

RAPPORT

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Vredeveldseweg 74 en 74A te Assen

Klant: Gemeente Assen

Referentie: T&PBF1665-103-100R001F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 11 april 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 8064
9702 KB Groningen
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkennend bodem- en asbestonderzoek Vredeveldseweg 74 en 74A te Assen

Referentie: T&PBF1665-103-100R001F01
Versie: 01/Finale versie
Datum: 11 april 2018

Projectnummer: BF1665-103-100
Auteur(s): Tom van Ravenstein

Gecontroleerd door: Remco Drewes

Datum/Initialen: 11 april 2018 RD

Goedgekeurd door: Henk Keizer

Datum/Initialen: 11 april 2018 HK

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Kwaliteitsborging	1
1.4	Opbouw rapport	2
2	Locatiegegevens	3
2.1	Ligging en gebruik	3
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	3
2.3	Historie	3
2.4	Resultaten eerder uitgevoerd onderzoek	4
3	Onderzoeksopzet	7
4	Veldwerkzaamheden	8
4.1	Uitvoering en resultaten veldonderzoek	8
5	Resultaten	9
5.1	Grond	9
5.2	Parameter asbest	9
5.3	Grondwater	10
6	Conclusies en advies	11
6.1	Conclusies	11
6.2	Advies	11

Bijlagen

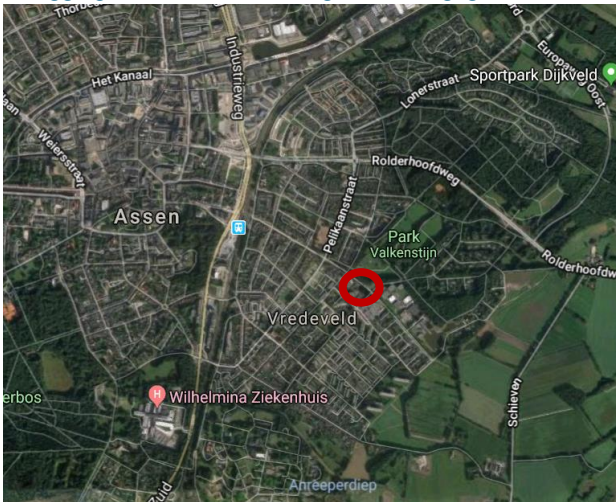
1. Kwaliteitsborging en rapportageformulier veldwerk
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten en toetsing grond
4. Analysecertificaten asbest
5. Analysecertificaten en toetsing grondwater
6. Locatietekening met monsterpunten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Assen heeft Royal HaskoningDHV een verkennend bodem- en asbest-onderzoek uitgevoerd op de locatie Vredeveldseweg 74 en 74A te Assen. De onderzoekswerkzaamheden worden uitgevoerd vanwege de voorgenomen verkoop van het terrein. De nieuwe eigenaar gaat het terrein ontwikkelen door het te bebouwen.

De ligging van de locatie is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1. Ligging onderzoeksgebied Vredeveldseweg 74 en 74A te Assen

1.2 Doel

Het onderzoek heeft als doel de bodemkwaliteit inzichtelijk te maken in verband met een voorgenomen verkoop van het perceel en het mogelijk maken van een geplande ontwikkeling op het perceel.

1.3 Kwaliteitsborging



HaskoningDHV Nederland B.V. (hierna te noemen Royal HaskoningDHV) is erkend voor de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 en tevens erkend voor de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen), protocollen 6001, 6002, en 6003 en lid van de VKB (Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek).

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd door de heren J. ten Klooster en J.J. Jansen, werkzaam bij Poelsema Veldwerk Bureau. Het uitvoeren van het veldwerk is verricht onder certificaat van de BRL SIKB 2000¹, protocol 2001, 2002 en 2018. De heer J. ten Klooster en J.J. Jansen zijn geregistreerd en Poelsema Veldwerk Bureau is erkend door Bodemplus voor de uitvoering van deze werkzaamheden. Een onafhankelijkheids-verklaring is opgenomen in bijlage 1. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 vermeld.

¹ In het geval van een klacht over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema zal de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot Royal HaskoningDHV en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer, dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

Royal HaskoningDHV treedt op als onafhankelijk adviesbureau ten opzichte van de opdrachtgever en heeft geen belangen, in welke zin dan ook, ten aanzien van het onderzochte terrein.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd onder het Royal HaskoningDHV kwaliteitssysteem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA* gecertificeerd.

1.4 Opbouw rapport

Voorliggende rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: Locatiegegevens
- Hoofdstuk 3: Onderzoeksopzet
- Hoofdstuk 4: Veldwerkzaamheden
- Hoofdstuk 4: Resultaten
- Hoofdstuk 5: Conclusies en aanbevelingen

2 Locatiegegevens

2.1 Ligging en gebruik

Het plangebied ligt aan de oostzijde van het centrum Assen. In de omgeving bevinden zich woon- en kantoorpanden en een landgoed (Valkenstijn) aan de noordoostzijde. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 2.600 m². Op de locatie bevindt zich een gymzaal met direct aangrenzend verhardingen bestaande uit tegels en klinkers. Het in het verleden aanwezige schoolgebouw en een gebouw voor kinderopvang zijn gesloopt. Dit deel van de locatie is nu braakliggend (gras). Op de locatie is aan de noordwestzijde een sloot gelegen. Direct ten oosten van de locatie bevindt zich een gasregelstation (zie figuur 2.1).

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling is weergegeven in figuur 2.1. De geplande inrichting bestaat uit een appartementengebouw met parkeervoorzieningen en groen.

Figuur 2.1 Voorgenomen ontwikkeling



2.3 Historie

Uit historisch kaartmateriaal (www.Topotijdreis.nl) wordt de Vredeveldseweg in 1900 zichtbaar. De ontwikkeling sindsdien is weergegeven met onderstaande kaartjes uit 1900, 1960, 1970 en 1990. De onderzoekslocatie heeft tot aan de jaren 70 van de vorige eeuw een agrarisch gebruik. Pas in 1970 is op de locatie bebouwing zichtbaar. Dit betreft het voormalige schoolgebouw. Nadien zijn enkele wijzigingen in de bebouwing zichtbaar.

Situatie 1900



Situatie 1960



Situatie 1970



Situatie 1990



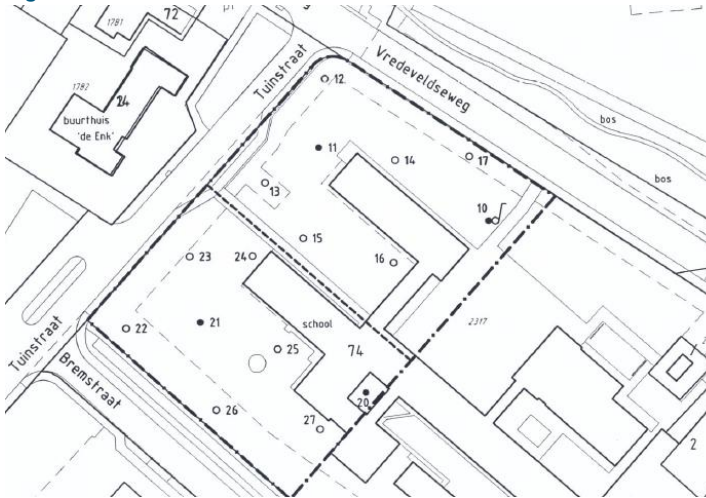
Uit het bouwarchief blijkt dat de (voormalige) gebouwen op de locatie diverse malen zijn verbouwd en uitgebreid. Uit een in het kader van sloop uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat op diverse plaatsen in de gebouwen asbest is verwerkt. De betreft onder andere gangen, lokalen, cv-ruimte, zolders, bergeruimte en het noodlokaal. De toepassingen hebben o.a. betrekking op plaatmaterialen op deuren, ontluftpipen, golfplaat onder CV-ketel en vensterbanken.

2.4 Resultaten eerder uitgevoerd onderzoek

De bodemkwaliteit op de locatie is eerder onderzocht, echter de gegevens zijn gedateerd en voor huidige ontwikkeling niet voldoende. Een samenvatting van de uitgevoerde onderzoeken is navolgend weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek Vredeveldseweg 74 te Assen, Tauw, maart 2003

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op het perceel direct ten westen van de onderhavige locatie. De aanleiding werd gevormd door voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van (een deel van) het voormalige schoolgebouw. De ligging van de onderzochte locatie is weergegeven in figuur 2.2. In de grond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom en nikkel gemeten.

Figuur 2.2 Onderzoek maart 2003

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Vredeveldseweg 74 te Assen (oostzijde), Tauw, oktober 2003

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op het perceel waar de onderhavige locatie deel van uitmaakt. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.3. De onderhavige locatie betreft het noordelijk deel van het onderzochte terrein. Ook hier wordt de aanleiding gevormd door voorgenomen nieuwbouw. In de grond is plaatselijk een verhoogd gehalte aan PAK en EOX gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom en nikkel gemeten. In het rapport wordt opgemerkt dat bij de terreininspectie is gebleken dat in een van de aanwezige gebouwen asbest is verwerkt in de wanden en de binnenzijde van de plafonds.

Figuur 2.3 Onderzoek oktober 2003

Actualiserend bodemonderzoek Vredeveldseweg 74 te Assen, Tauw, december 2008

In 2008 is hetzelfde terrein onderzocht als in oktober 2003. Hierbij is in de grond een licht verhoogd gehalte aan kobalt gemeten. Het in 2003 gemeten licht verhoogde gehalte aan PAK en EOX is niet meer aangetroffen. Het grondwater is in dit onderzoek niet onderzocht.

Resume

Uit de resultaten van het vooronderzoek zijn geen aandachtspunten gebleken die van invloed zijn op de onderzoeksopzet. De locatie kan als onverdacht worden beschouwd.

3 Onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare informatie is uitgegaan van de onderzoeksmethodiek voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL) uit de NEN 5740+A1. Vanwege de aanwezigheid van asbest in het voormalige schoolgebouw is tevens een verkennend asbestonderzoek op de gehele onderzoekslocatie uitgevoerd conform de NEN 5707+C1 conform de strategie voor een onverdachte locatie.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek zijn gecombineerd met het graven van de inspectiegaten voor het verkennend asbestonderzoek.

De uitgevoerde werkzaamheden voor het bodemonderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 *Werkzaamheden verkennend bodem- en asbestonderzoek*

Onderdeel	Veldwerk	Analyses
Verkennend (asbest) bodemonderzoek 2.600 m ²	9 inspectiegaten tot 0,5 m-mv (nrs. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11) 3 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 5, 10 en 12) 2 boringen tot 2 m-mv (nrs. 2 en 3) 1 boring met peilbuis (nr. 1)	2 x standaardpakket bovengrond 1 x standaardpakket ondergrond 2 x asbest (kwantitatieve screening) 1 x standaardpakket grondwater

De eerste stap van het verkennend asbestonderzoek bestaat uit het uitvoeren van een maaiveld-inspectie (overeenkomstig de NEN 5707) op de onderzoekslocatie. De locatie is grotendeels begroeid of verhard, hetgeen een maaiveldinspectie conform de NEN 5707 niet mogelijk maakt. Wel is een globale terreinverkenning uitgevoerd.

4 Veldwerkzaamheden

4.1 Uitvoering en resultaten veldonderzoek

Uitvoering

In bijlage 6 is de tekening opgenomen waarop de positie van de boringen/gaten is aangegeven. Het opgeboorde materiaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgelegd in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijk aanwijzingen geeft voor de aanwezigheid van verontreiniging (bijvoorbeeld olieglans, onnatuurlijke glans, bodemvreemde materialen). Van elke relevante bodemlaag is een representatief grondmonster samengesteld. De gegevens van de bodemopbouw, mogelijke verontreinigingskenmerken en monsternamen zijn verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn terug te vinden in bijlage 2.

De opgegraven grond bij de inspectiegaten is gezeefd (20 mm). De fractie < 20 mm is verzameld voor analyse in het laboratorium (grond mengmonster). De fractie > 20 mm is tijdens het zeven in het veld visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Maaiveldinspectie/terreinverkenning

De locatie is grotendeels begroeid of verhard waardoor de grond aan het maaiveld niet zichtbaar is. Een maaiveldinspectie conform de NEN 5707 was niet mogelijk.

Tijdens de verkenning zijn visueel geen asbestverdachte materialen aan het maaiveld aangetroffen. Het rapportageformulier asbest is opgenomen in bijlage 1.

Bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zand tot circa 1,5 m-mv. De onderliggende laag bestaat tot 3,5 m-mv (einde boordiepte) uit leem.

Zintuiglijke waarnemingen

In de grond zijn zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel is onder het met klinkers verharde parkeerterrein (boring 10) een laag menggranulaat aanwezig met een dikte van circa 20 cm.

Grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen is de grondwaterstand, zuurgraad en het geleidingsvermogen gemeten. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.2. De resultaten zijn niet afwijkend van hetgeen op basis van de ligging van de locatie mag worden verwacht.

Tabel 4.2 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)
01	2,30 - 3,30	0,89	6,4	230

Vanwege de slechte toestroming van het grondwater is een belucht en troebel grondwatermonster genomen. Echter op basis van de historie van de locatie (geen verhoogde gehalten verwacht) en de resultaten van het chemisch onderzoek (geen noemenswaardig verhoogde gehalten gemeten) worden de resultaten voldoende betrouwbaar geacht.

5 Resultaten

De analysecertificaten voor grond, asbest en grondwater zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 3, 4 en 5. Op de analysecertificaten is, naast de gemeten concentraties, tevens aangegeven hoe de veldcodering met de laboratoriumcodering correspondeert en van welke accreditatie sprake is.

5.1 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grond met beoordeling conform de Circulaire Bodemsanering 2013 zijn samengevat weergegeven in tabel 5.1 en in zijn geheel opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.1 Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	> AW (+index)	> I (+index)	Toetsing BBK
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,45) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,30)	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,55	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,25 - 0,55) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,50 - 1,70	01 (0,95 - 1,20) 01 (1,20 - 1,70) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,30) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 10 (0,60 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Uit de toetsing volgt dat in de onderzochte monsters van de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten.

Uit de toetsing van de grond aan de Regeling bodemkwaliteit volgt dat de grond altijd toepasbaar is. Opgemerkt wordt dat het geen AP04-onderzoek betreft. De toetsing dient als indicatie te worden beschouwd.

5.2 Parameter asbest

De resultaten van het asbestonderzoek zijn weergegeven in tabel 5.2. In bijlage 4 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Tabel 5.2 Analyseresultaten asbest

Monster (m-mv)	Zintuigelijke waarneming asbest Fractie >20 mm	Asbest (mg/kg ds)
AS.MM 01 t/m 04-1	Geen asbestverdachte materialen in de opgegraven grond	<1
AS.MM 06/07/08/09/11-1	Geen asbestverdachte materialen in de opgegraven grond	<1

In de opgegraven en bemonsterde grond is in de fractie > 20 mm visueel geen asbest aangetroffen. In de onderzochte grondmengmonsters (fractie < 20 mm) is middels analyse geen asbest aangetoond.

5.3 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van het grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming zijn samengevat weergegeven in tabel 5.3 en in zijn geheel opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.3. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01	2,30 - 3,30	Barium [Ba] (0,01)	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

Uit de resultaten volgt dat in het grondwater van peilbuis 01 het gehalte aan barium de streefwaarde overschrijdt. Verder zijn in het grondwater geen streefwaardeoverschrijdingen gemeten.

6 Conclusies en advies

6.1 Conclusies

In opdracht van de gemeente Assen heeft Royal HaskoningDHV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Vredeveldseweg 74 en 74A te Assen.

Het onderzoek heeft de volgende resultaten opgeleverd:

- Zintuiglijk zijn in de bodem geen bijmengingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Onder de klinkerverharding van het parkeerterrein is een laag menggranulaat aanwezig.
- In de grond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit is de grond altijd toepasbaar (indicatie).
- Een efficiënte maaiveldinspectie is vanwege de aanwezige begroeiing/verharding niet mogelijk en vervangen door een terreinverkenning. Visueel is in de opgegraven en bemonsterde grond in de fractie > 20 mm geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de onderzochte mengmonsters geen verontreinigingen met asbest gemeten.
- In het grondwater zijn, met uitzondering van barium, geen overschrijdingen van de streefwaarde gemeten.

6.2 Advies

Bij eventuele afvoer van grond van de locatie naar elders dient in relatie tot hergebruik rekening te worden gehouden met de vastgestelde kwaliteit (indicatief) en de eisen die worden gesteld vanuit de regelgeving.

Bijlage

1. Kwaliteitsborging en rapportageformulier veldwerk



PROTOCOL 2001 BORINGEN

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT: **BF1665-103-100** PRNR. PVB **18-0134**

Opdrachtgever: RHDHV **Projectleider:** Tom van Ravenstein/Henk Keizer
Locatie: Vredeveldseweg 74-74a te Assen **Telefoonnummer:** Postbus 8064, 9702 KB, Groningen

Onderdeel	Ja	Nee	Toelichting
Maken foto's	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Puin in bodem verwacht	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gebruik ramguts	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Beton-/asfaltboringen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Steekbussen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	bij ja, aantal gebruikt invullen

Indien grondwater > 5m-mv ; steekbus op 5 m- mv.!!

Opmerkingen m.b.t. uitvoering: **Graag twee separete mengmonsters samenstellen voor asbestonderzoek van de geroerde bovengrond (indien geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen). Uitgaan van 1 t/m 4 en 6 t/m 10.**

Indien uitvoering/monsternamen volgens boorplan niet mogelijk is, DIRECT bellen met kantoor

Boormethode

Ongeroerde monsternamen	<input type="checkbox"/> Ja,	<input type="checkbox"/> steekbus
	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> anders
Methode van inmeten	<input type="checkbox"/> meetlint	<input type="checkbox"/> waterpassing t.o.v. NAP
	<input checked="" type="checkbox"/> 06-GPS	<input checked="" type="checkbox"/> t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m -mv.)	Monsternamen		Opmerkingen / Toelichting
			NEN	Anders	
	6	0,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	in combinatie met asbestgat, ook voor asbest bemonsteren
	3	0,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	2,0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	in combinatie met asbestgat, ook voor asbest bemonsteren
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	boren met 12 cm boor
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Boring 10 menggranulaat, doorgeboord 1.0m PL 2 potjes gevuld.</i>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Peilbuizen

(Str.Pt: Straatpot, St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie	Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv.)	Materiaal		Afwerking			Opmerking
			HDPE	PVC	Geen	Str.Pt	St.Kkr	
	1	NEN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ook grond bemonsteren voor regulier en asbest 12 cm boor
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Naam Laboratorium: AL-West

Monsterverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode: 35004764

Monsters weg gebracht:

Datum afhaling monsters:

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider (TI-controle)			
Projectleider opdrachtgever			
Veldwerker (ervaren)	<i>J. ten Vloosten</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>06-03-18</i>

Afwijkingen t.o.v. BRL2000 ?	Nee <input checked="" type="checkbox"/>	Ja, reden:
------------------------------	---	------------

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT

BF1665-103-100

PRNR. PVB

18-0134

Datum

6-3-2018

Projectnaam

Vredeveldseweg 74-74a te Assen

RE

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	/	te zeven monster (± 50 kg) :	± 30-40kg
aantal stukjes asbest >20mm :	/	puin na zeven >20mm (kg) :	/
materiaal(verzamel)monster: :	/	gewicht asbest >20mm (g) :	/
		aantal stukjes asbest >20mm :	/
		type/code gevonden asbest :	18%
		bodemvochtpercentage (%) :	/
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :		in tena index 13.3kg	
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :	/	te zeven monster (± 50 kg) :	± 30-40kg
aantal stukjes asbest >20mm :	/	puin na zeven >20mm (kg) :	/
materiaal(verzamel)monster: :	/	gewicht asbest >20mm (g) :	/
		aantal stukjes asbest >20mm :	/
		type/code gevonden asbest :	20%
		bodemvochtpercentage (%) :	/
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :		in tena index 13kg	
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			

PRNR. KLANT: **1665-103-**

PRNR. PVB: **18-0134**

Opdrachtgever: RHDHV Projectleider: Tom van Ravenstein/Henk Keizer
 Locatie: Vredeveldseweg 74-74a te Assen Telefoonnummer: 06-51112864/06-22920819

Projectleider PVB O. Poelsema
 Monsternemer(s) Johnny ten Klooster Bereikbaar / tel. nr. 06-15042412
 (ervaren)

Instructie voor locatiebezoek/terreininspectie Standaard maaiveldinspectie

Instructie voor monstername Zowel voor reguliere analyses als voor asbest bemonsteren

Instructie voor (meng)monsters Graag twee separate mengmonsters samenstellen voor asbestonderzoek van de geroerde bovengrond (Indien geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen). Uitgaan van 1 t/m 4 en 6 t/m 10.

Locatiegegevens / Omstandigheden visuele inspectie

Locatiegegevens	Omstandigheden visuele inspectie
Indeling in deelgebieden/ RE's	Neerslag hoeveelheid <10 mm p. uur / >10 mm p. uur
Criteria voor indeling in deelgebieden	Soort neerslag geen / regen / hagel / sneeuw
	Tijdstip 3 uur na zon op 4 uur voor zon onder
	Zicht <50 m / >50 m
	Bedekkingsgraad maaiveld <25% / >25%
	Soort bedekking maaiveld vegetatie / waterplassen / overig
	Vegetatie verwijderd Ja / Nee
	Bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%

Resultaten visuele inspectie

Naam	Hoeveelheid (gr)	Verm.herkomst	Monstercode	Overdracht lab (datum)
Asbest type 1				
Asbest type 2				
Asbest type 3				

Resultaten overige veldwerkzaamheden

Aantal	Afmeting
Proefvlakken/rasters	(afmetingen)
Gaten	In toerica index (afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Sleuven	(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Boringen	(boordiepte, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Bodemmonsters	(codering algemeen en datum overdracht lab)
Opmerkingen (algemeen)	Inhoud / gewicht gaf ca 38-41 dg (geen bymengingen)

Toets uitvoering

Afgeweken van protocol 2018 /
 NEN 5707 (aard, motivatie)

Verklaring uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform BRL 2000

Voor akkoord	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)	J. ten Klooster		06-03-18

Checklist verplicht materiaal

- spade
- hark (tandafstand 2 cm)
- folie
- werkschets locatie (schaal 1: 100 tot 1: 1000) met inspectiestroken, gaten, sleuven, boringen, reeds aangetroffen materiaal (incl. afmetingen en diepte)

Checklist materiaal voor de veiligheid

- afspoelbare- of wegwerpovertalls
- afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- veiligheidshelm
- veiligheidshandschoenen
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- volgelaatsmasker
- overdrukcabine op de laadschop of kraan
- asbest decontaminatie-unit
- plakband
- stickers met de tekst 'voorzichtig, bevat asbest'
- stickers met de tekst 'Asbesthoudend afval'
- zakken met opschrift 'Asbestgevaarlijk'
- bodemvochtmeter

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- schouwbak
- grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 mm
- grondboor met een middellijn van ten minste 3 x D100 (max. deeltje asbestverdacht stukje) of ten minste 12 cm
- monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- meetlint
- meetwiel
- piketpaaltjes
- landmeetapparatuur
- markeerlint
- laadschop (of vergelijkbare gemechaniseerde apparatuur) voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters
- hersluitbare plastic zakken
- afsluitbare emmers
- ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- grove balans met een bereik van 60 kg, afleesbaar op 0,1 kg (1% nauwkeurigheid)



PROTOCOL 2002 GRONDWATER

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT: **BF1665-103-100** PRNR. PVB: **18-0134**

Opdrachtgever: **RHDHV** Projectleider: **van Ravenstein/Henk K**
 Locatie: **Vredeveldseweg 74-74a te Assen** Telefoonnummer: **06-51112864**

Algemeen

Checklist voorpompen en grondwaterbemonstering t.b.v. Terra-Index:

- pH/EC-meting
- gws tov bkpb voor voorpompen
- voorpomptijd en volume (max 500 ml/min en min 100ml/min)
- aanwezigheid drijf/zaklagen
- zintuiglijke waarnemingen
- slechtlopend (waternivo >50cm icm. debiet 100 ml/min)
- belucht wel/niet
- EC (en O2) na stabilisatie
- Troebelheid in NTU, na EC (en O2) zijn gestabiliseerd
- monsteroverdrachtsformulier

Naam Laboratorium: **AL-West**

Klantcode: **35004764**

Opmerkingen
(m.b.t. uitvoering)

Peilbuizen

Deellocatie	Nr. / Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv)	Analyse	Opmerkingen: (welk flesje/filtreren ja of nee, etc.)
	01	2,6-3,6	NEN	1 * A102, 1 * A205, 1 * A110

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)	<i>J. Hansen</i>	<i>H</i>	<i>13-3-18</i>

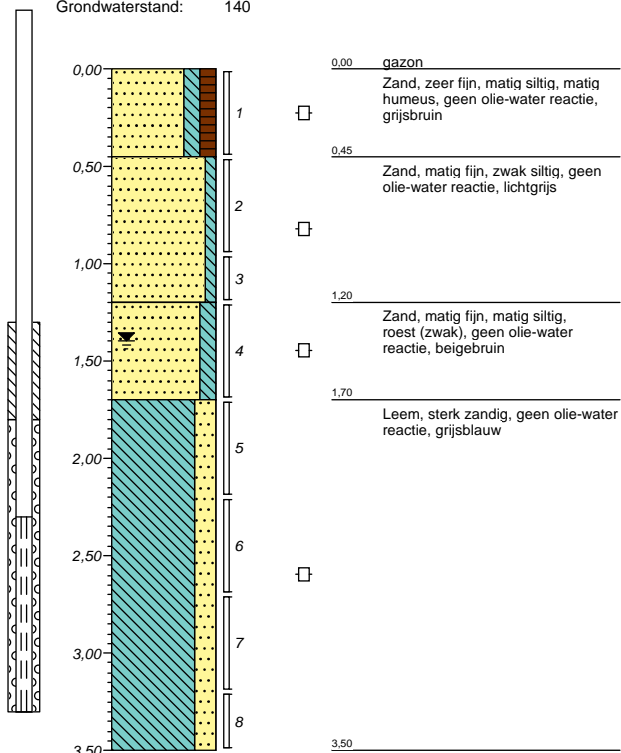
Afwijkingen t.o.v. BRL2000 ? Nee Ja, reden: *slechte toestroming. Verhoging > 50 cm. Peilbuizen belucht.*

Bijlage

2. Boorprofielen

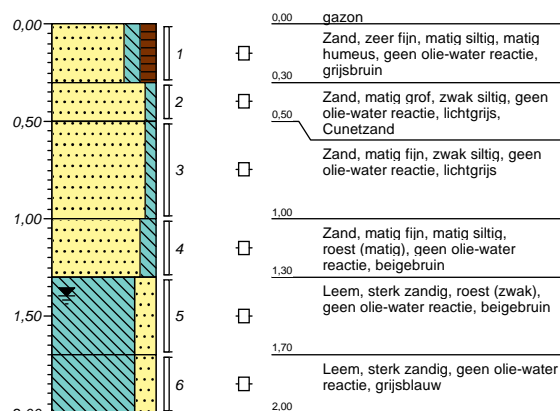
Boring: 01

X-coördinaat: 235067,38
Y-coördinaat: 556517,59
Datum: 06-03-2018
Grondwaterstand: 140



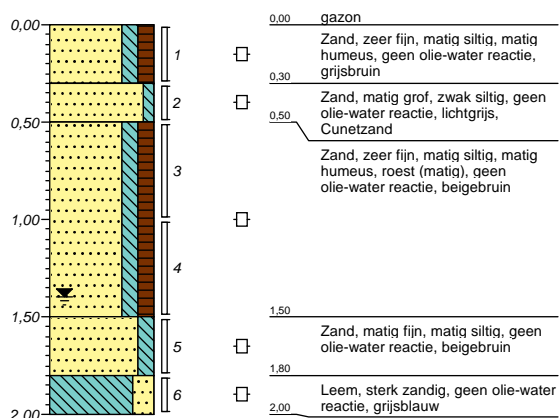
Boring: 02

X-coördinaat: 235068,18
Y-coördinaat: 556531,37
Datum: 06-03-2018
Grondwaterstand: 140



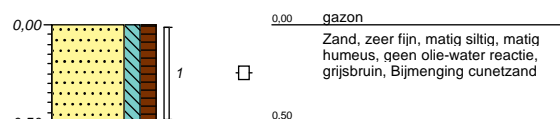
Boring: 03

X-coördinaat: 235051,59
Y-coördinaat: 556515,72
Datum: 06-03-2018
Grondwaterstand: 140

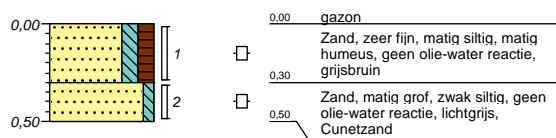


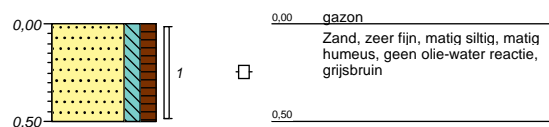
Boring: 04

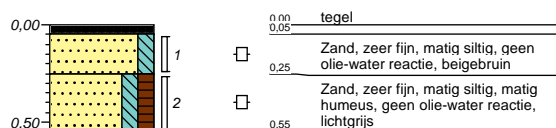
X-coördinaat: 235081,61
Y-coördinaat: 556529,58
Datum: 06-03-2018

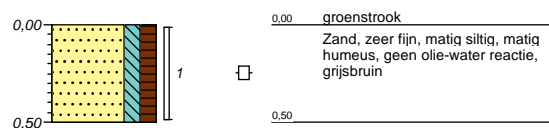


Boring: 05

 X-coördinaat: 235076,63
 Y-coördinaat: 556518,19
 Datum: 06-03-2018

Boring: 06

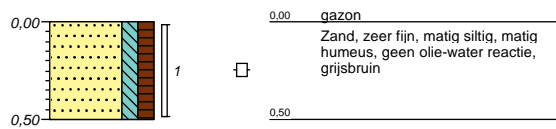
 X-coördinaat: 235090,10
 Y-coördinaat: 556509,94
 Datum: 06-03-2018

Boring: 07

 X-coördinaat: 235075,86
 Y-coördinaat: 556510,18
 Datum: 06-03-2018

Boring: 08

 X-coördinaat: 235094,79
 Y-coördinaat: 556494,13
 Datum: 06-03-2018


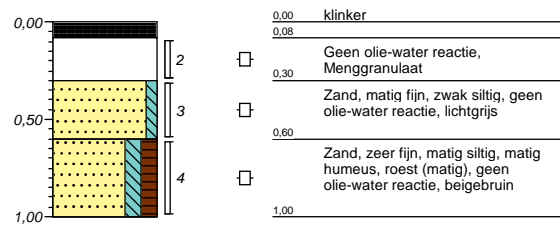
Boring: 09

X-coördinaat: 235058,67
Y-coördinaat: 556499,63
Datum: 06-03-2018



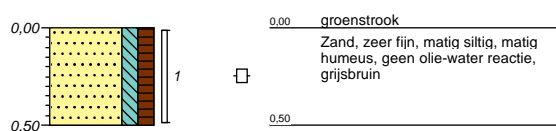
Boring: 10

X-coördinaat: 235074,78
Y-coördinaat: 556479,56
Datum: 06-03-2018



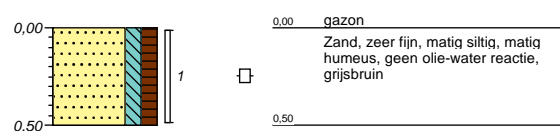
Boring: 11

Datum: 06-03-2018



Boring: 12

X-coördinaat: 235064,18
Y-coördinaat: 556492,10
Datum: 06-03-2018



Bijlage

3. Analysecertificaten en toetsing grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. Keizer

Datum 12.03.2018
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 752434

ANALYSERAPPORT

Opdracht 752434 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BF1665-103-100 Vredeveldseweg 74 - 74 a te Assen
Opdrachtacceptatie 07.03.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 752434 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
448384	06.03.2018	MM01 01 (0-45) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30)
448390	06.03.2018	MM02 06 (0-50) 07 (25-55) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
448396	06.03.2018	MM03 01 (95-120) 01 (120-170) 02 (50-100) 02 (100-130) 03 (50-100) 03 (100-150) 10 (60-100)

Eenheid	448384	448390	448396
---------	--------	--------	--------

<small>MM01 01 (0-45) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30)</small>	<small>MM02 06 (0-50) 07 (25-55) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)</small>	<small>MM03 01 (95-120) 01 (120-170) 02 (50-100) 02 (100-130) 03 (50-100) 03 (100-150) 10 (60-100)</small>	
---	--	--	--

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	78,8	83,1	81,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,3	2,4	1,2
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	7,8 ^{xj}	2,8 ^{xj}	1,9 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	19	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	29	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,076	0,082	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,072	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,070	0,088	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,067	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,43 ^{#j}	0,61 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	49	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 752434 Bodem / Eluaat

Eenheid **448384** **448390** **448396**
MM01 01 (0-45) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) MM02 06 (0-50) 07 (25-55) 09 (0-50) 11 (0-50) MM03 01 (95-120) 01 (120-170) 02 (50-100) 02
12 (0-50) (100-130) 03 (50-100) 03 (100-150) 10 (60-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		448384	448390	448396
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	18 *	11 *	7 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	11 *	8 *	7 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

		448384	448390	448396
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 07.03.2018

Einde van de analyses: 12.03.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 752434 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BF1665-103-100 Begin van de analyses: 07.03.2018
Projectnaam Vredeveldseweg 74 - 74 a te Assen Einde van de analyses: 12.03.2018
AL-West Opdrachtnummer 752434

Monstergegevens

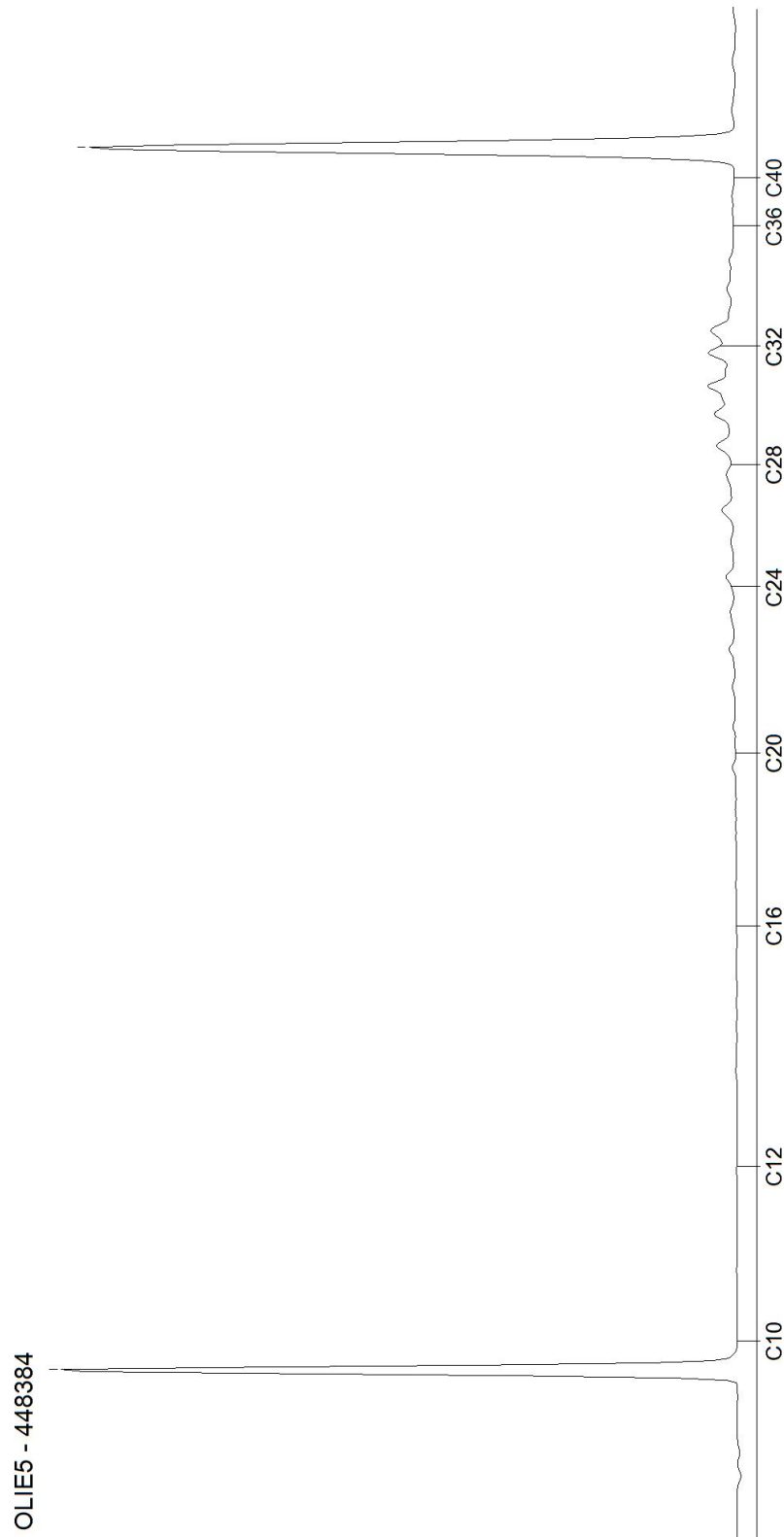
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
448384	AG2116346	05	06.03.18	07.03.18
448384	AG2116347	02	06.03.18	07.03.18
448384	AG2116348	04	06.03.18	07.03.18
448384	AG2116352	01	06.03.18	07.03.18
448384	AG2116353	03	06.03.18	07.03.18
448390	AG2116340	12	06.03.18	07.03.18
448390	AG2116341	07	06.03.18	07.03.18
448390	AG2116344	06	06.03.18	07.03.18
448390	AG2116345	09	06.03.18	07.03.18
448390	AG2116350	11	06.03.18	07.03.18
448396	AG2116207	01	06.03.18	07.03.18
448396	AG2116210	01	06.03.18	07.03.18
448396	AG2116211	02	06.03.18	07.03.18
448396	AG2116212	02	06.03.18	07.03.18
448396	AG2116213	03	06.03.18	07.03.18
448396	AG2116219	03	06.03.18	07.03.18
448396	AG2116337	10	06.03.18	07.03.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 752434, Analysis No. 448384, created at 12.03.2018 12:32:41

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-45) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30)

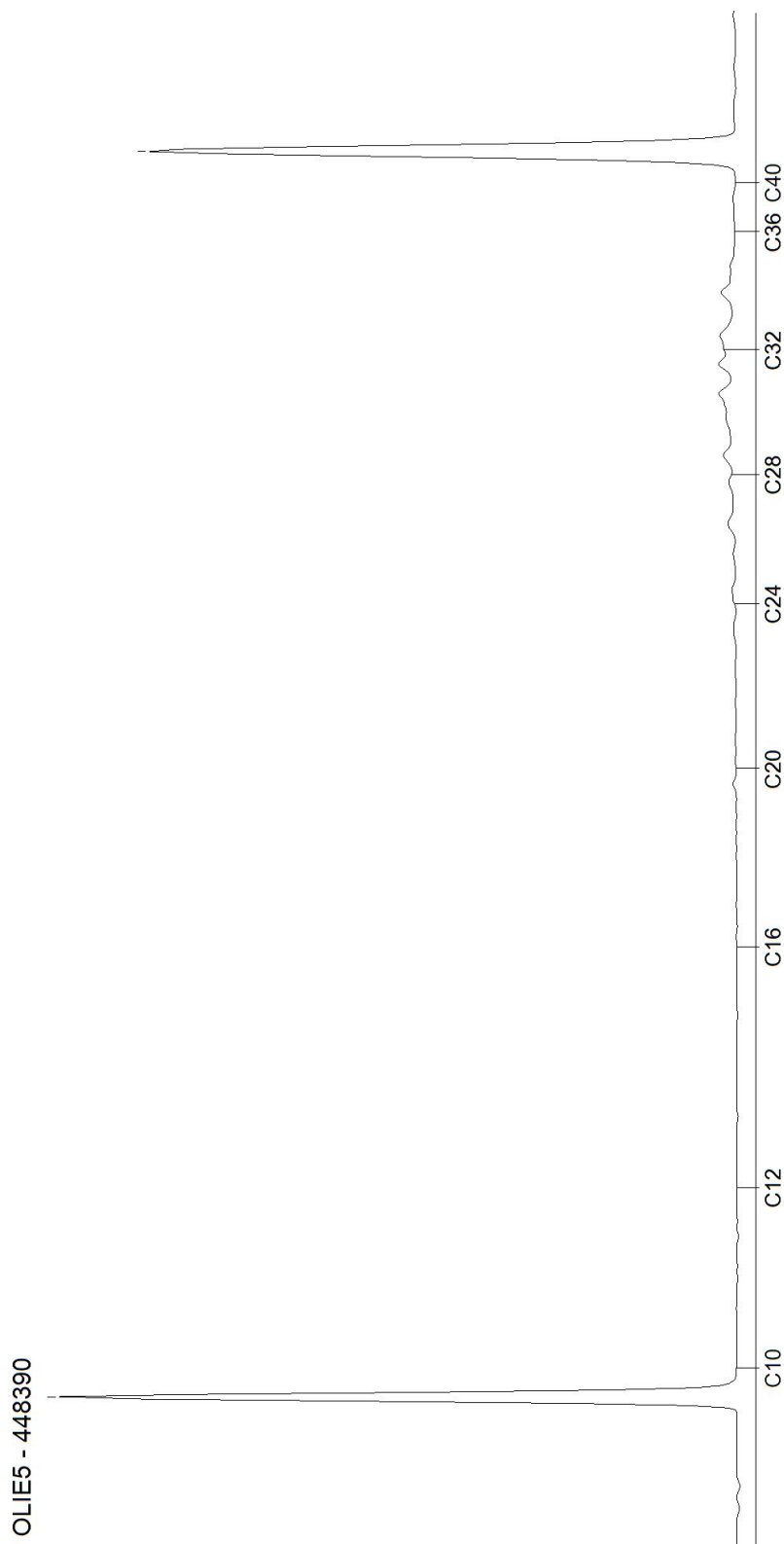


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 752434, Analysis No. 448390, created at 12.03.2018 12:32:41

Monsteromschrijving: MM02 06 (0-50) 07 (25-55) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

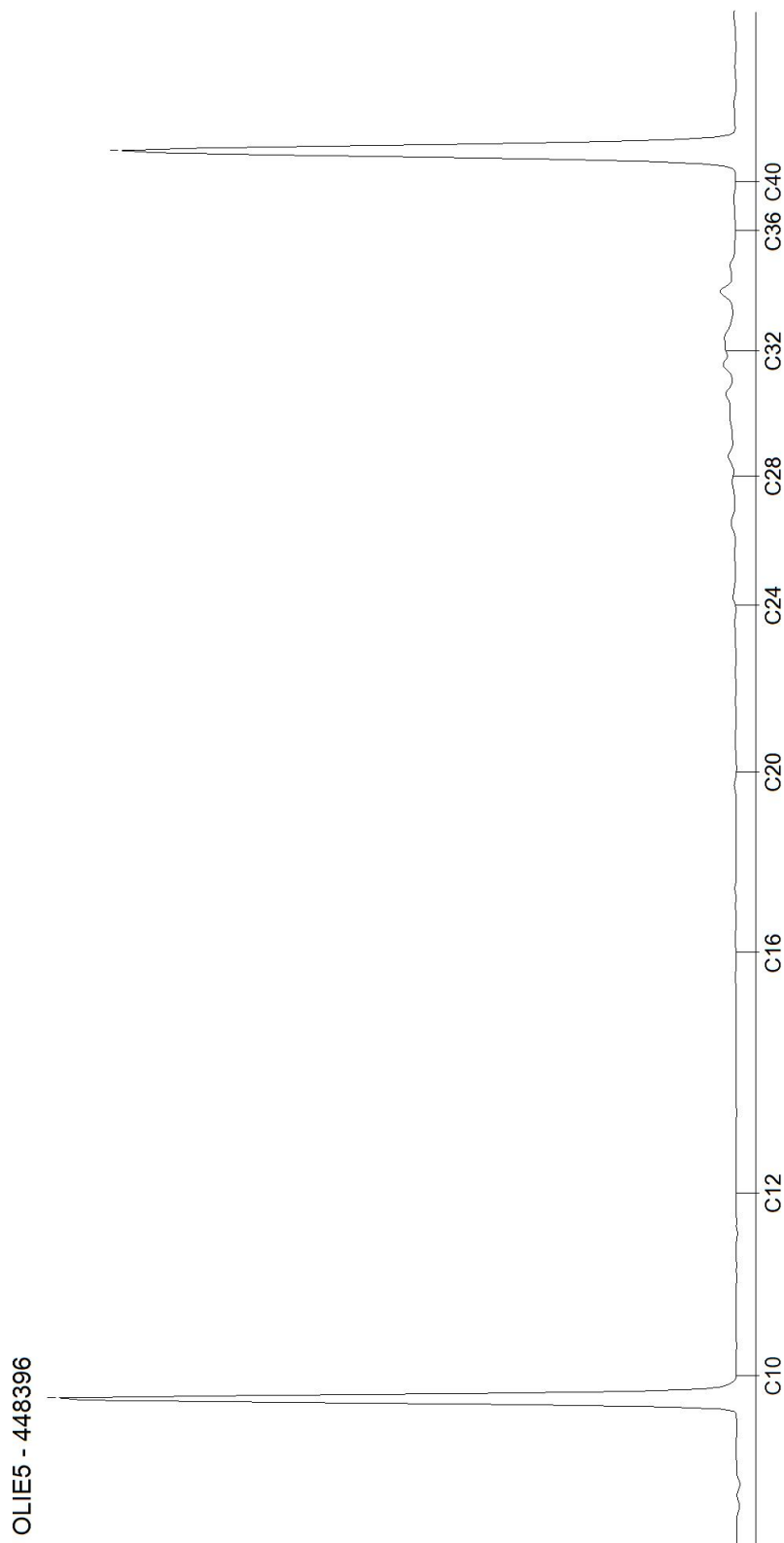


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 752434, Analysis No. 448396, created at 12.03.2018 12:32:42

Monsteromschrijving: MM03 01 (95-120) 01 (120-170) 02 (50-100) 02 (100-130) 03 (50-100) 03 (100-150) 10 (60-100)



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		7,8		2,8		1,9	
Lutum (% ds)		3,3		2,4		1,2	
Datum van toetsing		19-3-2018		19-3-2018		19-3-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Bijmenging cunetzand		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	78,8	78,8 ⁽⁶⁾	83,1	83,1 ⁽⁶⁾	81,4	81,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	7,8		2,8		1,9	
Lutum	%	3,3		2,4		1,2	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,19	<0,20	<0,23	<0,20	<0,24
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<6,5	<3,0	<7,1	<3,0	<7,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	22	<5,0	<7,0	<5,0	<7,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	36	19	29	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<7,4	<4,0	<7,9	<4,0	<8,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	63	29	66	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,13	0,13	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076	0,082	0,082	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,070	0,070	0,088	0,088	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,072	0,072	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,067	0,067	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43		0,61		<0,35
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,43		0,61		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009	<0,0010	<0,0025	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0063		<0,018		<0,025
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	4 ⁽⁶⁾	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	12 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	23 ⁽⁶⁾	11	39 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11	14 ⁽⁶⁾	8	29 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MM01	MM02	MM03			
Humus (% ds)		7,8	2,8	1,9			
Lutum (% ds)		3,3	2,4	1,2			
Datum van toetsing		19-3-2018	19-3-2018	19-3-2018			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	63	<35	<88	<35	<123

ng	: niet gemeten
--	: geen toetsnorm beschikbaar
<	: kleiner dan detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Maximale waarde Wonen
8,88	: <= Maximale waarde Industrie
8,88	: Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
8,88	: Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		752434			752434			752434		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05			06, 07, 09, 11, 12			01, 01, 02, 02, 03, 03, 10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,55			0,50 - 1,70		
Humus	% ds	7,8			2,8			1,9		
Lutum	% ds	3,3			2,4			1,2		
Datum van toetsing		19-3-2018			19-3-2018			19-3-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	78,8	78,8 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	7,8			2,8			1,9		
Lutum	%	3,3			2,4			1,2		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<6,5	-0,05	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	22	-0,12	<5,0	<7,0	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	36	-0,03	19	29	-0,04	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<7,4	-0,42	<4,0	<7,9	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	63	-0,13	29	66	-0,13	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,082	0,082		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,070	0,070		0,088	0,088		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,072	0,072		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,067	0,067		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43	-0,03		0,61	-0,02		<0,35	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,43			0,61			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0063	-0,01		<0,018	-0		<0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	4 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	12 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	18	23 ⁽⁶⁾		11	39 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11	14 ⁽⁶⁾		8	29 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	63	-0,03	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage

4. Analysecertificaten asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. Keizer

Datum 12.03.2018
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 752437

ANALYSERAPPORT

Opdracht 752437 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BF1665-103-100 Vredeveldseweg 74 - 74 a te Assen
Opdrachtacceptatie 07.03.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 752437 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
448418	06.03.2018	AS.MM 01 t/m 04 (0-50)
448419	06.03.2018	AS.MM 06/07/08/09/11 (0-50)

Eenheid	448418	448419
	AS.MM 01 t/m 04 (0-50)	AS.MM 06/07/08/09/11 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 07.03.2018

Einde van de analyses: 12.03.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BF1665-103-100 Begin van de analyses: 07.03.2018
Projectnaam Vredeveldseweg 74 - 74 a te Assen Einde van de analyses: 12.03.2018
AL-West Opdrachtnummer 752437

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
448418	0059700MG	AS.MM 01 t/m 04	06.03.18	07.03.18
448419	0059699MG	AS.MM 06/07/08/09/11	06.03.18	07.03.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
448418	AS.MM 01 t/m 04 (0-50)			78,2
				Nat gewicht (g)
				14576
				Droog gewicht (g)
				11392

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,21	24,2	100				0	0			
4 - 8 mm	0,65	74,3	100				0	0			
2 - 4 mm	1,3	150,1	60				0	0			
1 - 2 mm	1,6	187,6	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,6	178,8	14				0	0			
< 0.5 mm	94	10663,18	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11278,18					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws									
Monster Nr.	Monster omschrijving							Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
448419	AS.MM 06/07/08/09/11 (0-50)							84,3	14571	12278

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,35	43,2	100				0	0			
8 - 20 mm	0,57	69,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0,26	32,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,35	43,4	66				0	0			
1 - 2 mm	0,6	73,4	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,4	177,1	10				0	0			
< 0.5 mm	95	11721,91	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12160,81					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Bijlage

5. Analysecertificaten en toetsing grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. Keizer

Datum 19.03.2018
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 754136

ANALYSERAPPORT

Opdracht 754136 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BF1665-103-100 Vredeveldseweg 74 - 74 a te Assen
Opdrachtacceptatie 14.03.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 754136 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
457739	01 (260-360)	13.03.2018	

Eenheid 457739
01 (260-360)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	53
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	3,5
S Koper (Cu)	µg/l	3,6
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,9
S Zink (Zn)	µg/l	58

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,22
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 754136 Water

Eenheid 457739
01 (260-360)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 14.03.2018

Einde van de analyses: 19.03.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 754136 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluëen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer BF1665-103-100 Begin van de analyses: 14.03.2018
Projectnaam Vredeveldseweg 74 - 74 a te Assen Einde van de analyses: 19.03.2018
AL-West Opdrachtnummer 754136

Monstergegevens

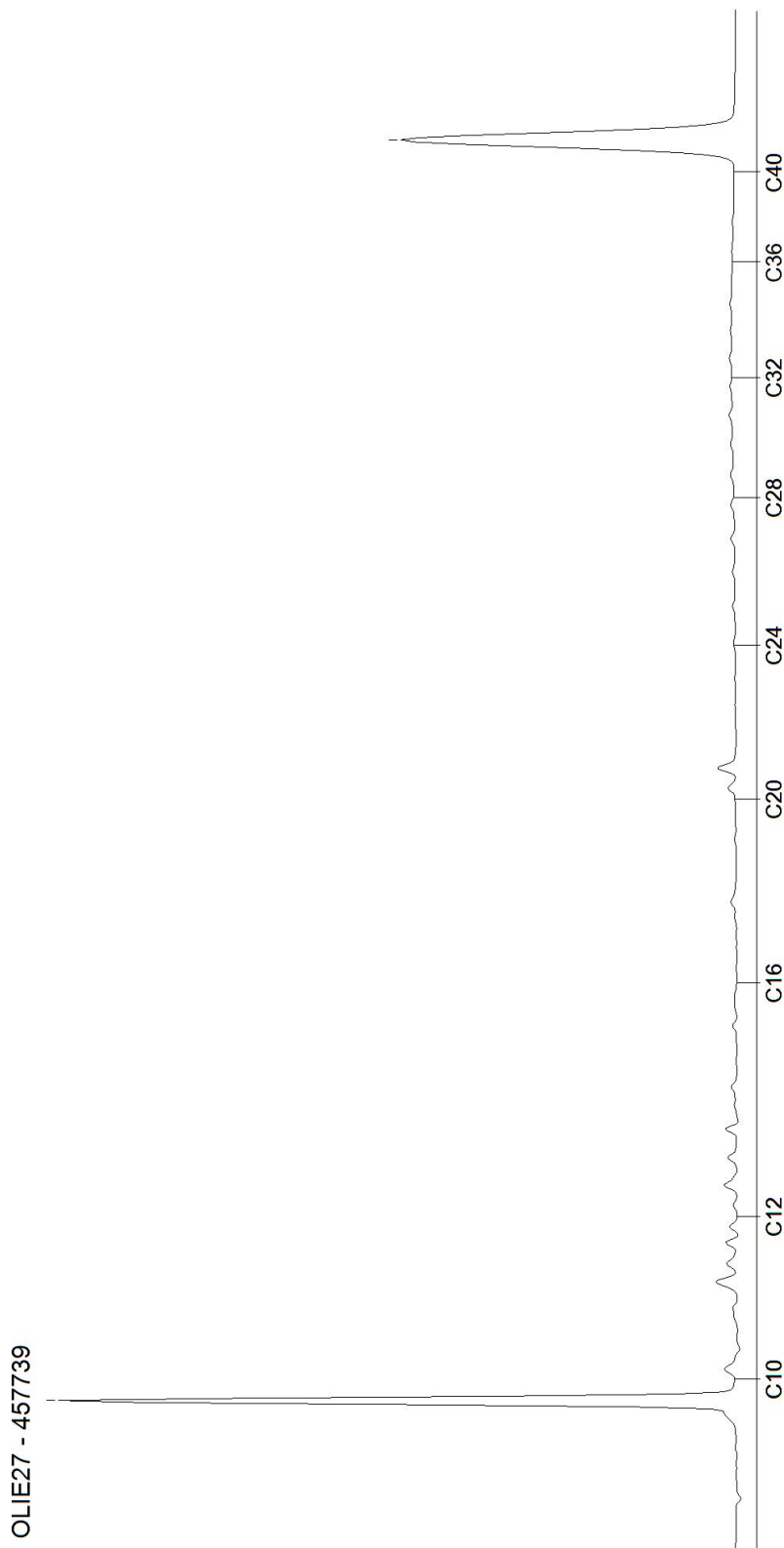
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
457739	A10200267279	01	13.03.18	13.03.18
457739	A10300072816	01	13.03.18	13.03.18
457739	A10300072851	01	13.03.18	13.03.18
457739	A20500022299	01	13.03.18	13.03.18

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 754136, Analysis No. 457739, created at 19.03.2018 10:29:54

Monsteromschrijving: 01 (260-360)



Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		13-3-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		19-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	53	53	0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	3,5	3,5	-0,21
Koper [Cu]	µg/l	3,6	3,6	-0,19
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	7,9	7,9	-0,12
Zink [Zn]	µg/l	58	58	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	0,22	0,22	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,85 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1.2-Dichloorethenen (som, 0,7 fact)	µg/l	0,14		
Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42		
Tribroommethaan	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	

Watermonster		01-1-1		
Datum		13-3-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		19-3-2018		
Monsterconclusie (bromoform)		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

ng	: niet gemeten
--	: geen toetsnorm beschikbaar
<	: kleiner dan detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

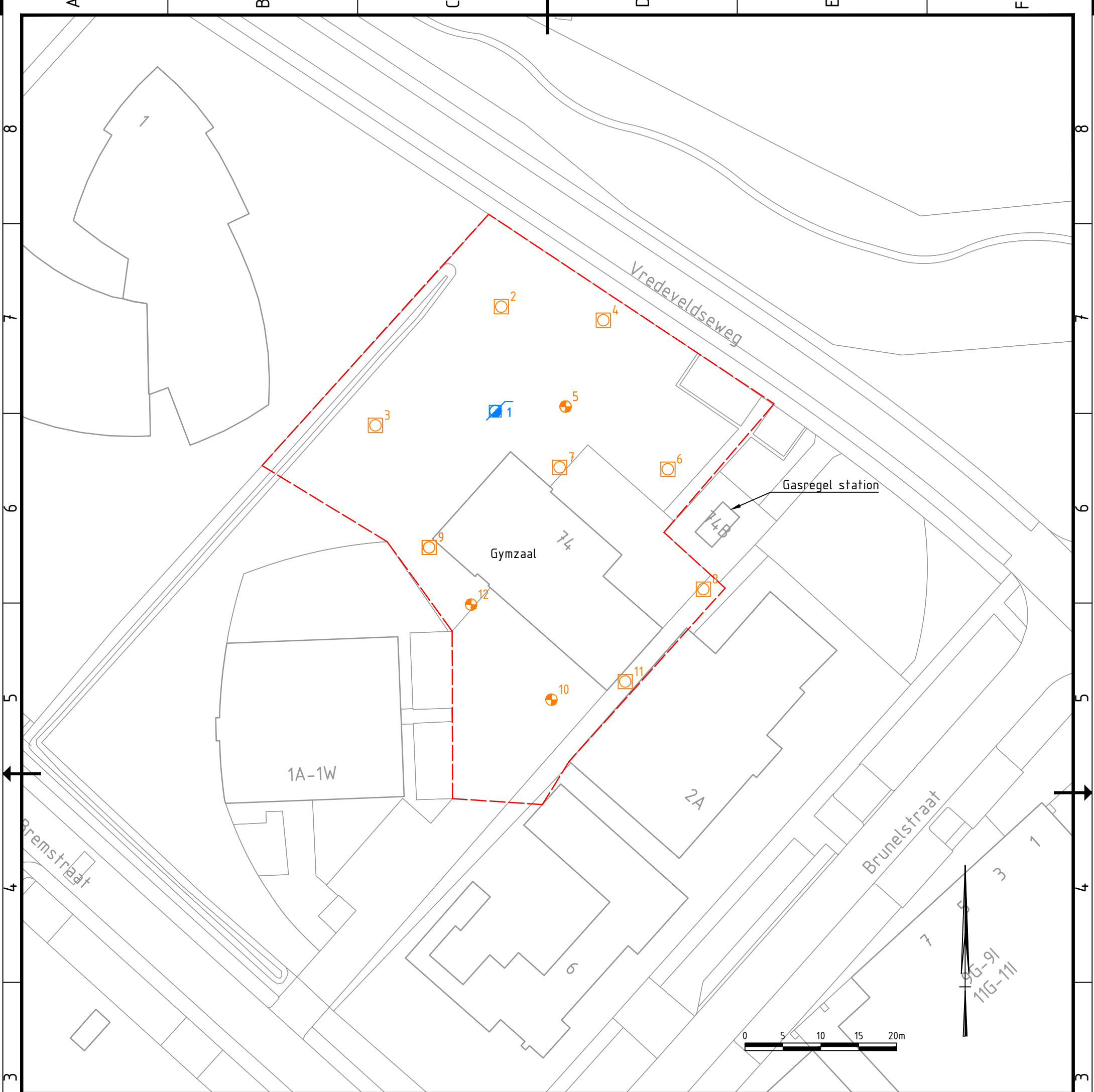
Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage

6. Locatietekening met monsterpunten



Legenda

	Locatiegrens
	Boring
	Asbest inspectiegat
	Gat met peilbuis

2.0					
1.0	Eerste uitgave	M. van der Heide	T. van Ravenstein	T. van Ravenstein	19-03-2018
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever Gemeente Assen		project Vredeveldseweg 74 te Assen			
omschrijving Locatietekening met monsternamenpunten		 HaskoningDHV Nederland B.V. Kies afdeling		documentstatus Definitief	documentversie 1.0
formaat A3	schaal 1:500	fase Onderzoek	bladnr. 1	van 1	projectnummer / tekeningnummer BF1665-103-100-NC-0001

Filename: C:\p1665\103\100\NC-0001\1665-NC-boringenassen\01a.dwg