



bodeminzicht

Rapport

verkennend en nader bodemonderzoek Hamsestraat 18 te Liempde

Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Hamsestraat 18 te Liempde
Projectnummer B1432

Opdrachtgever fam. Van den Biggelaar
Postadres Hamsestraat 18
5298 NA Liempde
Contactpersoon dhr. D. Wintraecken

Status definitief
Versie 1

Aantal pagina's 12 (exclusief bijlagen)
Datum 21 oktober 2014

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig gebruik.....	4
2.3	Huidig gebruik	4
2.4	Toekomstig gebruik.....	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.....	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.3	Meetgegevens grondwater	6
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	6
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses.....	7
4	RESULTATEN.....	8
4.1	Toetsingskader.....	8
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	8
4.3	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie.....	9
5	Nader onderzoek minerale olie en xylenen in grondwater Pb101	10
5.1	Aanleiding	10
5.2	Veldwerkzaamheden	10
5.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	10
5.4	Meetgegevens grondwater	10
5.5	Chemische analyse en monstersselectie	11
5.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses.....	11
5.7	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	11
6	CONCLUSIES EN ADVIES	12

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van familie Van den Biggelaar te Liempde heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hamsestraat 18 te Liempde (gemeente Boxtel).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse Norm (NEN) 5740 [NNI, januari 2009]. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Boxtel
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Hamsestraat 18 te Liempde	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Liempde G 294	C	1
<i>oppervlakte</i>	8.000 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten bebouwde kom	D	1
<i>huidige functie</i>	voormalig veehouderijbedrijf	G	2
<i>onverhard terrein aanwezig</i>	ja, tuin en groenstroken	G	2
<i>(half-)verharding aanwezig</i>	ja, klinkers en beton	G	2
<i>bebouwing aanwezig?</i>	ja omschrijving: kalverstallen, veldschuur en bedrijfswoning. Schuren zijn voorzien van asbesthoudende dakplaten. De platen vertonen nagenoeg geen beschadigingen en omliggend terrein is verhard met klinkers.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: weiland oost: Hamsestraat zuid: weiland west: weiland	G	2

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	veehouderij (kalverhouderij)	A	nee
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	B	nee
<i>ophogingen</i>	nee	B	nee
<i>bebouwing</i>	nee	D	nee
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	B	nee
<i>opslagtanks</i>	ja, in de veldschuur heeft een bovengrondse dieseltank gestaan, voorzien van een lekbak, op een betonvloer	A	peilbuis op locatie tank
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	B	nee

2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee		
<i>opslagtanks</i>	nee		
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee		
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	nee		

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	recreatieve doeleinden	A	nee
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	nee
<i>opslagtanks</i>	nee	A	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	nee

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	voorgaande bodemonderzoeken zijn niet bekend	B	nee
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	bodemonderzoek is uitgevoerd op 250 meter van huidige onderzoekslocatie.	B	nee

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-30 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	40-110 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	110-160 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,0 – 1,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordelijk		

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

<i>(deel)-locatie</i>	<i>opper-vlakte</i>	<i>hypo- these</i>	<i>boringen</i>		<i>analyses</i>	
<i>gehele terrein</i>	8.000 m ²	onver- dacht	13	tot 0,5 m-mv	5	standaardpakket grond
			4	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			2	peilbuis*	2	standaardpakket grondwater
<i>vml. dieseltank</i>	3 m ²	ver- dacht	-	tot 0,5 m-mv	1	minerale olie grond
			-	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis*	1	minerale olie grondwater

*waar mogelijk wordt grondwateronderzoek gecombineerd uitgevoerd

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	4, 10 en 11 september 2014
<i>veldmedewerker(s)</i>	D. van de Giessen, Milieupartners st-Oedenrode S. Bonants, VCMI Beek
<i>afwijkingen</i>	geen
<i>bijzonderheden</i>	geen
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	19 september 2014
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht
<i>afwijkingen</i>	geen
<i>bijzonderheden</i>	geen
<i>conform protocol 2018</i>	n.v.t.
<i>datum</i>	
<i>veldmedewerker(s)</i>	
<i>afwijkingen</i>	
<i>bijzonderheden</i>	

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m-mv)</i>	<i>traject (m-mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
05	1,50	0,50 - 1,30	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
101	3,00	1,10 - 1,50	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in $\mu\text{S/cm}$</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
01	2,60 – 3,60	1,41	5,8	451	26,1
101	2,00 – 3,00	1,47	6,2	1100	15,2

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
101-3	1,10 - 1,50	101 (1,10 - 1,50)	AS3000 OLIE GC	zwakke olie-water reactie
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket ¹ + Struct.+voorb.	bovengrond onverhard
MM2	0,08 - 0,50	04 (0,08 - 0,50) 09 (0,08 - 0,50) 10 (0,08 - 0,50) 18 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond onder klinkers
MM3	0,16 - 0,60	06 (0,18 - 0,60) 12 (0,16 - 0,50) 13 (0,18 - 0,50) 14 (0,16 - 0,50) 15 (0,18 - 0,50) 17 (0,16 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond onder stallen
MM4	0,50 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,30) 06 (0,80 - 1,00)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond zand
MM5	1,00 - 1,80	01 (1,50 - 1,80) 02 (1,00 - 1,50) 05 (1,30 - 1,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond leem

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

In het geval dat van bepaalde grondmengmonsters de gehalten aan lutum en organische stof niet in analyse wordt bepaald, wordt gebruik gemaakt van gehalten uit zintuiglijk vergelijkbare bodemsamenstelling en diepte of een worst-case-scenario (2% lutum, 2% organische stof)

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
Pb01 grondwater	2,60 – 3,60	-	standaardpakket grondwater ¹
Pb101 grondwater	2,00 – 3,00	-	standaardpakket grondwater ¹

1)Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

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

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 0,0 maar kleiner dan 0,5;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 0,5 maar kleiner dan 1,0;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 1,0.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt (index > 0,5). Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie en hypothese	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventie-waarde
voormalige dieseltank, zwakke olie-water reactie	101-3	1,10 - 1,50	-	-
bovengrond	MM1	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,15) PAK 10 VROM (0,02)	-
	MM2	0,08 - 0,50	-	-
	MM3	0,16 - 0,60	-	-
ondergrond	MM4	0,50 - 1,50	-	-
	MM5	1,00 - 1,80	-	-
grondwater	01	2,60 - 3,60	Barium [Ba] (0,1)	-
	101	2,00 - 3,00	Minerale olie C10 - C40 (0,93) Nikkel [Ni] (0,03) Barium [Ba] (0,43) Ethylbenzeen (0,1) Xylenen (som) (0,71) Naftaleen (0,24) 1,1,2-Trichloorethaan (0,01)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen worden verricht en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 Nader onderzoek minerale olie en xylenen in grondwater Pb101

5.1 Aanleiding

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank zijn matig verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen in het grondwater (peilbuis 101). Het doel van het nader onderzoek is aantonen of sprake is van sterk verontreinigd grondwater met minerale olie en/of vluchtige aromaten in de directe omgeving van peilbuis 101.

5.2 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	6 oktober 2014
veldmedewerker(s)	D. van de Giessen, Milieupartner st-Oedenrode
afwijkingen	geen
bijzonderheden	geen
conform protocol 2002	ja
datum	13 oktober 2014
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht
afwijkingen	geen
bijzonderheden	geen

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

5.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

boring	diepte boring (m -mv)	traject (m -mv)	soort	waargenomen bijzonderheden
102	3,00	0,12 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,40	Zand	laagjes leem, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,80 - 2,20	Zand	laagjes leem, geen olie-water reactie
103	3,00	0,00 - 0,30	Zand	geen olie-water reactie
		0,30 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,30	Zand	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
		1,30 - 1,80	Leem	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,40	Leem	laagjes zand, geen olie-water reactie
		2,40 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie
104	3,00	0,07 - 0,25	Zand	geen olie-water reactie
		0,25 - 0,75	Zand	geen olie-water reactie
		0,75 - 0,90	Zand	geen olie-water reactie
		0,90 - 1,80	Leem	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,20	Leem	laagjes zand, geen olie-water reactie
		2,20 - 3,00	Zand	geen olie-water reactie

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

5.4 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$	troebelheid in NTU
02	2,00 - 3,00	1,00	6,6	163	31,83
102	2,00 - 3,00	1,23	6,5	966	68
103	2,00 - 3,00	1,04	6,3	81	97
104	2,00 - 3,00	1,20	6,8	101	800

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

5.5 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

5.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
02	2,00 - 3,00	-	tankstationpakket ¹
102	2,00 - 3,00	-	tankstationpakket
103	2,00 - 3,00		tankstationpakket
104	2,00 - 3,00		tankstationpakket

1) Het tankstationpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: vluchtige aromatische koolwaterstoffen en minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

5.7 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
02	2,00 - 3,00	Naftaleen (-)	-
102	2,00 - 3,00	Xylenen (som) (0,02) Naftaleen (0,01)	-
103	2,00 - 3,00	-	-
104	2,00 - 3,00	Naftaleen (-)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

6 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank is een zwakke olie-water reactie waargenomen op een diepte van 1,10 – 1,50 m-mv. Uit de analyse op minerale olie blijkt geen verhoging boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel, barium, ethylbenzeen, naftaleen en 1,1,2-trichloorethaan aangetoond, naast matig verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen. De matig verhoogde gehalten zijn aanleiding voor nader onderzoek van het grondwater. Uit de analyseresultaten van het grondwater uit omliggende peilbuizen (02, 102, 103 en 104) blijkt dat de concentratie aan naftaleen (02, 102 en 104) en xylenen (102) de streefwaarden licht overschrijden. De gehalten zijn dermate laag dat aanvullend onderzoek niet nodig is.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (MM1) zijn gehalten aan PAK en minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden. Op basis van dit onderzoek bestaat geen verklaring voor de lichte verhogingen. De verhogingen overschrijden de tussenwaarden niet ($\text{index} < 0,5$) en behoeft derhalve geen nader onderzoek.

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (MM2 en MM3) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

In de plaatselijk zwak baksteenhoudende ondergrond van de vaste bodem (MM2 en MM3) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is een gehalte aan barium boven de streefwaarde aangetoond.

Conclusie en advies

Op basis van de bekende resultaten wordt geconcludeerd dat de gedetecteerde gehalten aan onderzochte parameters geen aanleiding vormen tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

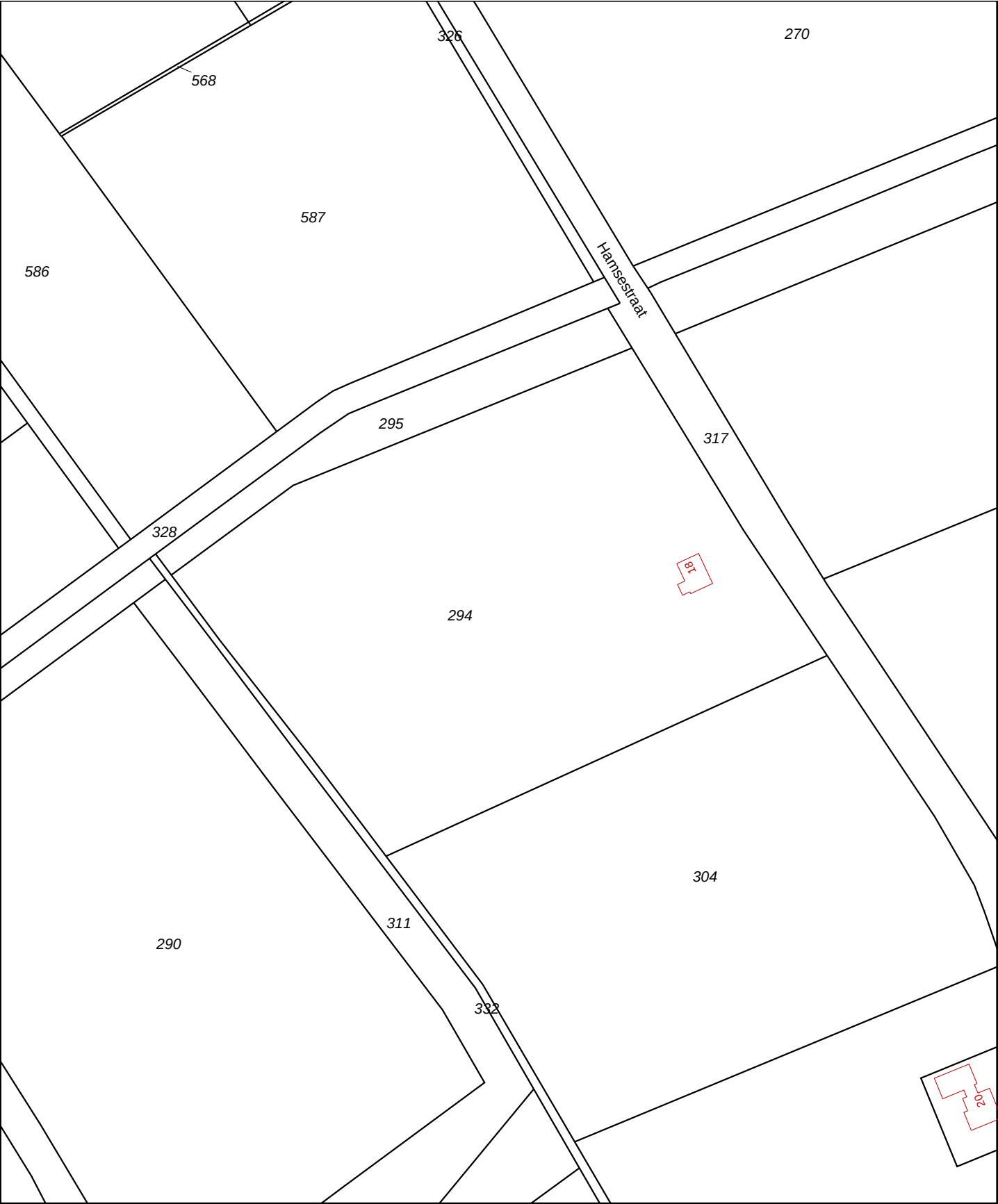
De bodemkwaliteit van de vaste bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 september 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

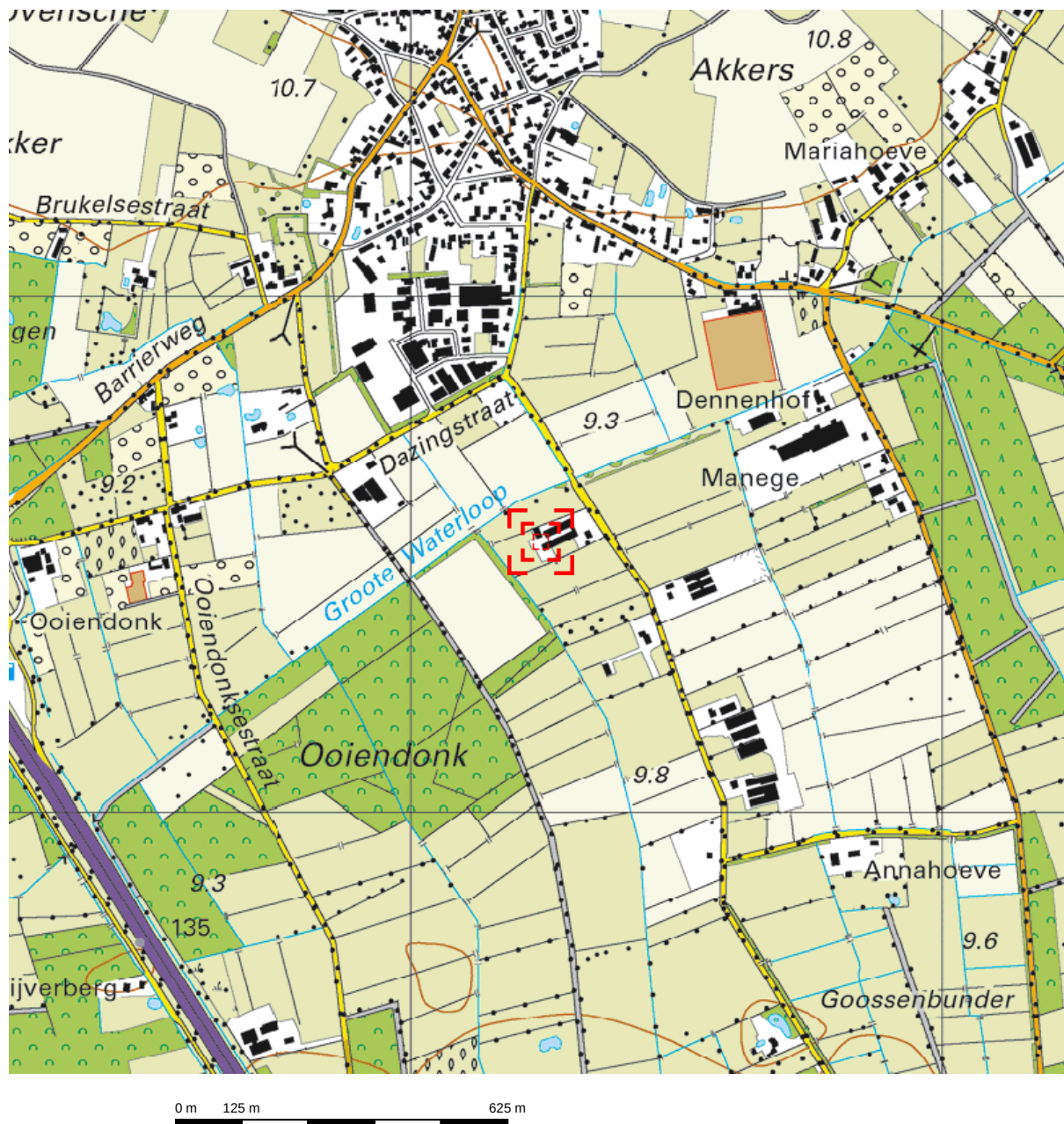
LIEMPDE

G

294

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

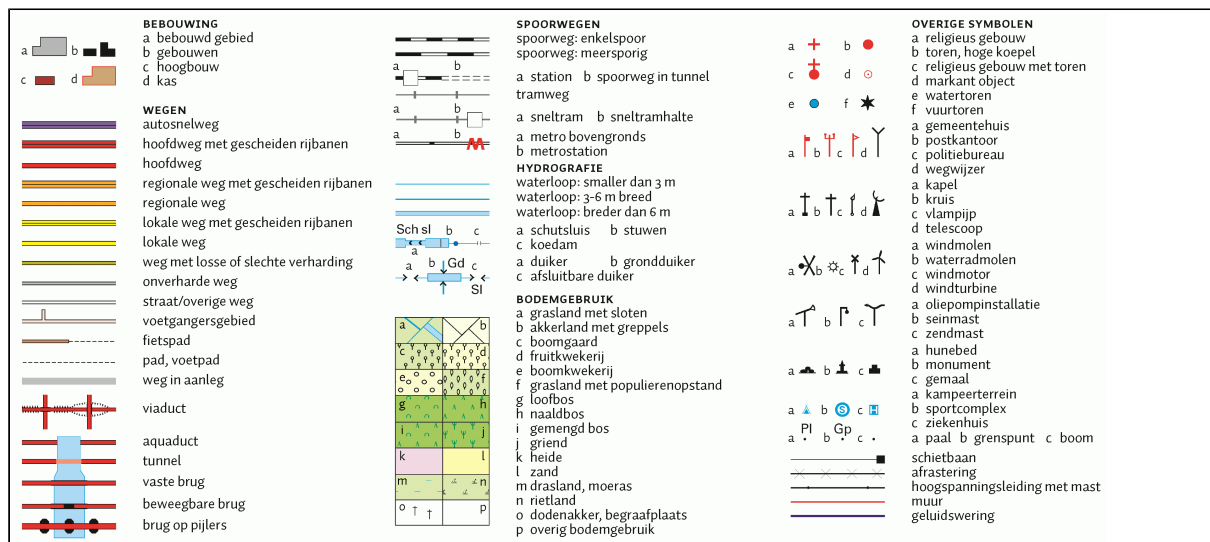
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LIEMPDE G 294
Hamsestraat 18, 5298 NA LIEMPDE
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:

Hamsestraat 18 te Liempde

Projectnummer:

B1432

Formaat:

A4

Datum:

21-10-2014

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis

0 m 50 m



Bijlage 3

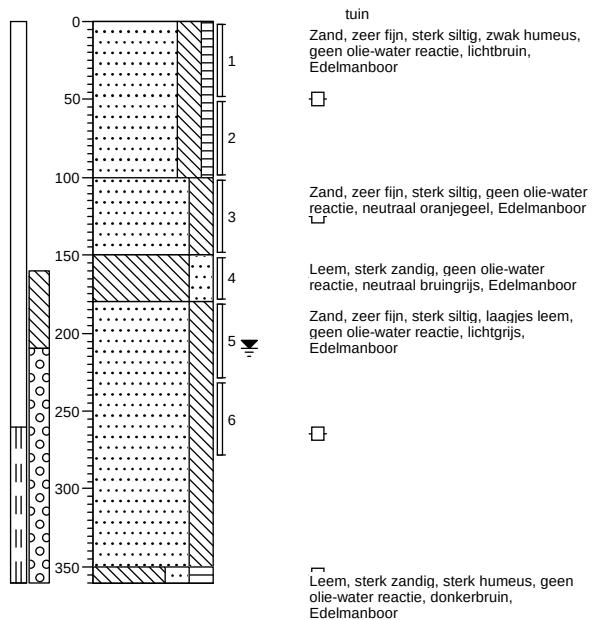
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

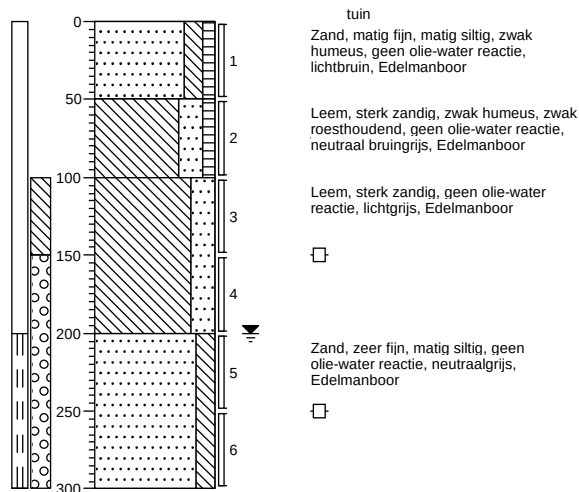
Boring: 01

Datum: 10-09-2014
GWS: 210
Boormeester: S. Bonants



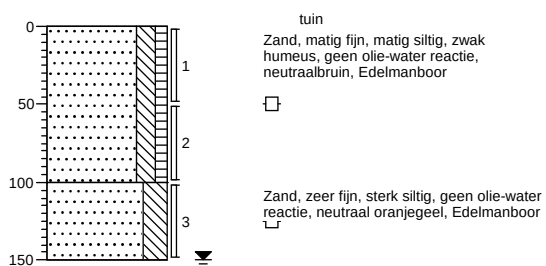
Boring: 02

Datum: 10-09-2014
GWS: 200
Boormeester: S. Bonants



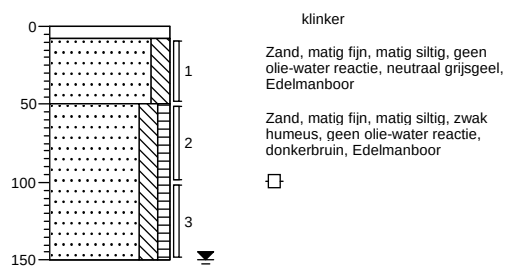
Boring: 03

Datum: 11-09-2014
GWS: 150
Boormeester: S. Bonants



Boring: 04

Datum: 11-09-2014
GWS: 150
Boormeester: S. Bonants



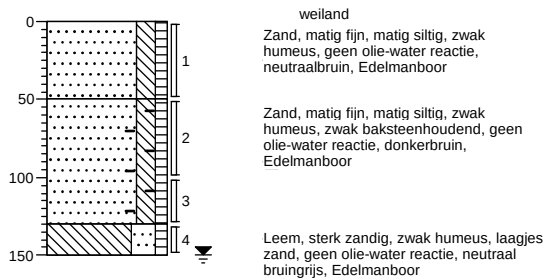
Projectnaam: Hamsestraat 18 te Liempde

Projectcode: B1432

Bijlage: Boorprofielen

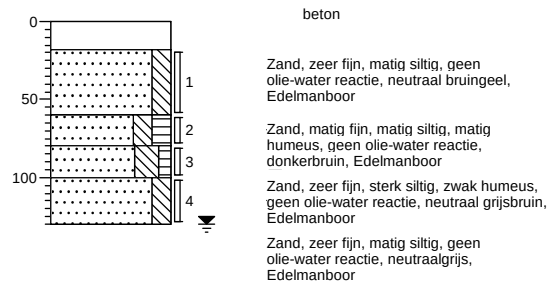
Boring: 05

Datum: 11-09-2014
GWS: 150
Boormeester: S. Bonants



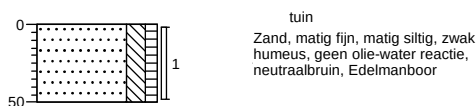
Boring: 06

Datum: 11-09-2014
GWS: 130
Boormeester: S. Bonants



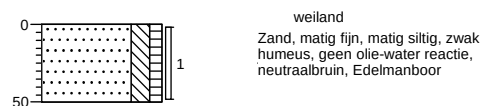
Boring: 07

Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



Boring: 08

Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



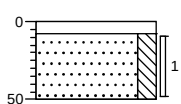
Projectnaam: Hamsestraat 18 te Liempde

Projectcode: B1432

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

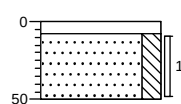
Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraal grijsgeel,
Edelmanboor

Boring: 10

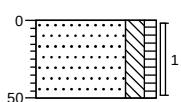
Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraal grijsgeel,
Edelmanboor

Boring: 11

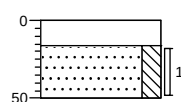
Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, geen olie-water reactie,
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



beton
Neutraalgrijs
Zand, uiterst fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraal grijsgeel,
Edelmanboor

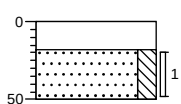
Projectnaam: Hamsestraat 18 te Liempde

Projectcode: B1432

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

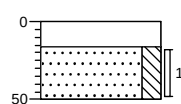
Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



beton
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraal bruingeel,
Edelmanboor

Boring: 14

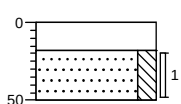
Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



beton
Neutraalgrijs
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, neutraal grijsgeel,
Edelmanboor

Boring: 15

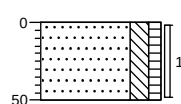
Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



beton
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, donkergeel,
Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, geen olie-water reactie,
neutraalbruin, Edelmanboor

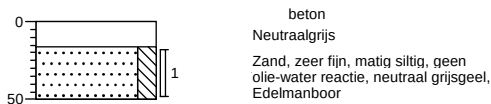
Projectnaam: Hamsestraat 18 te Liempde

Projectcode: B1432

Bijlage: Boorprofielen

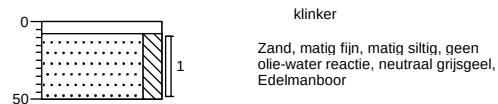
Boring: 17

Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



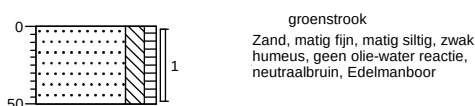
Boring: 18

Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



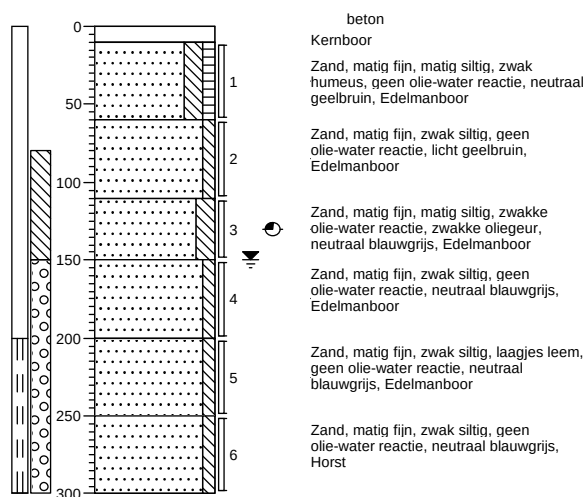
Boring: 19

Datum: 11-09-2014
GWS:
Boormeester: S. Bonants



Boring: 101

Datum: 04-09-2014
GWS: 150
Boormeester: DKJvdGiessen



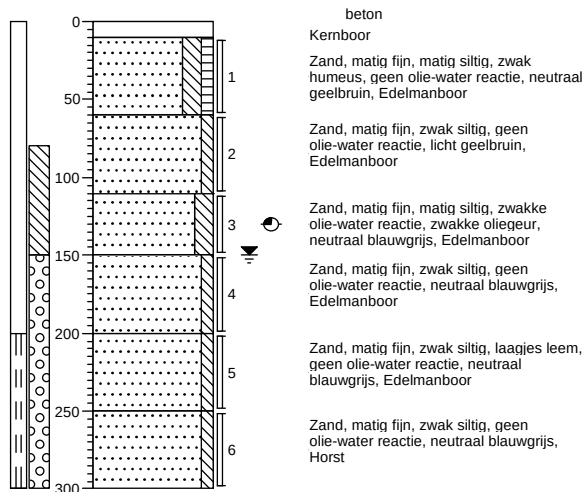
Projectnaam: Hamsestraat 18 te Liempde

Projectcode: B1432

Bijlage: Boorprofielen

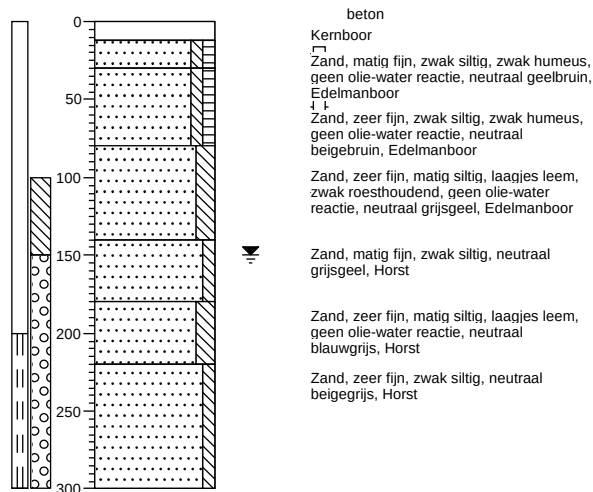
Boring: 101

Datum: 04-09-2014
GWS: 150
Boormeester: DKJvdGiessen



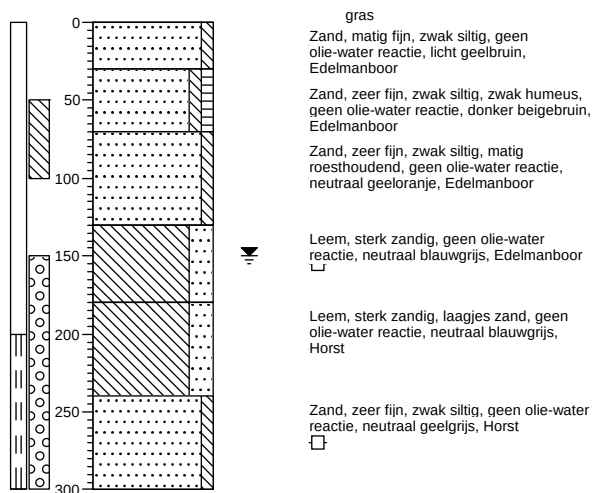
Boring: 102

Datum: 06-10-2014
GWS: 150
Boormeester: DKJvdGiessen



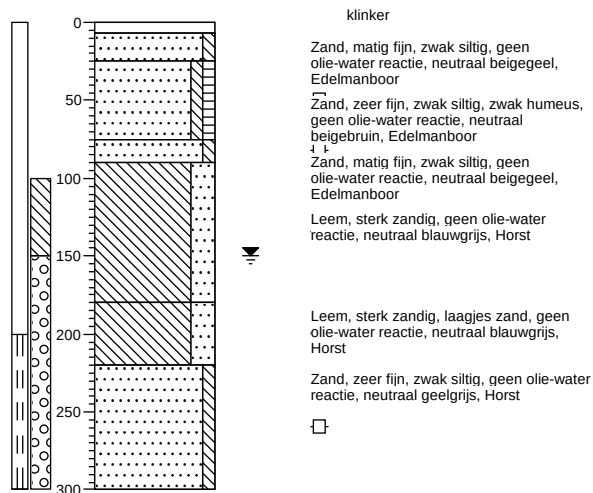
Boring: 103

Datum: 06-10-2014
GWS: 150
Boormeester: DKJvdGiessen



Boring: 104

Datum: 06-10-2014
GWS: 150
Boormeester: DKJvdGiessen



Projectnaam: Hamsestraat 18 te Liempde

Projectcode: B1432

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

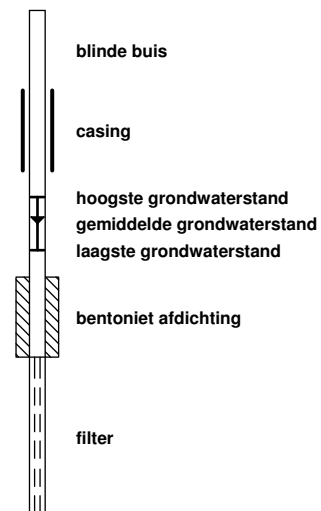
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		101-3			MM1			MM2		
Certificaatcode		456642			457002			457002		
Boring(en)		101			01, 02, 03, 05, 07, 08, 11, 16, 19			04, 09, 10, 18		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50			0,00 - 0,50			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	10,0			2,8			1,0		
Lutum	% ds	25			3,0			1,0		
Datum van toetsing		19-9-2014			19-9-2014			19-9-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds				<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds				<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				4,7	12,7	-0,34	<4,0	<8,2	-0,41
Koper [Cu]	mg/kg ds				7,7	15,0	-0,17	<5,0	<7,2	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds				41	91	-0,08	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds				21	72 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds				16	24	-0,05	<10	<11	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				2,3			<0,35		
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds				0,085	0,085		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,28	0,28		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,65	0,65		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds				0,27	0,27		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,25	0,25		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,28	0,28		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,12	0,12		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,20	0,20		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,15	0,15		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					2,3	0,02		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,018	-0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25	-0,03	250	893	0,15	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9	9 ⁽⁶⁾		5	18 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	8 ⁽⁶⁾		66	236 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		63	225 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		50	179 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		38	136 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		18	64 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Calciumcarbonaat	% ds				0,6	0,6 ⁽⁶⁾		0,3	0,3 ⁽⁶⁾	
Droge stof	%	88,1	88,1 ⁽⁶⁾		84,7	84,7 ⁽⁶⁾		89,9	89,9 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM3			MM4			MM5
Certificaatcode		457002			457002			457002
Boring(en)		06, 12, 13, 14, 15, 17			01, 03, 04, 05, 06			01, 02, 05
Traject (m -mv)		0,16 - 0,60			0,50 - 1,50			1,00 - 1,80
Humus	% ds	1,7			1,7			0,60
Lutum	% ds	3,7			4,2			6,4
Datum van toetsing		19-9-2014			19-9-2014			19-9-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde

Grondmonster		MM3			MM4			MM5		
Certificaatcode		457002			457002			457002		
Boring(en)		06, 12, 13, 14, 15, 17			01, 03, 04, 05, 06			01, 02, 05		
Traject (m -mv)		0,16 - 0,60			0,50 - 1,50			1,00 - 1,80		
Humus	% ds	1,7			1,7			0,60		
Lutum	% ds	3,7			4,2			6,4		
Datum van toetsing		19-9-2014			19-9-2014			19-9-2014		
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
METALEN										
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	<6,2	-0,05	<3,0	<6,0	-0,05	4,9	11,6	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7	14,6	-0,31	4,1	10,1	-0,38	12	26	-0,14
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<6,8	-0,22	<5,0	<6,7	-0,22	<5,0	<6,3	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<30	-0,19	<20	<27	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	112 ⁽⁶⁾		28	85 ⁽⁶⁾		35	88 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	12	18	-0,07	<10	<10	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35			<0,35			<0,35		
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	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	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		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Calciumcarbonaat	% ds	0,8	0,8 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾		1,1	1,1 ⁽⁶⁾	
Droge stof	%	87,9	87,9 ⁽⁶⁾		84,8	84,8 ⁽⁶⁾		84,2	84,2 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de 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 1.1.0 -

Tabel 3: 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
GECHLOOREERDE 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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-2			101-1-1		
Datum		19-9-2014			19-9-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,60 - 3,60			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-9-2014			26-9-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	18	18	-0,03
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	17	17	0,03
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	19	19	-0,06	30	30	-0,05
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	110	110	0,1	300	300	0,43
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			50		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	19	19	0,1
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		50	0,71
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		49	49	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		0,59	0,59	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(Z,14)			69 ^(Z,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	17	17	0,24
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,24 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14			<0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	<0,42			<0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	0,69	0,69	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		400	400 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	560	560	0,93
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		150	150 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de 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 1.1.0 -

Tabel 5: 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
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

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

Watermonster		02-1-1			102-1-2			103-1-2		
Datum		13-10-2014			13-10-2014			13-10-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		17-10-2014			17-10-2014			17-10-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			1,8			<0,21		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	0,20	0,20	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	0,89	0,89	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		1,8	0,02		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		1,7	1,7		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,4 ^(2,14)			2,3 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,22	0,22	0	0,36	0,36	0,01	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		0,0031 ⁽¹¹⁾			0,0051 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		104-1-2		
Datum		13-10-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		17-10-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,13	0,13	0
PAK 10 VROM	-		0,0019 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
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⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de 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 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



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

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 19.09.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 457002

ANALYSERAPPORT

Opdracht 457002 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1432 Hamsestraat 18 te Liempde
Opdrachtacceptatie 12.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 457002 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
706732	10.09.2014	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 19 (0-50) 16 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50)
706742	11.09.2014	MM2 18 (8-50) 09 (8-50) 04 (8-50) 10 (8-50)
706747	11.09.2014	MM3 06 (18-60) 13 (18-50) 15 (18-50) 12 (16-50) 14 (16-50) 17 (16-50)
706754	11.09.2014	MM4 01 (100-150) 06 (80-100) 04 (50-100) 05 (100-130) 03 (100-150)
706760	10.09.2014	MM5 01 (150-180) 02 (100-150) 05 (130-150)

Eenheid	706732	706742	706747	706754	706760
	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 19 (0-50) 16 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50)	MM2 18 (8-50) 09 (8-50) 04 (8-50) 10 (8-50)	MM3 06 (18-60) 13 (18-50) 15 (18-50) 12 (16-50) 14 (16-50) 17 (16-50)	MM4 01 (100-150) 06 (80-100) 04 (50-100) 05 (100-130) 03 (100-150)	MM5 01 (150-180) 02 (100-150) 05 (130-150)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	84,7	89,9	87,9	84,8	84,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,7 ^{xj}	1,7 ^{xj}	0,6 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,6	0,3	0,8	0,5	1,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	<1,0	3,7	4,2	6,4
----------------	------	-----	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	21	<20	35	28	35
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	4,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,7	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	<10	<10	12	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,7	<4,0	5,7	4,1	12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	41	<20	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,085	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,28	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,27	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg Ds	0,28	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,65	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,3 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	250	<35	<35	<35	<35
------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 457002 Bodem / Eluaat

Eenheid	706732	706742	706747	706754	706760
	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 19 (0-50) 16 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50)	MM2 18 (8-50) 09 (8-50) 04 (8-50) 10 (8-50)	MM3 06 (18-60) 13 (18-50) 15 (18-50) 12 (16-50) 14 (16-50) 17 (16-50)	MM4 01 (100-150) 06 (80-100) 04 (50-100) 05 (100-150) 03 (100-150)	MM5 01 (150-180) 02 (100-150) 05 (130-150)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	5	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	66	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	63	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	50	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	38	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	18	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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: 12.09.2014

Einde van de analyses: 19.09.2014

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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 457002 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) 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: n) IJzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Nikkel (Ni) Zink (Zn) Barium (Ba) Lood (Pb)
Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Cadmium (Cd)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

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

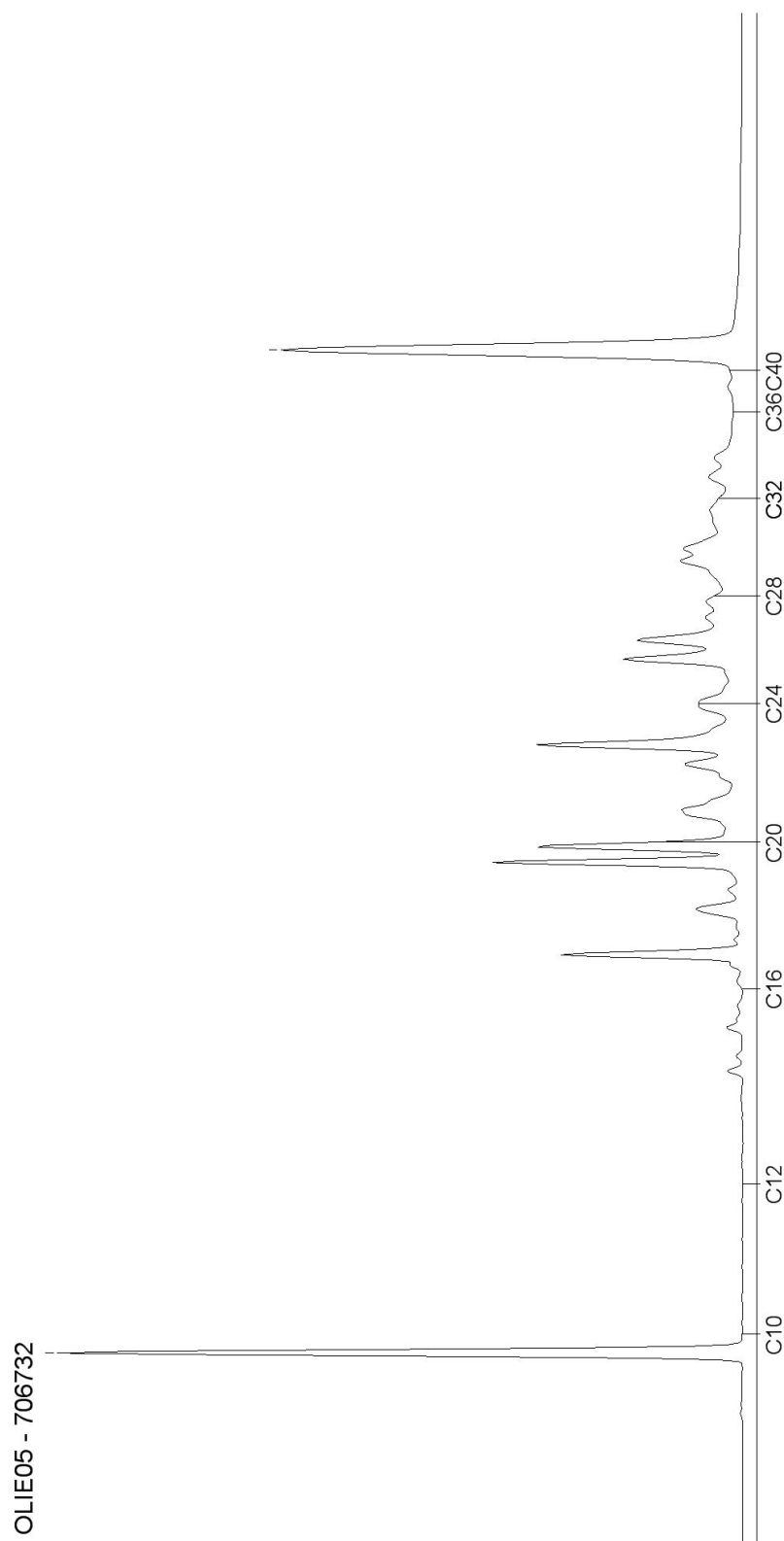


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457002, Analysis No. 706732, created at 17.09.2014 07:02:03

Monsteromschrijving: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 19 (0-50) 16 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 07 (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

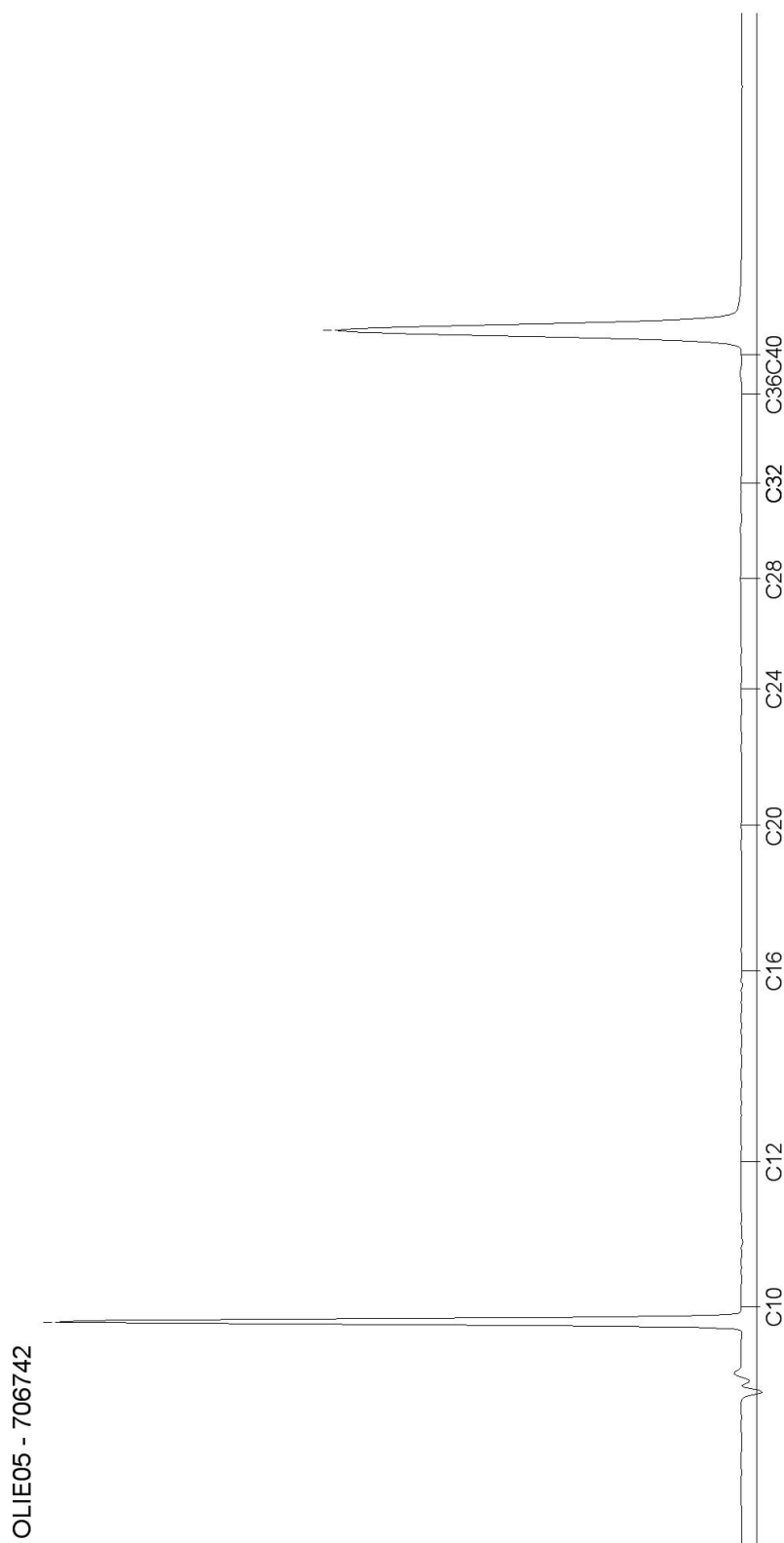


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457002, Analysis No. 706742, created at 18.09.2014 05:05:03

Monsteromschrijving: MM2 18 (8-50) 09 (8-50) 04 (8-50) 10 (8-50)



Blad 2 van 5

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

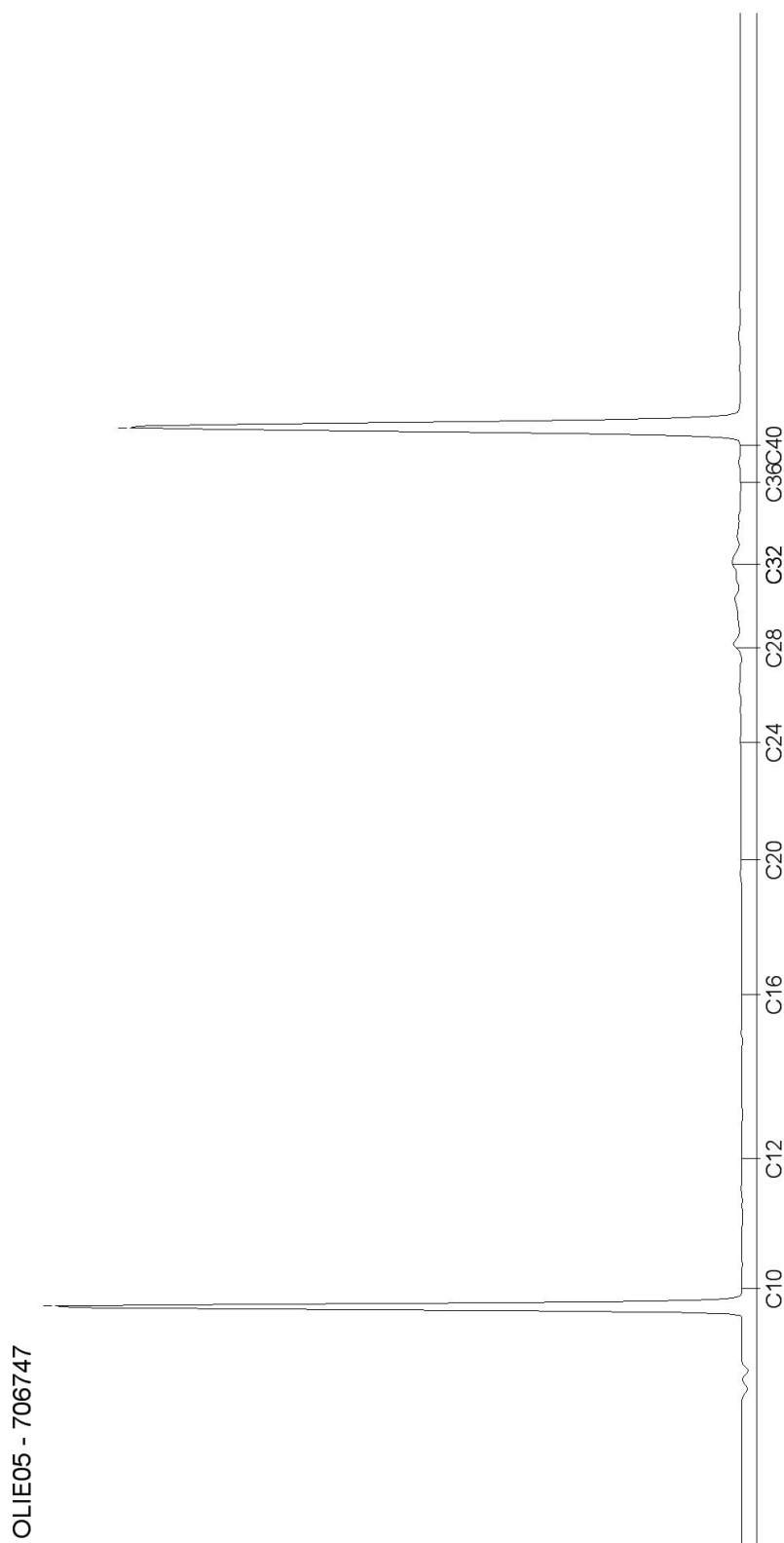


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457002, Analysis No. 706747, created at 17.09.2014 06:57:27

Monsteromschrijving: MM3 06 (18-60) 13 (18-50) 15 (18-50) 12 (16-50) 14 (16-50) 17 (16-50)



Blad 3 van 5

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

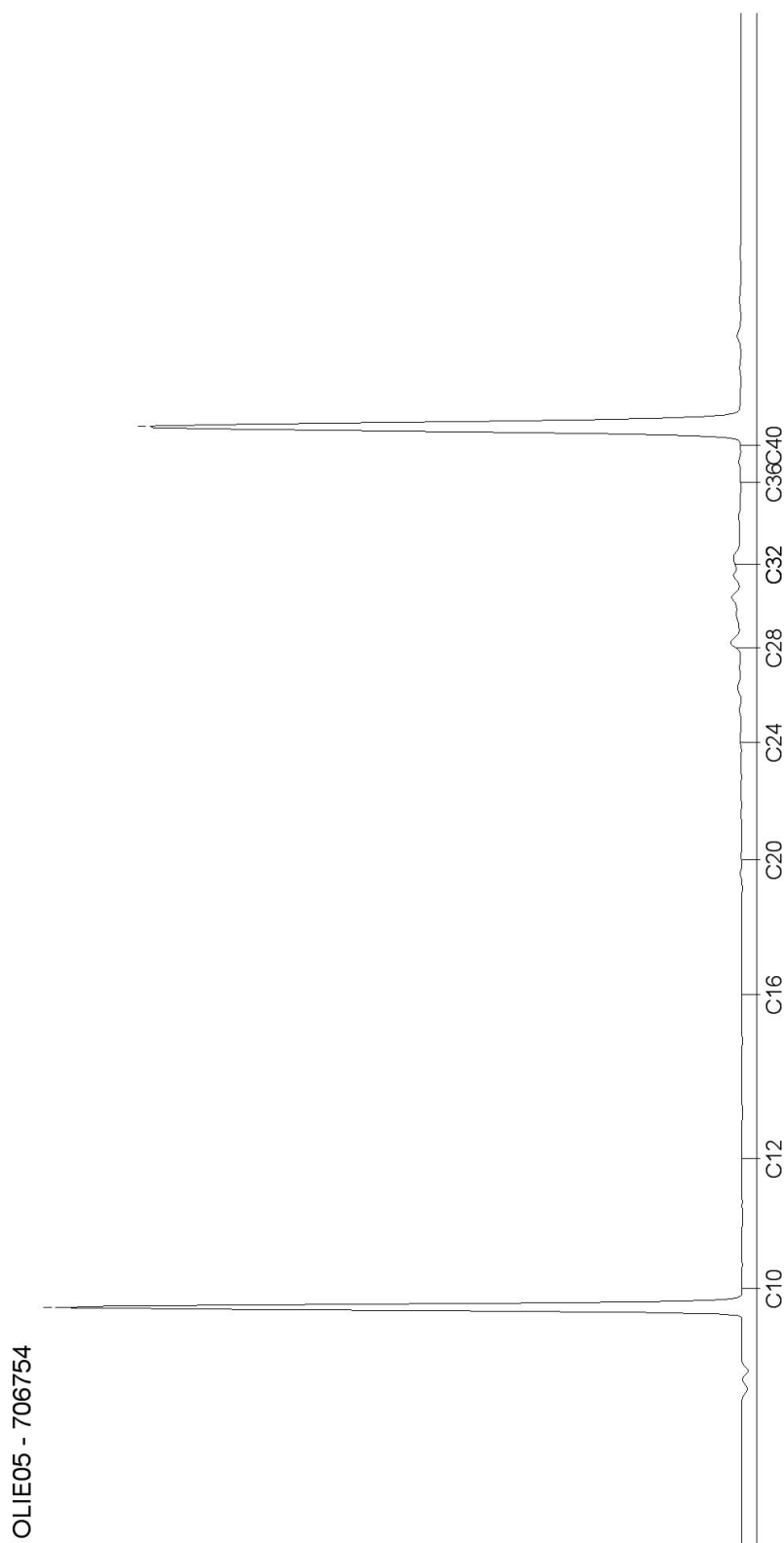


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457002, Analysis No. 706754, created at 16.09.2014 08:54:52

Monsteromschrijving: MM4 01 (100-150) 06 (80-100) 04 (50-100) 05 (100-130) 03 (100-150)



OLIE05 - 706754

Blad 4 van 5

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



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

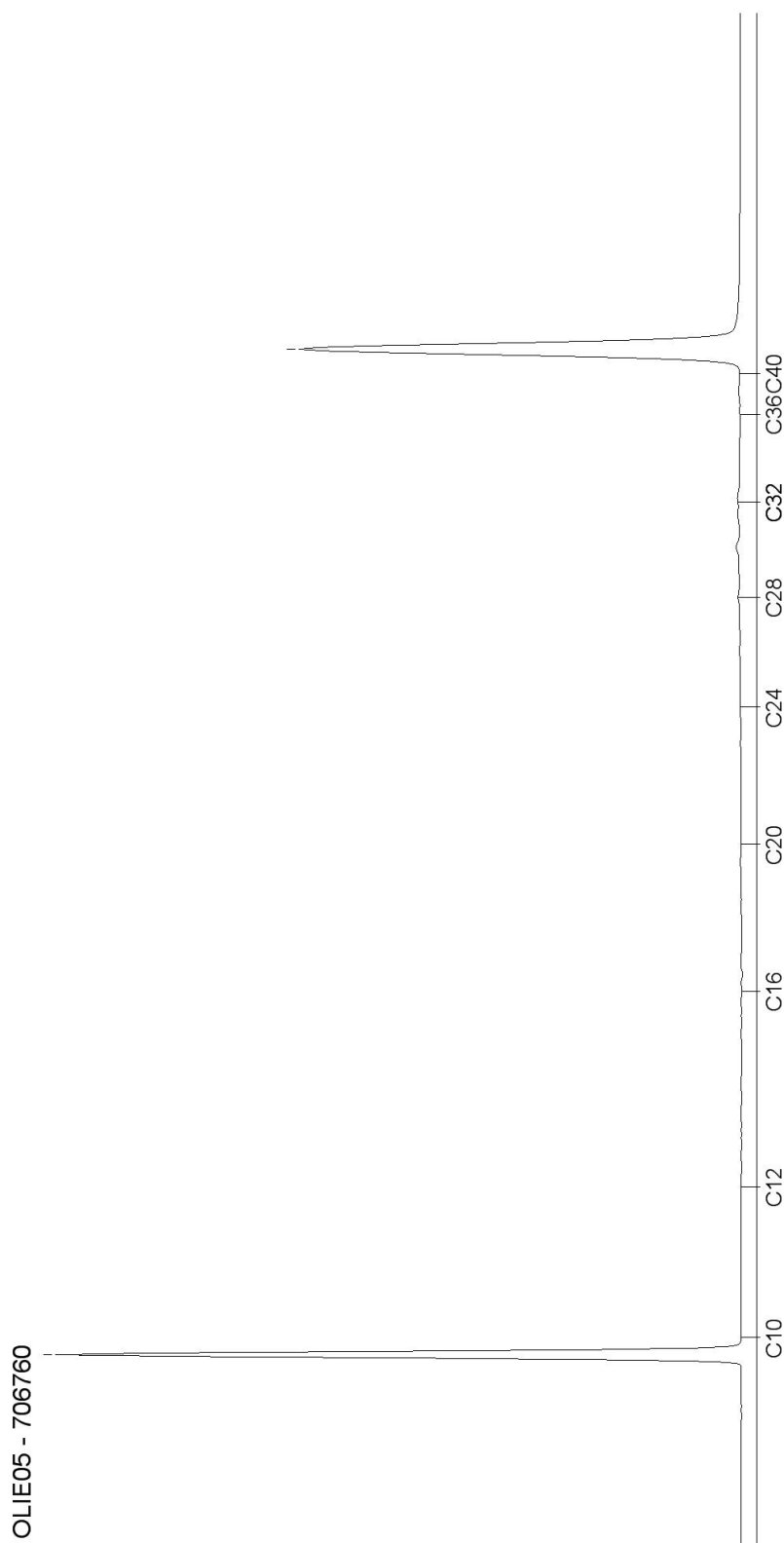


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 457002, Analysis No. 706760, created at 16.09.2014 12:35:14

Monsteromschrijving: MM5 01 (150-180) 02 (100-150) 05 (130-150)



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

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 26.09.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 458577

ANALYSERAPPORT

Opdracht 458577 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1432 Hamsestraat 18 te Liempde
Opdrachtacceptatie 22.09.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 458577 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
717121	01-1-2 01 (260-360)	19.09.2014	
717122	101-1-1 101 (200-300)	19.09.2014	

Eenheid	717121	717122
	01-1-2 01 (260-360)	101-1-1 101 (200-300)

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	110	300
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	18
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	17
Zink (Zn)	µg/l	19	30

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	19
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	49
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	0,59
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	50
Naftaleen	µg/l	<0,020	17
Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	0,69
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}

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 458577 Water

Eenheid 717121 717122
01-1-2 01 (260-360) 101-1-1 101 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20
----------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	560
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10	400
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10	150
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0

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

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

Begin van de analyses: 22.09.2014

Einde van de analyses: 26.09.2014

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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 458577 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Koper (Cu) Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

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

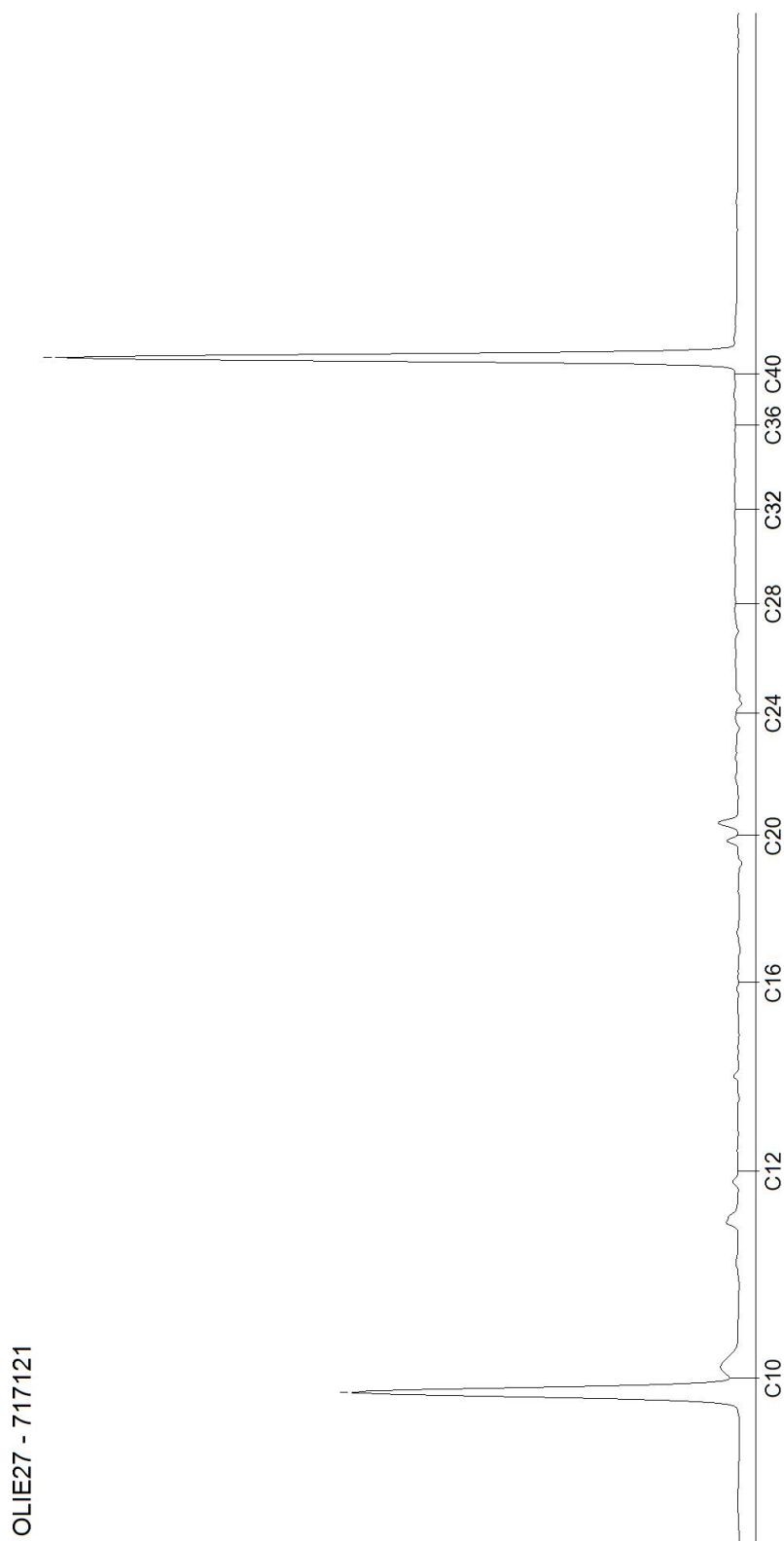


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 458577, Analysis No. 717121, created at 24.09.2014 21:31:59

Monsteromschrijving: 01-1-2 01 (260-360)



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

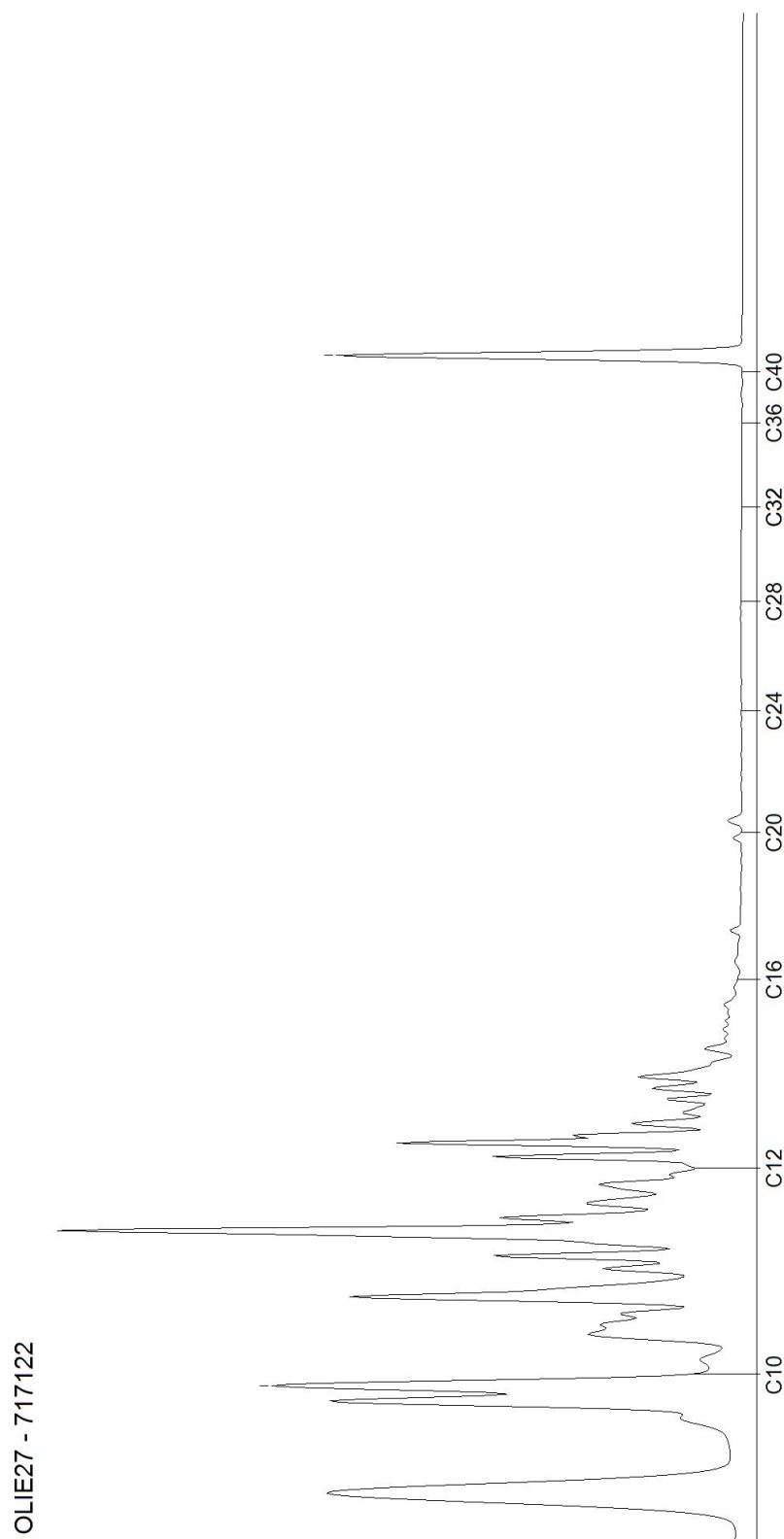


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 458577, Analysis No. 717122, created at 25.09.2014 07:05:21

Monsteromschrijving: 101-1-1 101 (200-300)



Blad 2 van 2

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

BODEMINZICHT V.O.F.
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 16.10.2014
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 462915

ANALYSERAPPORT

Opdracht 462915 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1432 Hamsestraat 18 te Liempde
Opdrachtacceptatie 13.10.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 462915 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
743267	02-1-1 02 (200-300)	13.10.2014	
743268	102-1-2 102 (200-300)	13.10.2014	
743269	103-1-2 103 (200-300)	13.10.2014	
743270	104-1-2 104 (200-300)	13.10.2014	

Eenheid	743267	743268	743269	743270
	02-1-1 02 (200-300)	102-1-2 102 (200-300)	103-1-2 103 (200-300)	104-1-2 104 (200-300)

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	0,89	<0,20	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	1,7	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	1,8 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,22	0,36	<0,020	0,13

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10	<10	<10	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

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

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

Begin van de analyses: 13.10.2014

Einde van de analyses: 16.10.2014

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de

Blad 2 van 3

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 462915 Water

vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

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

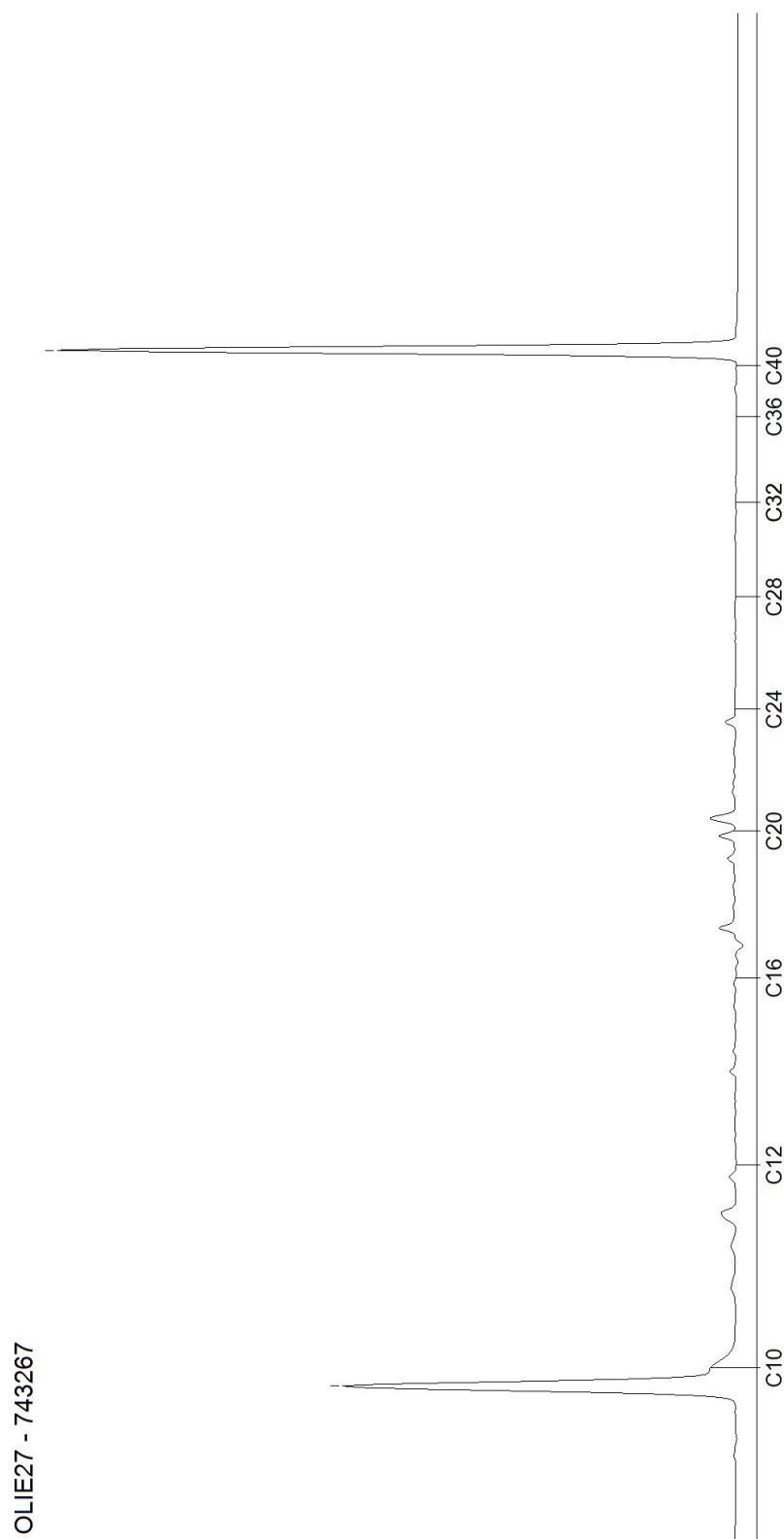


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 462915, Analysis No. 743267, created at 16-okt-2014 14:05:12

Monsteromschrijving: 02-1-1 02 (200-300)



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

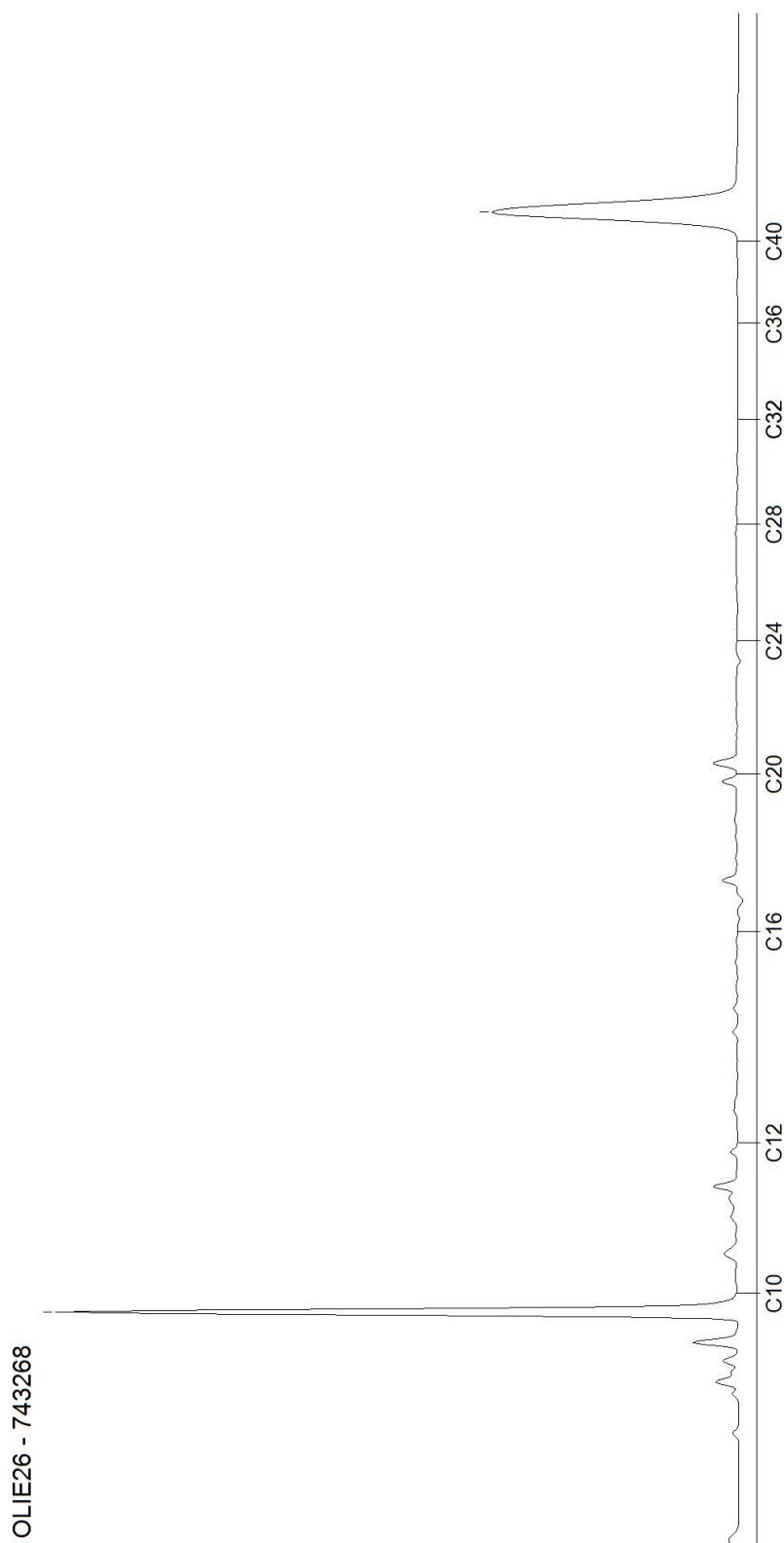


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 462915, Analysis No. 743268, created at 16-okt-2014 6:58:30

Monsteromschrijving: 102-1-2 102 (200-300)



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

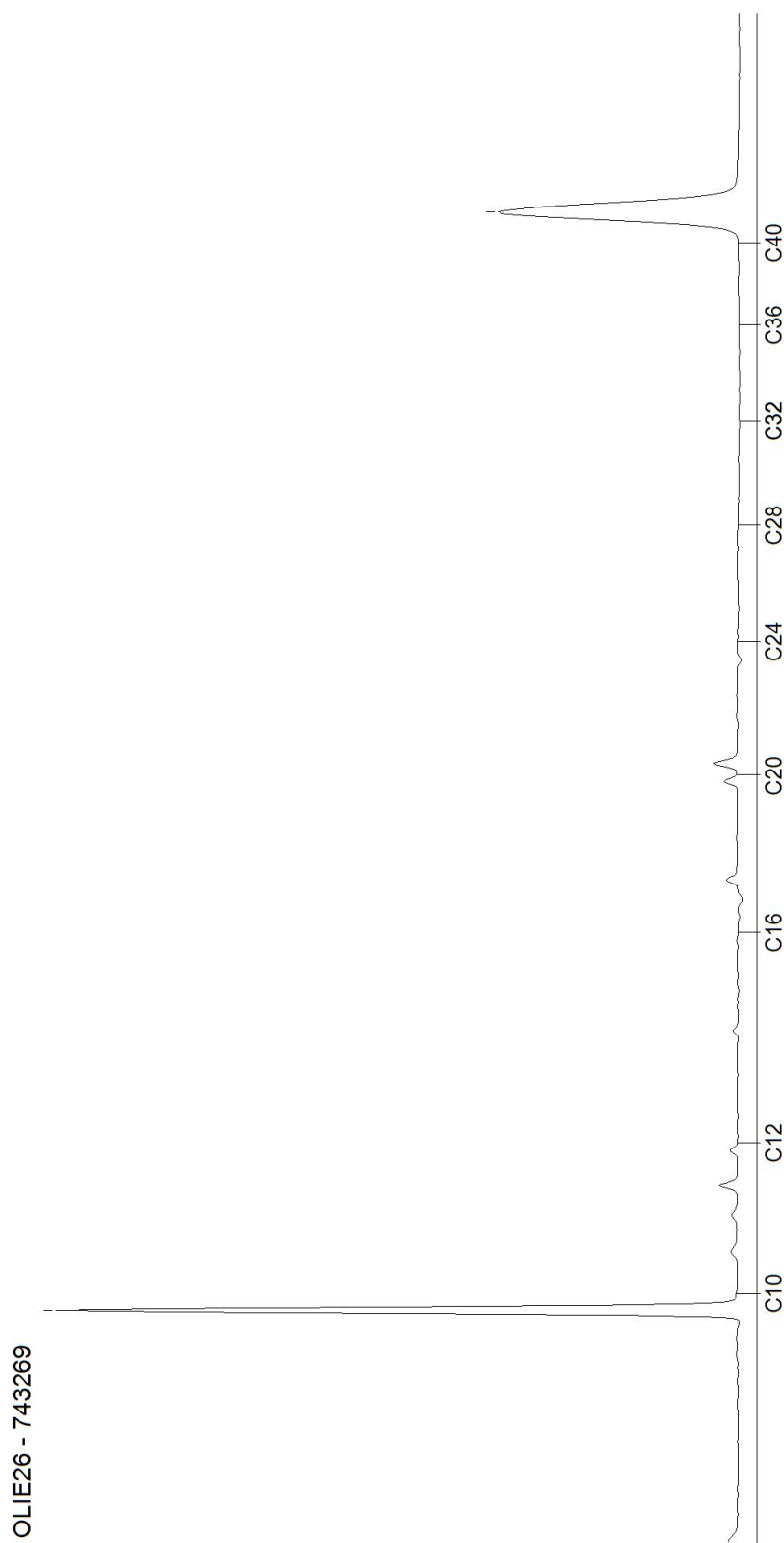


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 462915, Analysis No. 743269, created at 16-okt-2014 6:58:30

Monsteromschrijving: 103-1-2 103 (200-300)



Blad 3 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

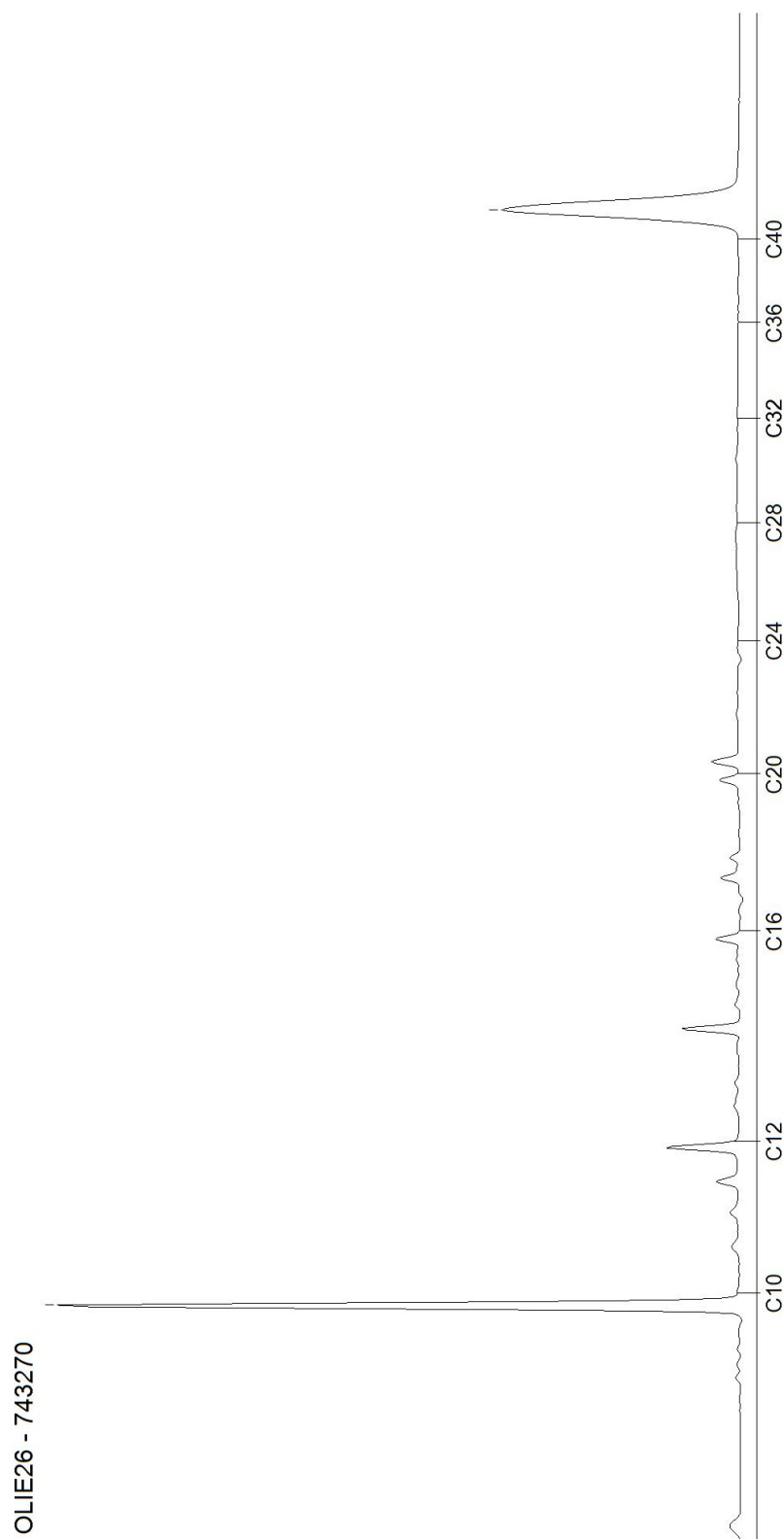


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 462915, Analysis No. 743270, created at 16-okt-2014 6:58:30

Monsteromschrijving: 104-1-2 104 (200-300)



Bijlage 6

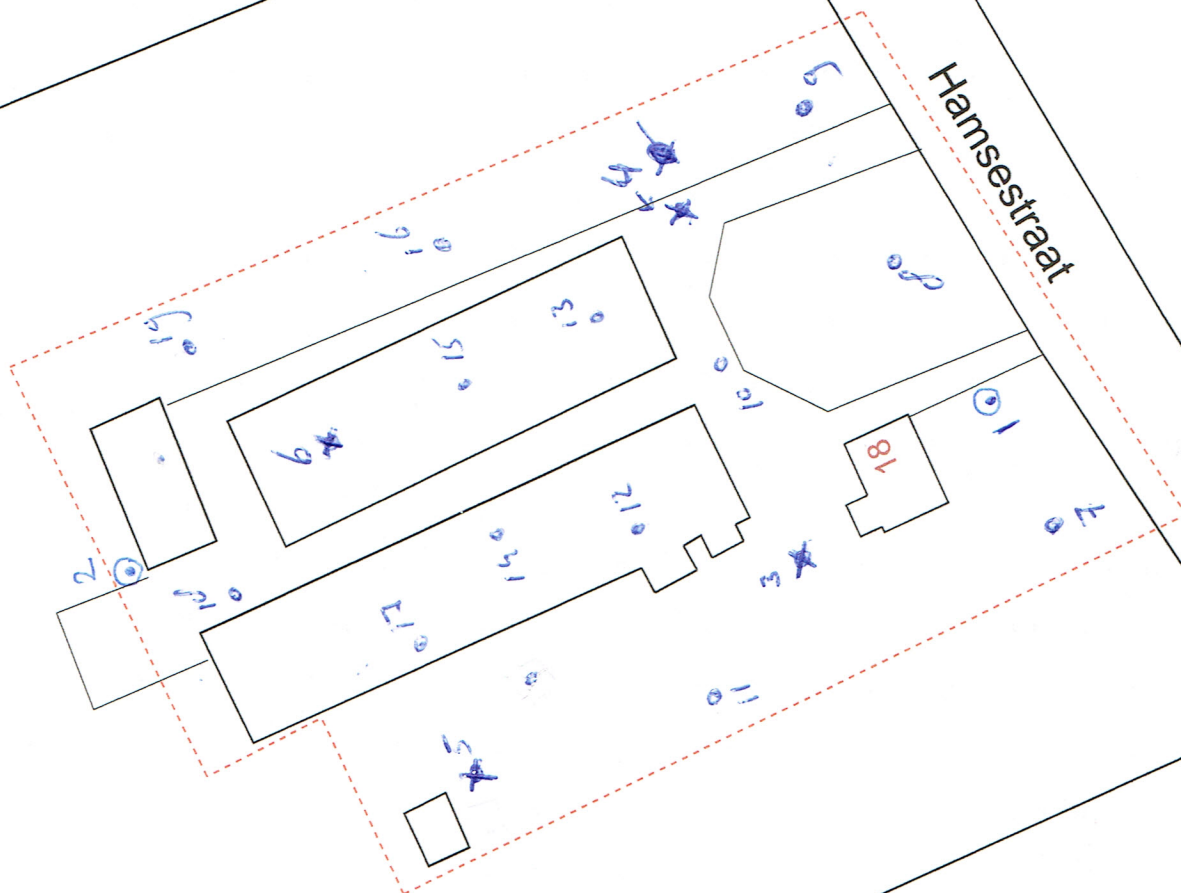
Veldwerkrapportage



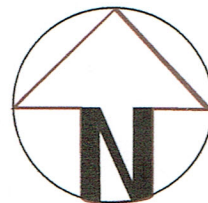
Oprachtgever :	Bodem Inzicht			
Contactpersoon :	M. Gloudemans			
E-mail :	info@bodem-inzicht.nl			
Datum uitvoering :	12.11.-09-2014			
Betreft :	Liempde			
Projectnummer :	V0003			
Uw projectnummer :	B1432			
In te vullen door projectleider VCMI		JA	NEE	NVT
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?		X		
VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK		JA	NEE	NVT
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie		X		
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren		X		
O Werken op of langs de openbare weg			X	Pionnen/hesje
O Asbestverdacht			X	Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)			X	
O Werken aan/langs het water			X	Boot ja / nee
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging			X	
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)			X	
O Werken op of langs het spoor			X	
O Klimmelding 'kabel en leidinggevens bekend		X		Op locatie
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O Diversen		X		Neem pbm's wel mee !!!!!
				Paraaf PL VCMI:
In te vullen door boormeester VCMI		JA	NEE	NVT
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?		X		
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?		*	X	*(ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?		X		
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?		X		
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??			X	
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)		X		M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetshots*?		X		
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?		X		
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:		X		
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?		X		
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?		X		
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%		X		
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?			X	
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!		X		
* verpakken en koeling monsters juist verricht?		X		Laboratorium: Analytico / Alcontrol / Omegam / AL West /RPS*
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)		X		
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?		X		denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven			X	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking		X		
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?		X		
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?				X
* Werken meetinstrumenten naar behoren? Kalibratie set!!!		X		nr: 11 Ec: 142 µS/pH7= pH4=
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Kalibratie!!! (NTU)				nr: Troebelh: 0= en 10=
* Watermonsters belucht (zo ja welke peilbuis nummers)				X
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?				X
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?				X
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?			X	aanwezig asbest terugkoppelen met PL
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?		X		
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:) 4. Anders en evt. opmerkingen:				
* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdruktr. / drijfslagmtr. / deco unit*				
Paraaf Boormeester:	S. B. B. B. B.	O Erkend medewerker		
Paraaf medewerker:		O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding		
Paraaf medewerker:		O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding		
Paraaf:		Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein		

Grote Waterloop

Hamsestraat



V0003



schets
Definitief volgens

Situatietekening met boorlocaties

Project:

Hamsestraat 18 te Liempde

Projectnummer:

B1432

Formaat:

A4

Datum:

8 september 2014

Legenda:

-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Boringen t.b.v. bovengrond
-  Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
-  Boring met peilbuis

0 m

50 m



bodeminzicht

Onafhankelijkheidsverklaring BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Hamsestraat 18 Liempde
Projectnummer:	B1432
Opdrachtgever:	Bodeminzicht
Contactpersoon adviesbureau:	Michel Gloudemans

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002 monstername grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum:	06 oktober 2014 Begintijd : 14.30 Eindtijd: 17.00
Uitvoering door:	☒ Didier van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐ geassisteerd door :

Werkzaamheden:	☐ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	Monsters overgedragen aan lab op NVT

Bijzonderheden	Geen monstername grond nodig i.o.m. projectleider.
----------------	--

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Naam: Didier van de Giessen **Handtekening:**



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Hamsestraat 18 te Liempde
Projectnummer	B1432
Opdrachtgever	fam. Van den Biggelaar
Contactpersoon	dhr. D. Wintraecken
datum en tijd	13 oktober 2014 begintijd:13.30 uur eindtijd:15.15 uur
uitgevoerd door	Michel Gloudemans

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
Tekening verstuurd aan opdrachtgever	☒ nee ☐ ja
boorpunten ingemeten ☐ vanaf hoekpunt bebouwing ☐ perceelshoek ☐ GPS ☐ Zie tekening	☒ nee ☐ ja
Moet de projectleider rekening houden met locatie specifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Michel Gloudemans
Handtekening:

