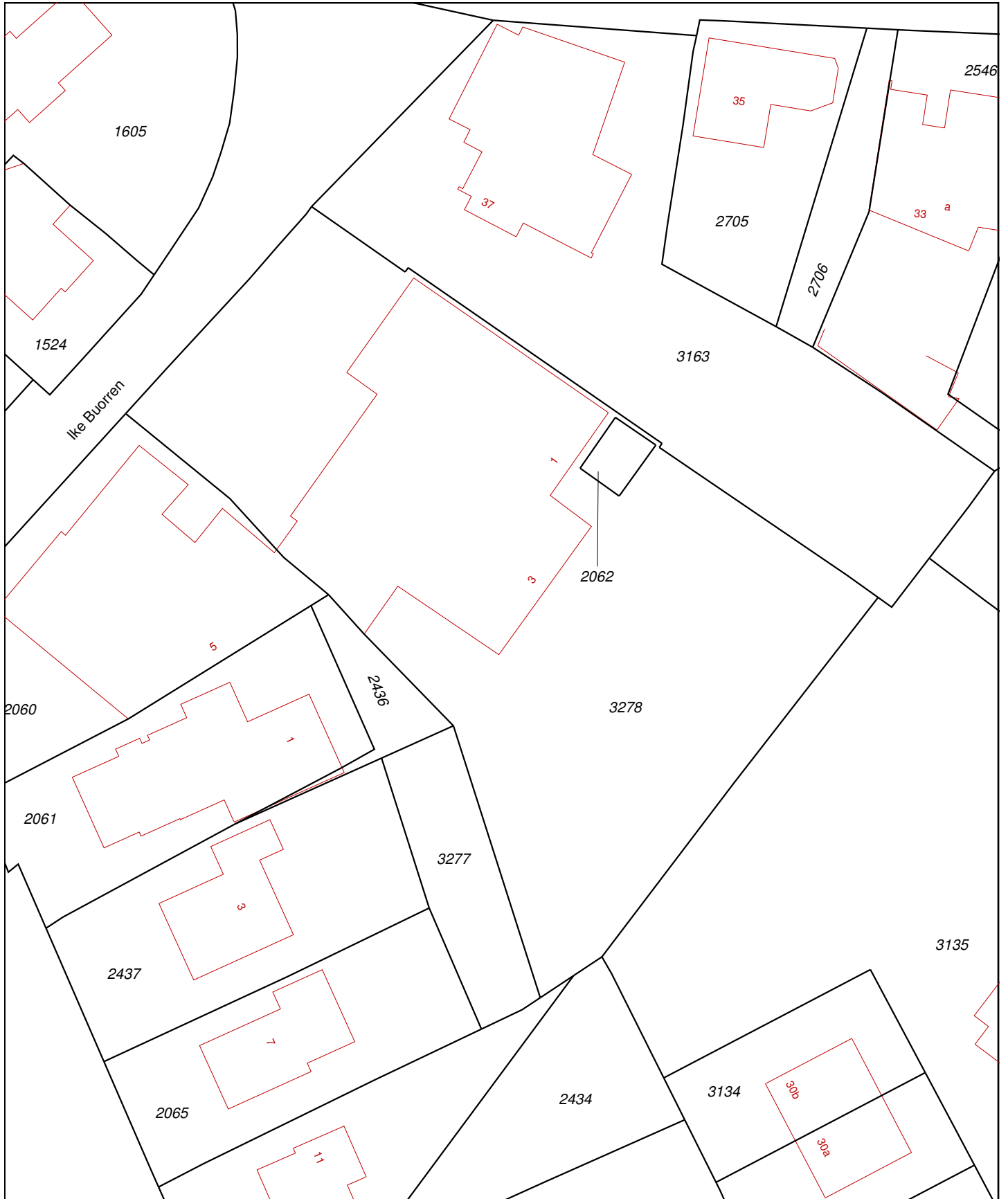


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

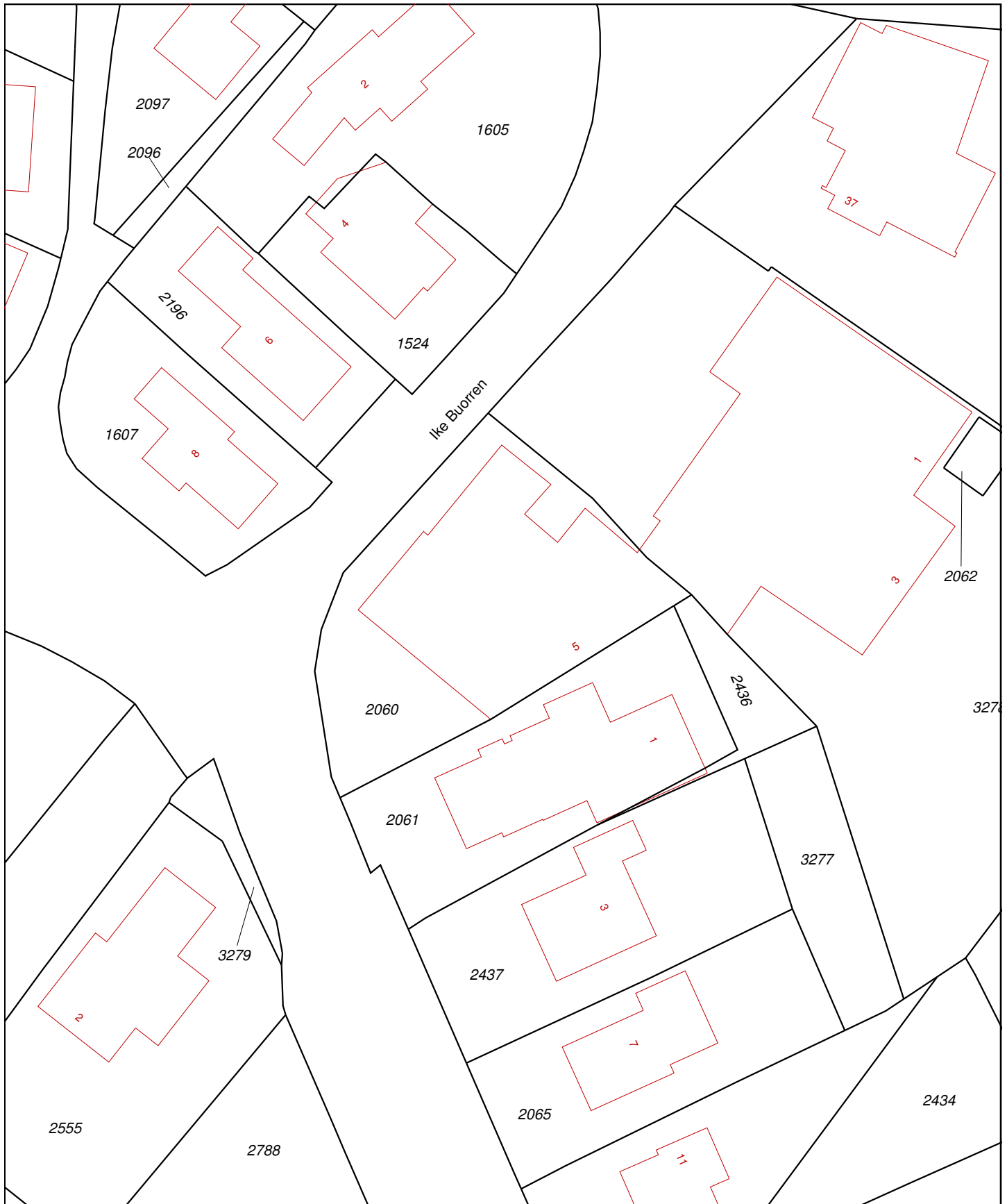
 Hier bevindt zich Kadastraal object DROGEHAM F 2060  
Ike Buorren 5, 9289 HP DROGEHAM  
CC-BY Kadaster.





<p>12345 Deze kaart is noordgericht          Perceelnummer          25 Huisnummer          — Vastgestelde kadastrale grens          — Voorlopige kadastrale grens          — Administratieve kadastrale grens          — Bebouwing          — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:500           Kadastrale gemeente          Sectie          Perceel</p>	<p>DROGEHAM          F          3278</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 augustus 2015          De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.          De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele          eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	





<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Vastgestelde kadastrale grens</li> <li>— Voorlopige kadastrale grens</li> <li>— Administratieve kadastrale grens</li> <li>— Bebouwing</li> <li>— Overige topografie</li> </ul>	<p>Deze kaart is noordgericht          Perceelnummer          Huisnummer          Vastgestelde kadastrale grens          Voorlopige kadastrale grens          Administratieve kadastrale grens          Bebouwing          Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:500</p>	<p>Kadastrale gemeente          Sectie          Perceel</p>	<p>DROGEHAM          F          2060</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 augustus 2015          De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.          De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele          eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>			



## BIJLAGE 2

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem

Project	<b>160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham</b>	
Certificaten	<b>575931</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>	Toetsdatum: 2 maart 2016 11:19

Monsterreferentie	<b>0766328</b>
Monsteromschrijving	B-01: .

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droogrest	%	76.9	<b>76.9</b>	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie		0766329						
Monsteromschrijving		T-01: .						
Analyse	Eenheid	Analyseses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	81.5	<b>81.5</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie		<b>0766330</b>						
Monsteromschrijving		B-11: .						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.3	<b>84.3</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie		<b>0766331</b>						
Monsteromschrijving		T-11: .						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	86.3	<b>86.3</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie		<b>0766332</b>						
Monsteromschrijving		T-12: .						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.5	<b>87.5</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde



Project	<b>160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham</b>	
Certificaten	<b>575933</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>	Toetsdatum: 2 maart 2016 11:28

Monsterreferentie	<b>0766335</b>
Monsteromschrijving	B-21: .

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droogrest	%	82.9	<b>82.9</b>	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.48	<b>0.48</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.22	<b>0.22</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	<b>0.18</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>				

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Monsterreferentie		0766336						
Monsteromschrijving		T-21: .						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.2	<b>85.2</b>	@				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.45	<b>0.45</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	<b>0.31</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.78	<b>0.78</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.83	<b>0.83</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	<b>0.5</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.87	<b>0.87</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64	<b>0.64</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.61	<b>0.61</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.2	<b>6.2</b>	4.2 AW(WO)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		0766337						
Monsteromschrijving		T-22: .						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.8	<b>82.8</b>	@				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.62	<b>0.62</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.21	<b>0.21</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.66	<b>0.66</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.74	<b>0.74</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.46	<b>0.46</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	<b>0.67</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48	<b>0.48</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	<b>0.51</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	<b>5.8</b>	3.9 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<b>Legenda</b>								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							

Project	<b>160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham</b>	
Certificaten	<b>575932</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>	Toetsdatum: 2 maart 2016 11:27

Monsterreferentie	<b>0766333</b>
Monsteromschrijving	D-01: .

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.1	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droogrest	%	87.1	<b>87.1</b>	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie		<b>0766334</b>						
Monsteromschrijving		D-11: .						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.5	<b>84.5</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	<b>160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham</b>	
Certificaten	<b>575934</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>	Toetsdatum: 2 maart 2016 11:29

Monsterreferentie	<b>0766338</b>
Monsteromschrijving	D-21: .

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	83.3	<b>83.3</b>	@			
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	3	<b>3</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.83	<b>0.83</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	5.4	<b>5.4</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.3	<b>2.3</b>				
chryseen	mg/kg ds	2.4	<b>2.4</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	<b>2.2</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	20	<b>20</b>	14 AW(IND)	1.5	20.75	40

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)



Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer A. Mager  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
Ons kenmerk : Project 575931  
Validatieref. : 575931\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QWGP-KUSL-KJON-IZKO  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 februari 2016

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** : 575931  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

0766328 = B-01: .

0766329 = T-01: .

0766330 = B-11: .

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/02/2016	16/02/2016	16/02/2016
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/02/2016	16/02/2016	16/02/2016
<b>Startdatum</b> :	16/02/2016	16/02/2016	16/02/2016
<b>Monstercode</b> :	0766328	0766329	0766330
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	<b>76,9</b>	<b>81,5</b>	<b>84,3</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,3</b>

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------	----------------	----------------

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 575931  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

0766331 = T-11: .

0766332 = T-12: .

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/02/2016	16/02/2016
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/02/2016	16/02/2016
<b>Startdatum</b> :	16/02/2016	16/02/2016
<b>Monstercode</b> :	0766331	0766332
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	<b>86,3</b>	<b>87,5</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>&lt; 0,1</b>	<b>0,1</b>

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

---

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Project code** : 575931  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 575931  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

---

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer A. Mager  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
Ons kenmerk : Project 575933  
Validatieref. : 575933\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FJWB-NHOC-BVJV-MJZE  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 februari 2016

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** : 575933  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

0766335 = B-21: .

0766336 = T-21: .

0766337 = T-22: .

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/02/2016	16/02/2016	16/02/2016
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/02/2016	16/02/2016	16/02/2016
<b>Startdatum</b> :	16/02/2016	16/02/2016	16/02/2016
<b>Monstercode</b> :	0766335	0766336	0766337
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	82,9	85,2	82,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	2,0	8,0

---

**Organische parameters - aromatisch***Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,28	0,45	0,62
S anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,31	0,21
S fluoranteen	mg/kg ds	0,48	1,2	1,4
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,19	0,78	0,66
S chryseen	mg/kg ds	0,22	0,83	0,74
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	0,50	0,46
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,87	0,67
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,64	0,48
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,61	0,51
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,8	6,2	5,8

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Project code** : 575933  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### **Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 575933  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

---

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer A. Mager  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
Ons kenmerk : Project 575932  
Validatieref. : 575932\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XRTD-ISWF-JPXD-XTZY  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 februari 2016

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** : 575932  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**

0766333 = D-01: .

0766334 = D-11: .

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	16/02/2016	16/02/2016
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	16/02/2016	16/02/2016
<b>Startdatum</b> :	16/02/2016	16/02/2016
<b>Monstercode</b> :	0766333	0766334
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	<b>87,1</b>	<b>84,5</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

---

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Project code** : 575932  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 575932  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

---

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer A. Mager  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
Ons kenmerk : Project 575934  
Validatieref. : 575934\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VKAX-VAHZ-MESI-NRJP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 februari 2016

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** : 575934  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monsterreferenties**  
 0766338 = D-21: .

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/02/2016  
**Ontvangstdatum opdracht** : 16/02/2016  
**Startdatum** : 16/02/2016  
**Monstercode** : 0766338  
**Matrix** : Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	<b>83,3</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>3,5</b>

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>3,0</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,83</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>5,4</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>2,3</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>2,4</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>1,4</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>2,2</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>1,3</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>1,6</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>20</b>

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Project code** : 575934  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### **Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 575934  
**Project omschrijving** : 160102 MKB Ike Buorren 1-5 Drogeham  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

---

---

## BIJLAGE 3

Weegbon



# VAN DER WIEL TRANSPORT BV

De Meerpaal 11, postbus 332, 9200 AH Drachten, telefoon 0512 - 58 62 00, fax 0512 - 58 62 01



## WEEGBON

**Weegbon** 181381  
**Voertuig** 69\BX-RF-36  
**Geleidebonnr.** ab36276141  
**Afvalstroomnummer** Zie opmerkingen  
**Product** Grond  
**Klant:** Jansma & Mosmans Grondreiniging (JMG) BV  
De Bolder 1  
9206 AM DRACHTEN  
**Vervoerder** Van der Wiel Transport  
De Meerpaal 11  
9206 AJ DRACHTEN  
**Herkomst** Drachten weegbrug  
De Meerpaal 11 DRACHTEN  
**Bestemming** 02c49 JMG Drachten  
De Bolder 1  
9206 AM DRACHTEN  
**Opmerkingen** 02c496016004

Weging	Gewicht		Datum	Weegmethode	IN
Eerste weging	44880	kg	25-2-16 9:33	INDICATOR	
Tweede weging	19720	kg	25-2-16 9:33	INDICATOR	
	-----				
Netto gewicht	25160	kg			

Handtekening voor akkoord:

Debiteur/aanbieder verklaart door ondertekening van de weegbon akkoord te gaan met de aan de achterzijde vermelde acceptatie voorwaarden.

Op al onze leveringen zijn de algemene voorwaarden van Van der Wiel Transport BV van toepassing, welke zijn gedeponneerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Leeuwarden. Inschrijvingnr. KvK. Leeuwarden 01039321

<b>Partijnr</b>	2016-004	<b>JMG</b>   <b>JANSMA &amp; MOSMANS GRONDREINIGING</b>
<b>Afvalstroomnummer</b>	02C496016004	
<b>Herkomst</b>	De Buorren 1 te Drogeham	
<b>Faktuuradres</b>	Hunneman Milieu Advies B.V. Postbus 253 8100 AG RAALTE	

<b>Vlgn</b>	<b>Datum</b>	<b>Bonnr.</b>	<b>Kenteken</b>	<b>Hoeveelheid</b>	<b>Dagtotaal</b>
1	25-2-2016	AB36276141	BX-RF-36	25,16	
				<i>Totaal per dag</i>	<i>25,16</i>
				<b>Totaal aangevoerd</b>	<b>25,16</b>

## BIJLAGE 4

Gegevens aanvullend



# NL BSB<sup>®</sup>

productcertificaat



Nummer K20560/08 Vervangt K20560/07  
Uitgegeven 2014-07-01 D.d. 2009-07-15  
Geldig tot Onbepaald Pagina 1 van 3

## Zand uit dynamische wingebieden

### Mineralis B.V.

#### VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 9313 "Zand uit dynamische wingebieden" d.d. 29 november 2012, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties van het Besluit bodemkwaliteit voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB<sup>®</sup>-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat voor de volgende niveaus:

- Niveau V: zoet zand uit niet-maritieme wingebieden

Kiwa verklaart dat voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, zand uit dynamische wingebieden in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij behorende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: [www.bouwkwaliteit.nl](http://www.bouwkwaliteit.nl) en de website van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).

Bouke Meekma  
Kiwa

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.  
Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK

Tel 070 414 44 00  
Fax 070 414 44 20  
[info@kiwa.nl](mailto:info@kiwa.nl)  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

**Certificaathouder**  
Mineralis B.V.  
Zuiderzeestraatweg 637  
8094 AP HATTEMERBROEK  
Postbus 31  
8090 AA WEZEP  
Tel. 038-4600653  
Fax 038-4602094  
[www.mineralis.nl](http://www.mineralis.nl)  
[info@mineralis.nl](mailto:info@mineralis.nl)

**Uitvoeringslocatie**  
Zie bladzijde 2 van dit certificaat

Afbeelding van het NL BSB<sup>®</sup>-merk



® is een collectief merk van  
Stichting Bouwkwaliteit.

## Besluit bodemkwaliteit



## Zand uit dynamische wingebieden

## PRODUCTSPECIFICATIE

**Milieutechnische specificatie**

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieutechnische specificaties voor grond en baggerspecie, zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SG, voldoen aan de achtergrondwaarden van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit met inachtneming van art. 4.2.2. lid 4 en 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

**Herkomst en ketenverantwoordelijkheid**

Dit NL BSB<sup>®</sup>-certificaat is geldig voor zand afkomstig uit het wingebied of depot opgenomen in tabel 1. Voor de winning van het zand uit een wingebied beschikt de certificaathouder over een concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar. De toestemming kan binnen een wingebied beperkt zijn tot nader vastgelegde winvakken. Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder en toezicht door de certificatie instelling borgt de kwaliteit van het geleverde zand uit de winvakken. De BRL 9313 voorziet in de traceerbaarheid van het onder BRL 9313 geleverde zand. Deze ketenverantwoordelijkheid wordt aangegeven met niveaus. De volgende 5 niveaus worden daarbij onderscheiden:

- Niveau I: winning zout zand uit maritieme wingebieden
- Niveau II: zout zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau III: ontzilt zand
- Niveau IV: zoet zand / ontzilt zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau V: winning zoet zand uit niet-maritieme wingebieden

De certificaathouder kan één of meerdere niveaus uitvoeren. Bij levering van het gecertificeerde product dient te worden aangegeven wat de herkomst van de partij is en welk niveau. Het certificaat en afleverbon is een erkend bewijsmiddel mits aantoonbaar blijft dat deze documenten bij het geleverde zand behoren. Bij levering aan een andere certificaathouder neemt de afnemer de verantwoordelijkheid over en brengt het zand onder eigen certificaat op de markt. De ketenverantwoordelijkheid borgt dat binnen het kwaliteitssysteem van certificaathouders de levering herleidbaar is vanaf zandwinning.

Tabel 1: overzicht wingebied(en) en opslaglocatie(s)

Wingebied* / Opslagdepot	Niveau				
	I	II	III**	IV	V
Friesche hoek/VAL					X
Wolderwijd					X
Vaargeul Urk-den Oever					X

\* beperkt tot de winvakken waarvoor concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar is verleend. Een lijst van actuele winvakken is op te vragen bij de certificaathouder en/of certificatie-instelling

\*\* Ontzilt zand (Niveau III) is zand waarvan het chloridegehalte door spoelen met water is teruggebracht tot maximaal 200 mg Cl /kg ds.

**TOEPASSING EN GEBRUIK**

Het zand voldoet aan de achtergrondwaarden zoals verwoord in de Regeling bodemkwaliteit en dient in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit te worden toegepast (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding). Toepassingen van hoeveelheden van minder dan 50 m<sup>3</sup> hoeven niet te worden gemeld.

Niveau I en II: Niet ontzilt zeezand is alleen op of in de bodem toepasbaar in zoute en brakke gebieden (gebieden waarbij de bodem in contact staat met water met een natuurlijk chloridegehalte hoger dan 5000 mg/l).

Niveau III, IV en V: het zand is vrij toepasbaar.

Voor zand dat in zoute rijkswateren wordt gewonnen en daar vervolgens ook weer wordt toegepast, is het RWS-stoffenpakket C3 van toepassing en dient aanvullend tributyltin (TBT) te worden bepaald.

Op de afleverbon wordt het betreffende certificaatnummer en niveau vermeld (zie onder MERKEN).

## Zand uit dynamische wingebieden

---

### MERKEN

De afleverdocumenten worden gemerkt met het NL BSB<sup>®</sup>-merk.  
De uitvoering van merken is als volgt:



### NL BSB<sup>®</sup> K20560

De afleverbon bevat ten minste de volgende aanduidingen:

1. NL BSB<sup>®</sup> woord- of beeldmerk;
2. het certificaatnummer en niveau;
3. (begin-eind)datum van aflevering;
4. naam van de certificaathouder;
5. naam en/of locatie herkomst;
6. de hoeveelheid geleverd product;
7. de totale hoeveelheid geleverd product (de gehele partij);
8. de bestemmingslocatie;
9. toepasbaarheid (bodemkwaliteitsklasse): voldoet aan de achtergrondwaarden: onbeperkt toepasbaar (Niveau III, IV en V) / toepasbaarheid beperkt tot zoute en brakke gebieden (Niveau I en II);
10. type levering: voor de wal/ in depot/afgehaald/op het werk.

### WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleverbon alle gegevens bevat;
- de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Mineralis B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De toepasser moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in uitoefening van beroep of bedrijf.

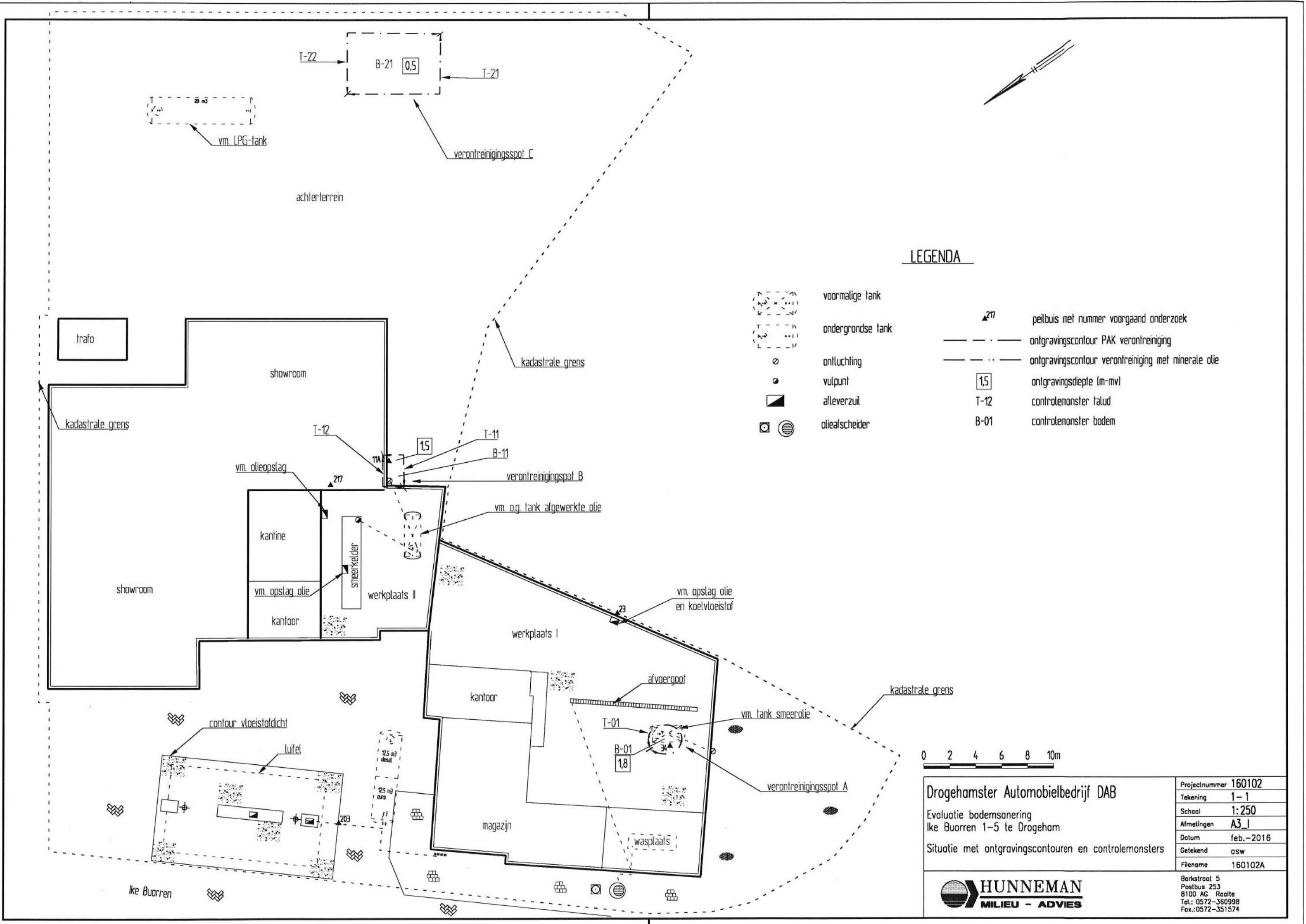
### LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

AP04-SG	Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen - Onderdeel: Samenstelling Grond; vigerende versie beschikbaar via <a href="http://www.sikb.nl">www.sikb.nl</a> . Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247



TEKENING 1-1

Situatie met ontgravingscontouren en controlemonsters



**LEGENDA**

- voormalige tank
- ondergrondse tank
- ontluchting
- vulpunt
- afleverzuil
- olieafscheider
- peilbuis met nummer voorgaand onderzoek
- ontgravingscontour PAK verontreiniging
- ontgravingscontour verontreiniging met minerale olie
- ontgravingsdiepte (m-mv)
- controlemonster talud
- controlemonster bodem



<b>Drogehamster Automobielbedrijf DAB</b>	
Projectnummer	160102
Tekening	1-1
Schaal	1:250
Afmetingen	A3_1
Datum	feb.-2016
Getekend	asw
Filename	160102A

**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5  
Postbus 253  
8100 AG Raalte  
Tel.: 0572-360998  
Fax.: 0572-351574