

Rapport

**verkennend bodemonderzoek
Kromstraat 2 te Hilvarenbeek**



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

Projectnaam Kromstraat 2 te Hilvarenbeek
Projectnummer B2098

Opdrachtgever de heer P. Timmermans
Postadres Kromstraat 2
5081 EE Hilvarenbeek
Contactpersoon dhr. P. Timmermans

Status Definitief
Versie 2

Aantal pagina's 13 (exclusief bijlagen)
Datum 12 juni 2018

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* 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	5
2.3	Huidig gebruik	5
2.4	Toekomstig gebruik	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens	6
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens	7
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
3.3	Meetgegevens grondwater	8
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	9
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	9
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	9
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	10
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	10
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	11
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	11
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	12
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten	12
4.6	Analyseresultaten plaatmateriaalmonster	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13

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 de heer P. Timmermans te Hilvarenbeek heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kromstraat 2 te Hilvarenbeek.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

Deze 2^{de} versie is opgesteld na kennisname van opmerkingen over onderhavig rapport en aangepast waar dit noodzakelijk is geacht.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herbestemming van het plangebied. Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. Het eerste deelgebied betreft een agrarisch erf met (voormalige) woonboerderij en stallen/schuren waarvan de agrarische bestemming komt te vervallen en wordt herbestemd voor wonen met tuin. Het tweede deelgebied is een weiland waarop de nieuwbouw van een woning is gepland.

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

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

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]. Dit vooronderzoek heeft gezien de beschikbare tijd tussen opdrachtverlening en gewenste rapportagedatum op beperkte schaal plaatsgevonden. Bij gemeente Hilvarenbeek is voorafgaand aan het veldwerk derhalve geen navraag gedaan over beschikbare dossiers van bodemonderzoeken in de directe omgeving.

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- A. Opdrachtgever en eigenaar perceel
- B. Voorgaande bodemonderzoeken omgeving, opgevraagd voor een verkennend bodemonderzoek aan Bolakker 21 en verstrekt door A. van Spreuwel op 18 sept 2014.
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten/bodemkwaliteitskaart Hilvarenbeek
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie



		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Kromstraat 2 te Hilvarenbeek	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Hilvarenbeek P 1785	C	1
<i>oppervlakte</i>	5.000 agrarisch erf en 2.000 m ² weiland	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	ten zuiden van de bebouwde kom van Hilvarenbeek, volgens de bodemkwaliteitskaart van Hilvarenbeek in het agrarisch buitengebied met bodemfunctie aanduiding 'achtergrondwaarde', kwaliteitsaanduiding AW2000 voor boven- en ondergrond.	D, E	1

<i>huidige functie</i>	(agrarisch) erf en weiland	G	2
<i>omschrijving maaiveld</i>	het agrarisch erf is gedeeltelijk braakliggend na sloop van stallen, de oorspronkelijke erfverharding van straatwerk is nog in takt. Het maaiveld naast de gesaneerde stallen was voorzien van straatwerk. De bodem ter plaatse van voormalige stallen is herschikt (aangevuld en uitgevlakt) na sanering van daken en sloop van de stallen. het weiland is onverhard (grasland) zonder waarneembaar puin.	G	1

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	het erf maakte tot recentelijk deel uit van de voormalige varkenshouderij.	A	
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	D	
<i>ophogingen</i>	nee	D	
<i>bebouwing</i>	er zijn een tweetal gebouwen gesloopt op het erf. De stallen waren voorzien van asbesthoudende golfplaten. Deze platen zijn door een erkend saneerder verwijderd en daarna is de bebouwing gesloopt. Op dit moment zijn geen stallen met asbestverdachte golfplaten op het erf aanwezig.	A, G	het erf is asbestverdacht door voormalige toepassing van abc-golfplaten
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee. Op bodemloket wordt gesproken over een timmerwerkplaats in de noordelijke schuur. Er hebben, volgens de eigenaar, geen bodembetreigende activiteiten plaatsgevonden in dit gebouw.	A, E	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A, G	-
<i>opslag bodembetreigende stoffen</i>	nee	A, G	-

2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A, G	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A, G	-
<i>opslag bodembetreigende stoffen</i>	nee	A, G	-
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	nee, net achter de onderzoekslocatie is een depot met puin aanwezig, vrijgekomen bij de sloop van stallen.	G	-

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de eigenaar wil het agrarisch erf herbestemmen tot woonbestemming en een woning realiseren op het noordelijk gelegen weiland	A	de herbestemming vormt de aanleiding voor het onderzoek
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembetreigende stoffen</i>	nee	A	-

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	de locaties zijn niet eerder onderzocht.	A, B, F	-
<i>onderzoek Kromstraat 5</i>	op het westelijk gelegen adres Kromstraat 5 zijn diverse bodemonderzoeken verricht als gevolg van bodemverontreinigende activiteiten, zoals een smederij, transportbedrijf, metaalbewerking met verfspuitinrichting. Verder was een bovengrondse stookolietank aanwezig en was het erf opgehoogd met slakken en bedrijfsafval. uit historisch, verkennend en nader bodemonderzoek wat verricht is in de periode 1986 tot en met 2005 door Tauw, BKH adviesbureau en Broks Adviezen, is een ernstig geval van bodemverontreiniging aangetoond. De aard en omvang van de verontreiniging is niet bekend. In 2007 is een BUS-melding aangeleverd (incorrect) en in 2008 beschikt. In 2008 is ingestemd met het saneringsplan. Of de sanering heeft plaatsgevonden is op basis van de bekende informatie niet helder.	F	-
<i>Gelderackers</i>	In 2012 heeft Tritium een historisch bodemonderzoek (Gelderackers, 1206/047/ML, d.d. 07-08-2012) verricht ten noorden van de huidige onderzoekslocatie in het kader van nieuwbouw (VINEX). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is met PCB's en zware metalen. In het grondwater worden licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink gemeten, mogelijk als gevolg van de toepassing van zinkassen onder wegen. De activiteiten en het gebruik (akker en weiland) zijn sinds de eerdere onderzoeken niet gewijzigd. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	B	nee
	In 2012 heeft Tritium een verkennend bodemonderzoek (Gelderackers, 1104/135/ML-01, d.d. 27-07-2012) verricht ten noorden van de huidige onderzoekslocatie in het kader van bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw (VINEX). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de grond plaatselijk licht verontreinigd is. In het grondwater worden licht tot sterk verhoogde gehalten gemeten.	B	nee
<i>Langevrijstraat</i>	In 2008 heeft Tritium een verkennend bodemonderzoek (Langevrijstraat, 0801/054/ML, d.d. 16-05-2008) verricht ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie in het kader van bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw (VINEX). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten aan barium en chroom en een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	B	nee
<i>Gelderackers II</i>	In 2009 heeft Heijmans een verkennend bodemonderzoek (Gelderackers II, jola2 09.1294, d.d. 03-11-2009) verricht ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie in het kader van bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw (VINEX). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten aan barium, zink, kobalt, nikkel en niftaleen gemeten. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Er is geen belemmering voor herinrichting.	B	nee



2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand.	Formatie van Boxtel	0-17 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel	17-30 m-mv
scheidende laag	leem- en veenhoudende afzettingen en fijne zanden	Formatie van Stramproy	30-80 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5 – 2,0 m-mv		
stromingsrichting	noordelijk		

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte locatie voor zowel het agrarisch erf als het weiland (tabel 3). Er zijn geen verdachte deellocaties uit het vooronderzoek gebleken en verondersteld wordt dat gehalten niet tot zeer licht verhoogd zullen zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, zoals in het overgrote deel van onderzoeken van agrarische erven met stallen is gebleken, verricht door Bodeminzicht in Noord-Brabant en Noord Limburg.

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt het erf als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest met een heterogene verdeelde verontreiniging (tabel 9) als gevolg van de realisatie en sloop van stallen met een asbesthoudend dak. Alle inspectiegaten hebben een afmeting van 0,3 bij 0,3 meter, tenzij anders vermeld.

asbesthoudend dak. Alle inspectiegaten hebben een afmeting van 0,3 bij 0,3 meter, tenzij anders vermeld.						
(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	boringen		analyses	
NEN5740						
agrarisch erf	5.000 m ²	onverdacht	11	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond
			3	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
weiland	2.000 m ²	onverdacht	8	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
NEN5707						
agrarisch erf met voormalige bebouwing	5.000 m ²	verdacht	ja	inspectie maaiveld	3	eventueel aangetroffen asbestverdacht materiaal wordt geanalyseerd op asbestgehalte per vindplaats. Mengmonsters van de grond worden in het veld samengesteld.
			14	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			3	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	18 mei 2018
<i>veldmedewerker(s)</i>	R. van Lieshout en B. van de Loo, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	de peilbuizen zijn op verzoek van projectleider (licht) stroomafwaarts geplaatst. Hierdoor zijn eventuele verhoogde gehalten op de percelen detecteerbaar en vormt de peilbuis geen belemmering voor maaiwerkzaamheden op het weiland
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	25 mei 2018
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	18 mei 2018
<i>veldmedewerker(s)</i>	R. van Lieshout en B. van de Loo, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen/sleuven 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

Op het erf zijn tijdens de inspectie van het maaiveld onder gunstige inspectieomstandigheden (bijlage 6) geen asbestverdachte fragmenten waargenomen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
12	3,90	0,07 - 0,30	Zand	brokken leem
		0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend
		0,50 - 0,70	Zand	matig baksteenhoudend
G01	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, Grove fractie 1.7 kg.
G02	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, Grove fractie 0.13 kg.
G03	2,00	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, Grove fractie 0.32 kg.
G07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, Grove fractie 0.31 kg.
G10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, Grove fractie 0.32 kg.
G12	0,50	0,00 - 0,05		volledig grind
		0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, resten glas, resten metaal, Grove fractie 0.48 kg.
G13	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, Grove fractie 0.07 kg.
G14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, Grove fractie 1.82 kg.

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

3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid in NTU
01-1-1	2,20 - 3,20	1,62	4,7	113	12,52
12-1-1	2,90 - 3,90	2,27	5,6	202	0

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 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
BG1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,30)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond weiland, visueel schoon
BG2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	
BG3	0,00 - 0,50	12 (0,30 - 0,50) G01 (0,07 - 0,50) G02 (0,07 - 0,50) G03 (0,07 - 0,50) G07 (0,00 - 0,50) G10 (0,00 - 0,50) G12 (0,05 - 0,50) G13 (0,00 - 0,50) G14 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	
BG4	0,00 - 0,50	G04 (0,00 - 0,50) G05 (0,00 - 0,50) G06 (0,00 - 0,50) G08 (0,20 - 0,30) G09 (0,00 - 0,50) G11 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, visueel schoon
OG1	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,50 - 1,70) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,50 - 2,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond weiland en erf, visueel schoon
OG2	0,50 - 1,30	G03 (0,50 - 1,00) G03 (1,00 - 1,30) G10 (0,50 - 0,80) G13 (0,50 - 1,00) G13 (1,00 - 1,20)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	

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.

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
01-1-1	2,20 - 3,20	-	standaardpakket grondwater ¹
12-1-1	2,90 - 3,90	-	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.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbest-verdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven/harken van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	zintuiglijk	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mmAB 1	G01, G02, G03, G07	zwak baksteenhoudend	0,00 - 0,50	<20% bodem-vreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mmAB 2	G10, G12, G13, G14	zwak baksteenhoudend	0,00 - 0,50	<20% bodem-vreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mmAB 3	G05, G06, G08, G09, G10	-	0,00 - 0,50	<20% bodem-vreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

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;
- **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;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

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. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde 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 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor naftaleen overschreden, als gevolg van het pinksterweekend. In overleg met het laboratorium wordt de invloed hiervan op de uiteindelijke analyseresultaten als nihil beoordeeld, echter onderzoek hiernaar heeft in Nederland niet plaatsgevonden.

monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
BG1	0,00 - 0,50	-	-
BG2	0,00 - 0,50	-	-
BG3	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Zink [Zn] (0,07)	-
BG4	0,00 - 0,50	-	-
OG1	0,50 - 2,00	-	-
OG2	0,50 - 1,30	-	-
01-1-1	2,20 - 3,20	Barium [Ba] (0,05)	-
12-1-1	2,90 - 3,90	Zink [Zn] (0,01) Barium [Ba] (0,01)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

monster	inspectiegaten	zintuiglijk	traject in m-mv	analyse	analyseresultaten		
					verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mmAB 1	G01, G02, G03, G07	zwak baksteenhoudend	0,00 - 0,50	NEN5898	-	-	<1
mmAB 2	G10, G12, G13, G14	zwak baksteenhoudend	0,00 - 0,50	NEN5898	-	-	<1
mmAB 3	G05, G06, G08, G09, G10	-	0,00 - 0,50	NEN5898	-	-	<1

4.6 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op maaiveld en in de inspectiegaten. Derhalve heeft geen analyse plaatsgevonden.

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/inspectiegaten worden verricht/gegraven 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 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740 weiland

In de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1 en BG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de visueel schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is een gehalte aan barium gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. De overschrijding is marginaal en heeft geen nader onderzoek.

Resultaten NEN5740 erf

In de zwak baksteenhoudende bovengrond van de vaste bodem (BG3) zijn gehalten aan zink en PCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de bijmenging van baksteen en het gebruik van het erf door de jaren heen.

In de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG4) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de visueel schone ondergrond van de vaste bodem (OG2) zijn geen gehalten aan gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van 12 zijn gehalten aan zink en barium gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. De overschrijdingen vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Resultaten NEN5707 erf

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonsters mmAB 1, mmAB 2 en mmAB 3 is geen asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden de detectielimiet.

Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem.

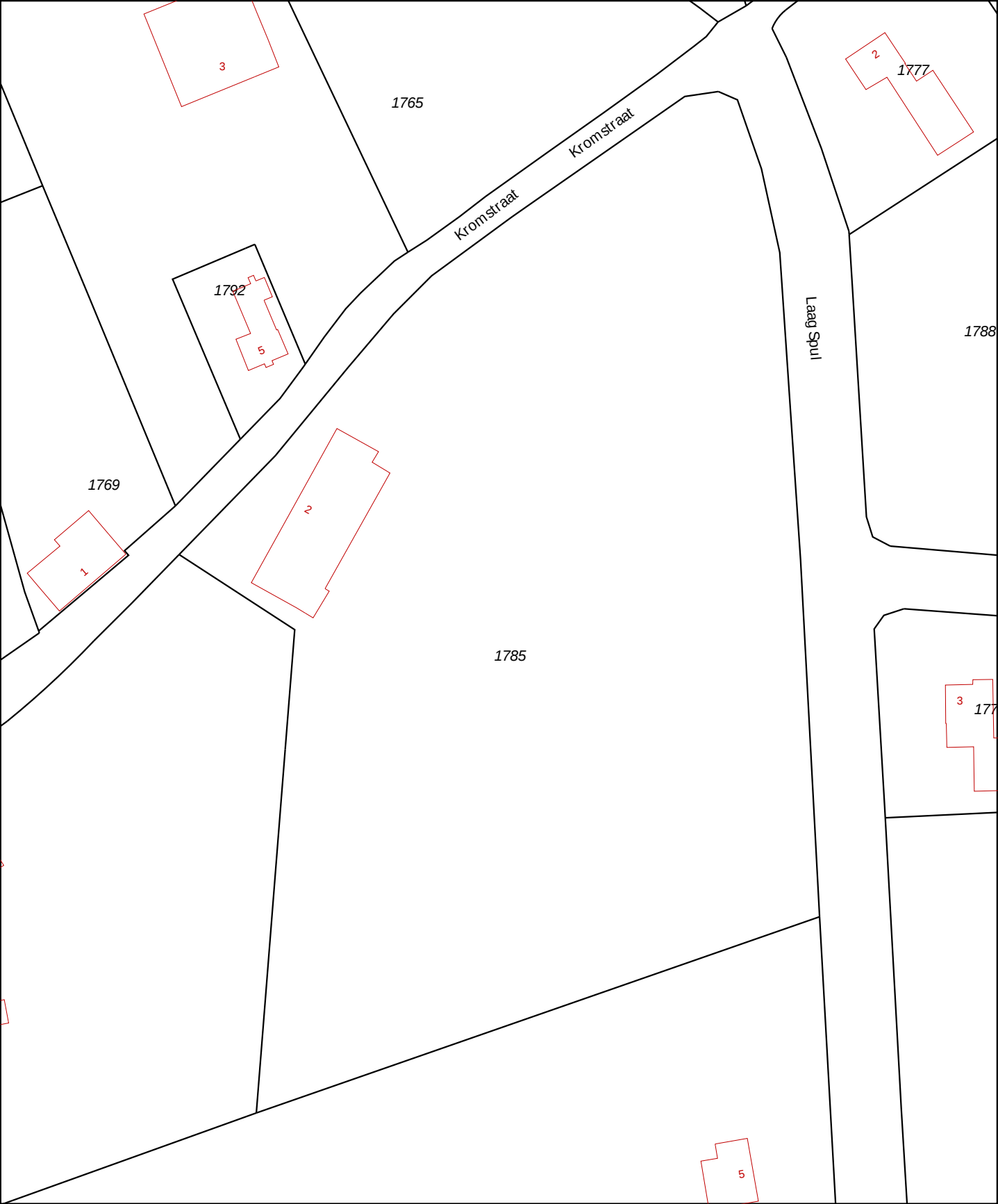
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde herbestemming van het plangebied.

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

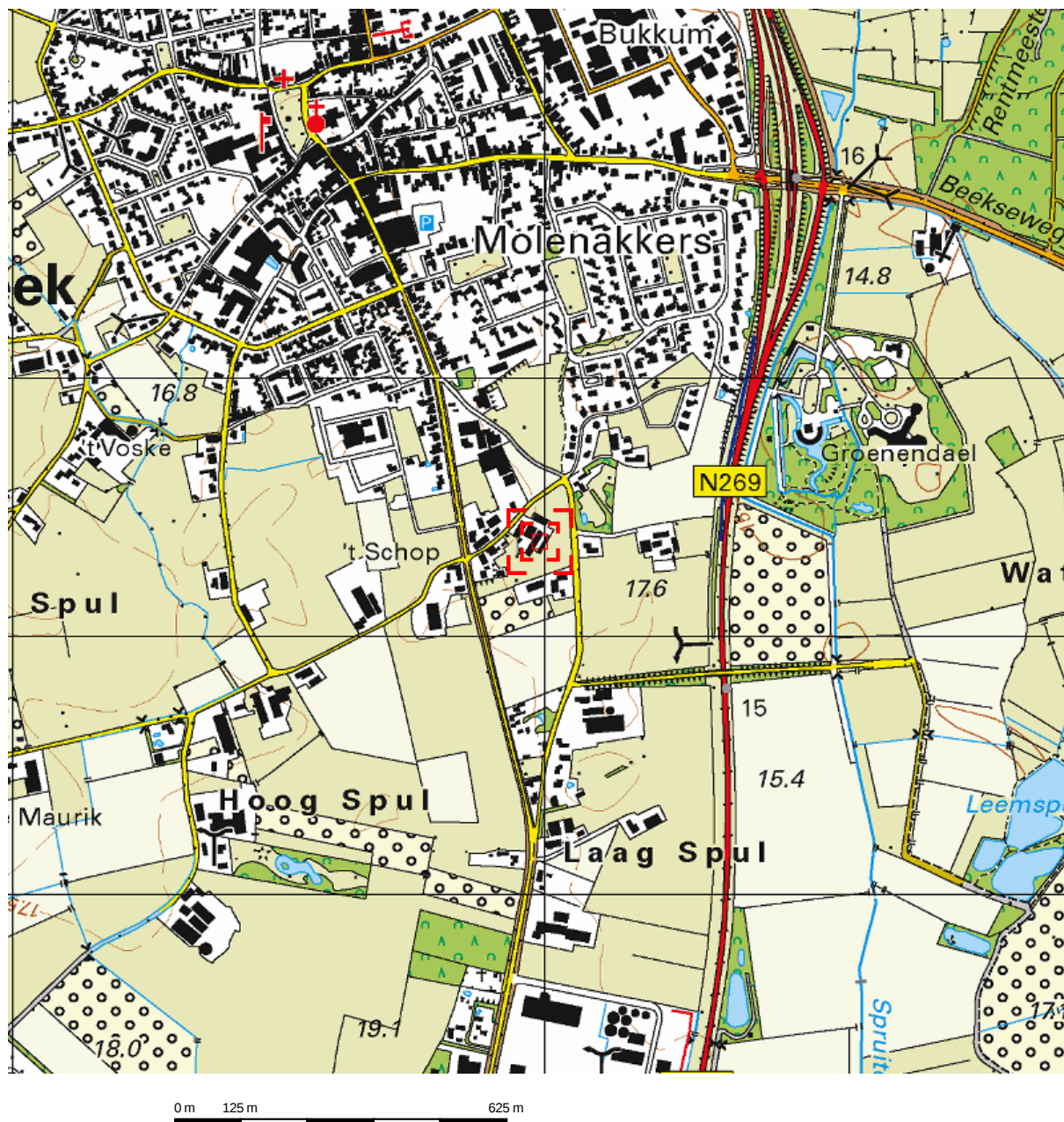
Topografische ligging onderzoekslocatie





12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 mei 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	HILVARENBEEK P 1785	
--	--	--	---

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

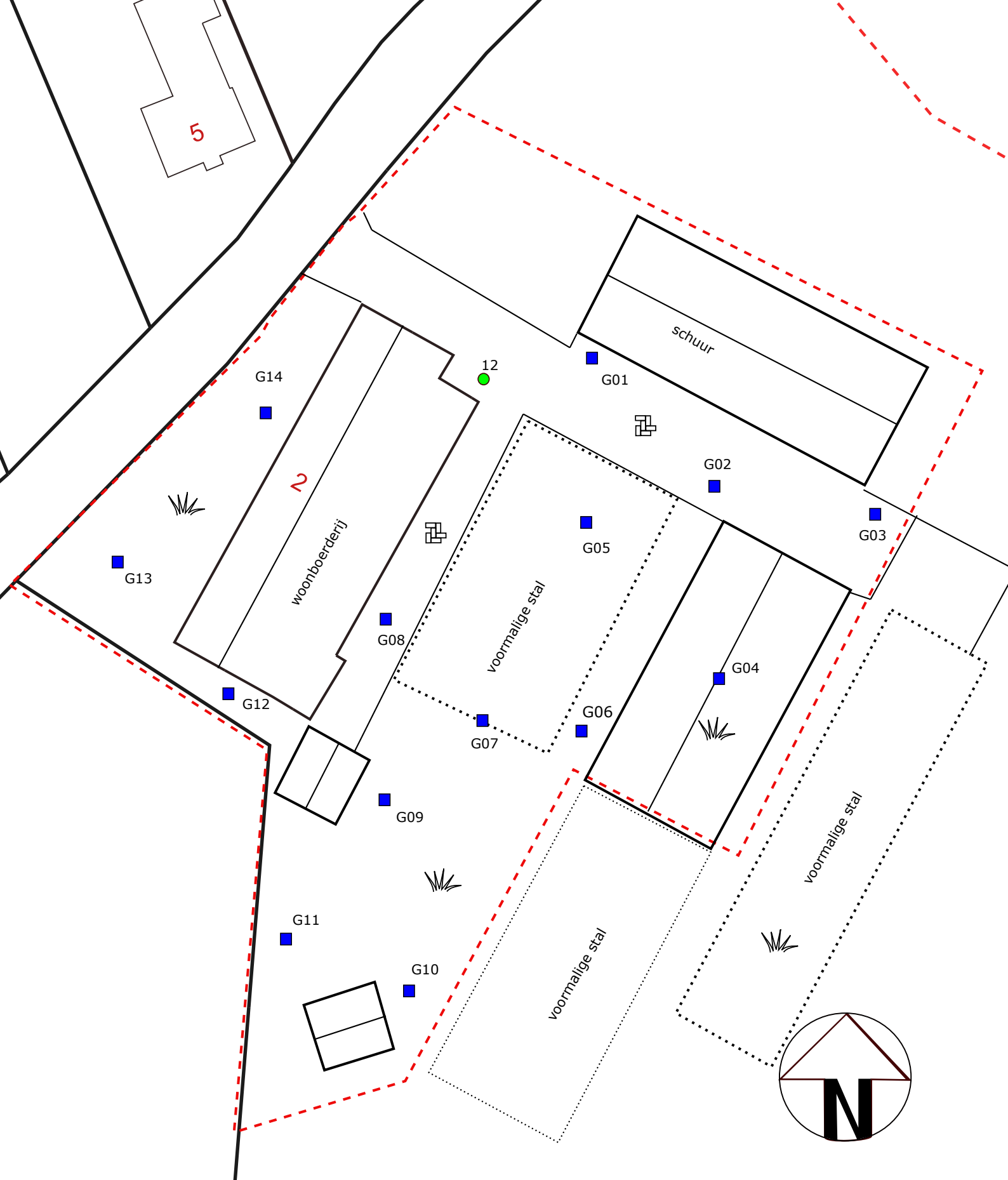
 Hier bevindt zich Kadastraal object HILVARENBEEK P 1785
Kromstraat 2, 5081 EE HILVARENBEEK
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Kromstraat 2 te Hilvarenbeek
Projectnummer:
B2098

Legenda:

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



bodeminzicht

Datum:
12-06-2018

- | | |
|-----------|--------|
| klinkers | grind |
| tegels | beton |
| onverhard | asfalt |

0 m 25 m



Situatietekening met boorlocaties

Project:
Kromstraat 2 te Hilvarenbeek
Projectnummer:
B2098

Legenda:

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

0 m 25 m



bodeminzicht

Datum:
17-05-2018



klinkers



tegels



onverhard



grind



beton



asfalt

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

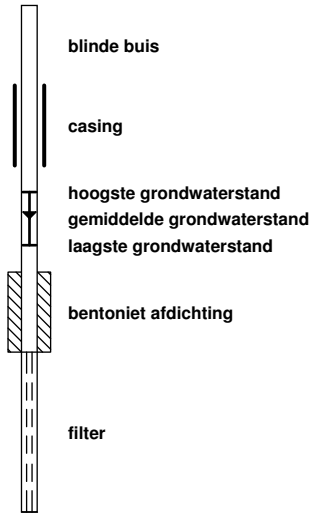
zand

	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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

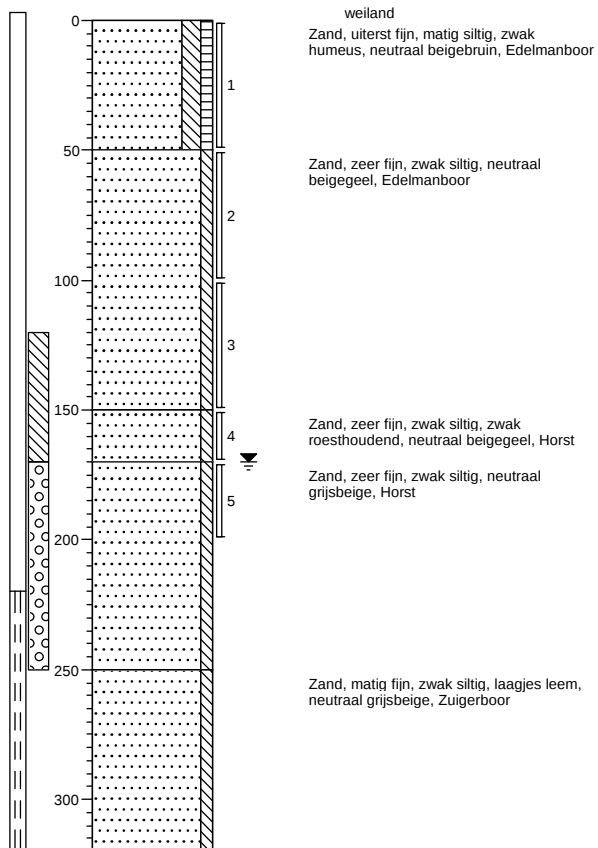
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage: Boorprofielen

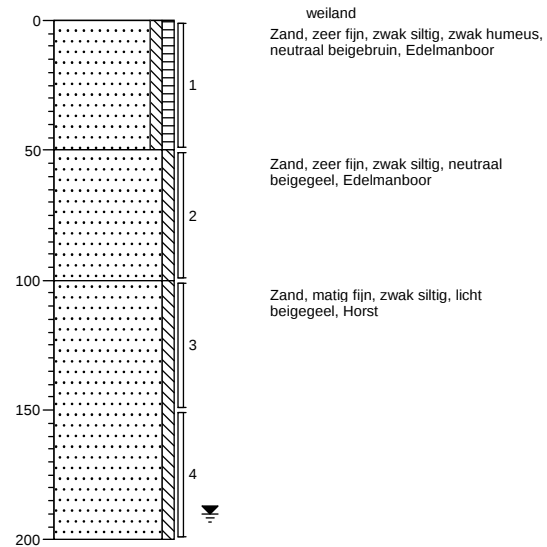
Boring: 01

Datum: 18-05-2018
GWS: 170
Boormeester: Bart van de Loo



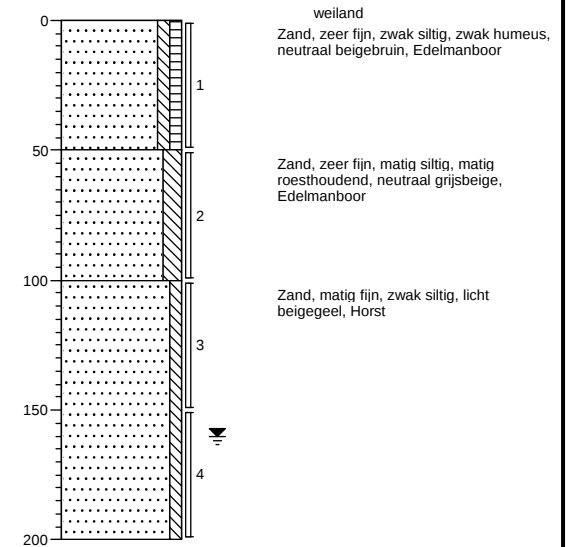
Boring: 02

Datum: 18-05-2018
GWS: 190
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: 03

Datum: 18-05-2018
GWS: 160
Boormeester: Bart van de Loo



Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

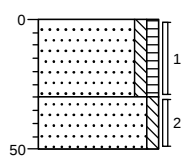
Projectcode: B2098

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 04

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



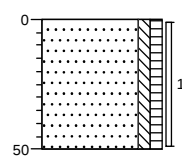
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
beigegeel, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo

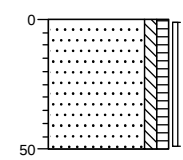


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

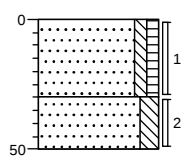
Projectcode: B2098

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



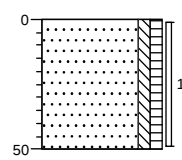
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal
beigegeel, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo

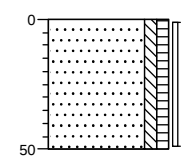


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 09

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

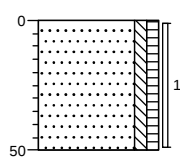
Projectcode: B2098

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo

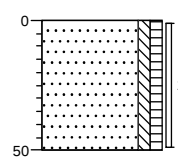


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



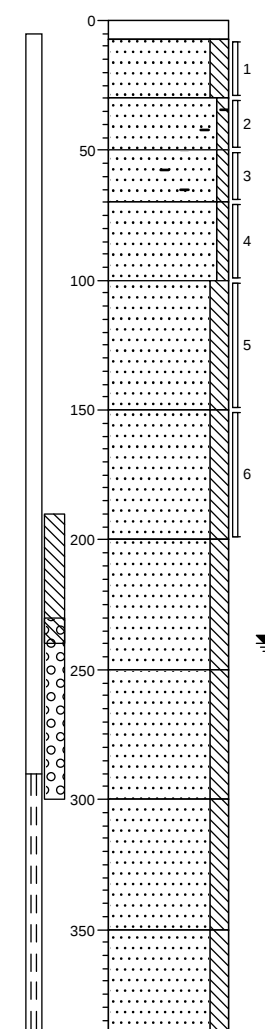
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 18-05-2018

GWS: 240

Boormeester: Bart van de Loo



klinker

Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
baksteenhoudend, zwak slakhoudend,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig
baksteenhoudend, neutraal bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
roesthoudend, laagjes leem, neutraal
oranjebeige, Horst

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal
geelbeige, Horst

Zand, zeer fijn, matig siltig, laagjes leem,
licht geelbeige, Horst

Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbeige,
Horst

Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbeige,
Zuigerboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
roesthoudend, neutraal oranjebeige,
Zuigerboor

Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

Projectcode: B2098

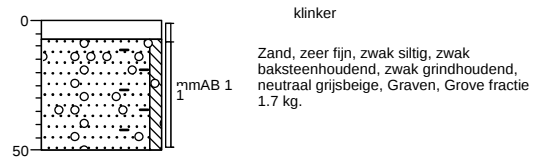
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: G01

Datum: 18-05-2018

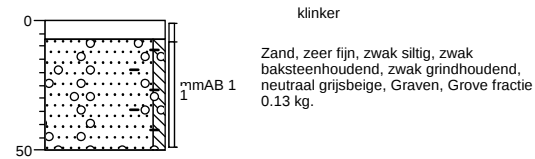
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: G02

Datum: 18-05-2018

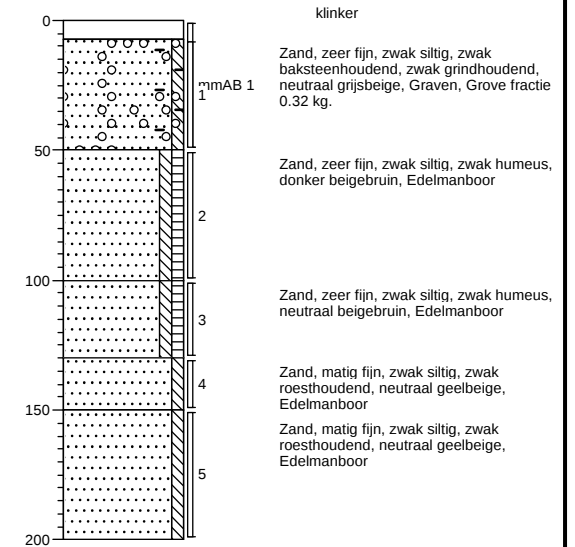
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: G03

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

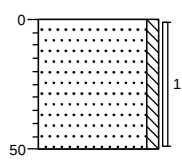
Projectcode: B2098

Bijlage: Boorprofielen

Boring: G04

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo

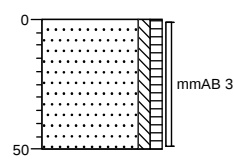


braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
geelbeige, Graven, Geen grove fractie.

Boring: G05

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo

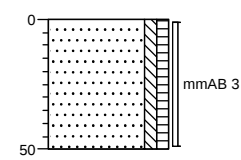


braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker beigebruin, Graven, Geen grove
fractie

Boring: G06

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker beigebruin, Graven, Geen grove
fractie

Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

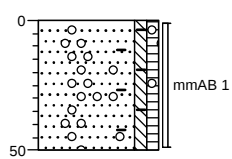
Projectcode: B2098

Bijlage: Boorprofielen

Boring: G07

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo

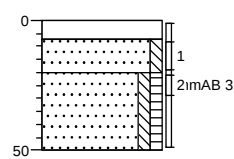


braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, zwak
grindhoudend, donker beigebruin, Graven,
Grove fractie 0.31 kg.

Boring: G08

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo

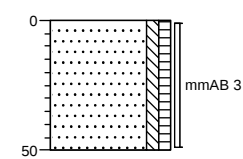


klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige,
Graven, Geen grove fractie
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Graven, Geen grove
fractie

Boring: G09

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker beigebruin, Graven, Geen grove
fractie

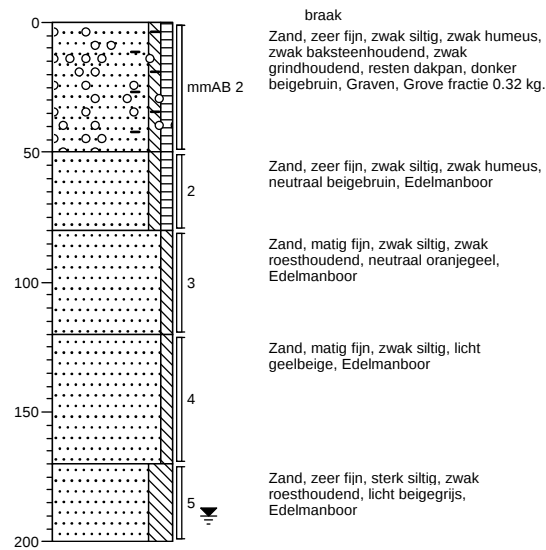
Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

Projectcode: B2098

Bijlage: Boorprofielen

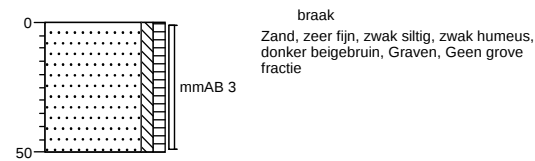
Boring: G10

Datum: 18-05-2018
GWS: 190
Boormeester: Bart van de Loo



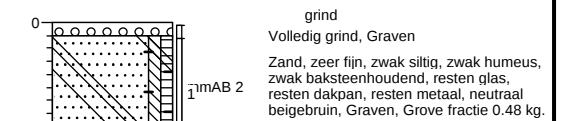
Boring: G11

Datum: 18-05-2018
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: G12

Datum: 18-05-2018
Boormeester: Bart van de Loo



Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

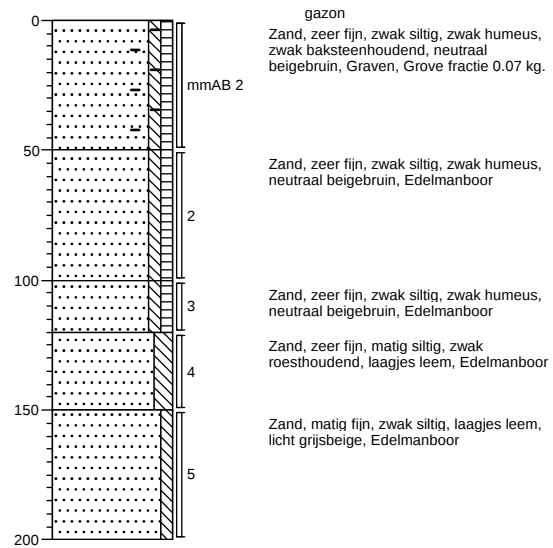
Projectcode: B2098

Bijlage: Boorprofielen

Boring: G13

Datum: 18-05-2018

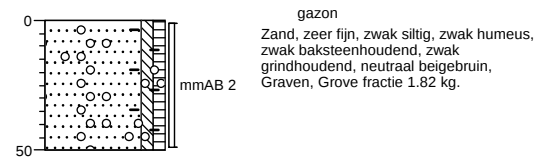
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: G14

Datum: 18-05-2018

Boormeester: Bart van de Loo



Projectnaam: Kromstraat 2 te Hilvarenbeek

Projectcode: B2098

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1			BG2			BG3		
Certificaatcode		769325			769325			769325		
Boring(en)		01, 02, 04, 05, 06, 07			03, 08, 09, 10, 11			12, G01, G02, G03, G07, G10, G12, G13, G14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,8			1,8			1,8		
Lutum	% ds	3,1			3,2			2,7		
Datum van toetsing		30-5-2018			30-5-2018			30-5-2018		
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
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	<6,6	-0,05	<3,0	<6,5	-0,05	<3,0	<6,9	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<7,5	-0,42	<4,0	<7,4	-0,42	4,7	13,0	-0,34
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	19	-0,14	10	20	-0,13	9,6	19,4	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	62	-0,13	25	56	-0,14	79	181	0,07
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	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		29	103 ⁽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	17	26	-0,05	14	22	-0,06	26	40	-0,02
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	
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		0,072	0,072		<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		0,39	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0,01		0,027	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		0,0012	0,0060	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	90,8	90,8 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾		92,0	92,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,1			3,2			2,7		
Organische stof (humus)	%	2,8			1,8			1,8		

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

Grondmonster		BG4			OG1			OG2		
Certificaatcode		769325			769325			769325		
Boring(en)		G04, G05, G06, G08, G09, G11			01, 01, 02, 02, 03, 03			G03, G03, G10, G13, G13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	3,7			0,80			1,8		
Lutum	% ds	4,3			2,7			2,7		
Datum van toetsing		30-5-2018			30-5-2018			30-5-2018		
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
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	<5,9	-0,05	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<6,9	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,1	10,0	-0,38	4,9	13,5	-0,33	<4,0	<7,7	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	18	-0,15	<5,0	<7,1	-0,22	6,8	13,7	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	100	-0,07	<20	<32	-0,19	52	119	-0,04
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	0,22	0,34	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	84 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽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	22	32	-0,04	<10	<11	-0,08	13	20	-0,06
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	0,059	0,059		<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		0,37	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,015	-0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	86,8	86,8 ⁽⁶⁾		87,3	87,3 ⁽⁶⁾		89,8	89,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,3			2,7			2,7		
Organische stof (humus)	%	3,7			0,80			1,8		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 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 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
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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			12-1-1		
Datum		25-5-2018			25-5-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			2,90 - 3,90		
Datum van toetsing		30-5-2018			30-5-2018		
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	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	3,1	3,1	-0,2	<3,0	<2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	4,9	4,9	-0,17	2,8	2,8	-0,2
Zink [Zn]	µg/l	44	44	-0,03	70	70	0,01
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	81	81	0,05	56	56	0,01
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							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽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
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	<0,10	<0,07	0
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⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽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
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 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 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
GECHLOOREERDE 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
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
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
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 29.05.2018

Relatienr 35006376

Opdrachtnr. 769325

ANALYSERAPPORT

Opdracht 769325 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2098 Kromstraat 2 te Hilvarenbeek
Opdrachtacceptatie	22.05.18
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 7



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 769325 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
544230	18.05.2018	01 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 02 (0-50)
544237	18.05.2018	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50) 11 (0-50)
544243	18.05.2018	12 (30-50) G07 (0-50) G10 (0-50) G12 (5-50) G13 (0-50) G14 (0-50) G03 (7-50) G02 (7-50) G01 (7-50)
544253	18.05.2018	G04 (0-50) G05 (0-50) G06 (0-50) G08 (20-30) G09 (0-50) G11 (0-50)
544260	18.05.2018	mm AB 18/05/2018 (0-50)

Eenheid

544230**544237****544243****544253****544260**

01 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 02 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50) 11 (0-50) 12 (30-50) G07 (0-50) G10 (0-50) G12 (5-50) G13 (0-50) G14 (0-50) G03 (7-50) G02 (7-50) G01 (7-50) G04 (0-50) G05 (0-50) G06 (0-50) G08 (20-30) G09 (0-50) G11 (0-50) mm AB 18/05/2018 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	--
S Droge stof	%	90,8	91,7	92,0	86,8	--
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}	3,7 ^{xj}	--
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	29	28	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,22	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	10	9,6	10	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	14	26	22	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	4,7	4,1	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	28	25	79	49	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,072	<0,050	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,059	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,39 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,37 ^{#j}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	--
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 7



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 769325 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
544261	18.05.2018	mm AB 18/05/2018 (0-50)
544262	18.05.2018	mm AB 18/05/2018 (0-50)
544263	18.05.2018	01 (50-100) 01 (150-170) 02 (50-100) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)
544270	18.05.2018	G10 (50-80) G13 (50-100) G13 (100-120) G03 (50-100) G03 (100-130)

Eenheid	544261	544262	544263	544270
	mm AB 18/05/2018 (0-50)	mm AB 18/05/2018 (0-50)	01 (50-100) 01 (150-170) 02 (50-100) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)	G10 (50-80) G13 (50-100) G13 (100-120) G03 (50-100) G03 (100-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		--	--	++	++
S Droge stof	%	--	--	87,3	89,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	--	2,7	2,7
------------------	------	----	----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	0,8 ^{xj}	1,8 ^{xj}
-------------------	------	----	----	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	<5,0	6,8
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	<10	13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	4,9	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	<20	52

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	<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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



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 769325 Bodem / Eluaat

Eenheid	544230	544237	544243	544253	544260
---------	--------	--------	--------	--------	--------

01 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 02 (0-50)	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50) 11 (0-50)	12 (30-50) C07 (0-50) G10 (0-50) G12 (5-50) G13 (0-50) G14 (0-50) G03 (7-50) G01 (7-50)	G04 (0-50) G05 (0-50) G06 (0-50) G08 (20-30) G09 (0-50) G11 (0-50)	mm AB 18/05/2018 (0-50)
---	---	---	--	-------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	--
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	--
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0012	0,0013	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0054 ^{#)}	0,0055 ^{#)}	--

Asbestbepaling in grond/puin

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 769325 Bodem / Eluaat

Eenheid	544261	544262	544263	544270
	mm AB 18/05/2018 (0-50)	mm AB 18/05/2018 (0-50)	01 (50-100) 01 (150-170) 02 (50-100) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)	G10 (50-80) G13 (50-100) G13 (100-120) G03 (50-100) G03 (100-130)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

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

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

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

Begin van de analyses: 22.05.2018

Einde van de analyses: 29.05.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 7



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 769325 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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 bij Opdrachtnr. 769325

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 544230, 544237, 544243, 544253, 544263, 544270

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
544260	mm AB 18/05/2018 (0-50)			89,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14589	13026

Zeeffractie	Zeeffractie (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)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,35	45,9	100				0	0			
4 - 8 mm	0,5	64,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,52	68	62				0	0			
1 - 2 mm	1	132,7	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,7	215,5	9				0	0			
< 0.5 mm	95	12380,58	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12907,38					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)	
De bepaling 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:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
544261	mm AB 18/05/2018 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht
			89,1	14046
				12522

Zeeffractie	Zeeffractie (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)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	0,36	45,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,37	45,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,28	35	66				0	0			
1 - 2 mm	0,54	67,6	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,2	152,5	9				0	0			
< 0.5 mm	96	12064,62	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12410,82					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)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
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:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
544262	mm AB 18/05/2018 (0-50)			88,2
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14467	12753

Zeeffractie	Zeeffractie (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)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,24	30,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,38	48,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,46	58,1	63				0	0			
1 - 2 mm	0,84	106,5	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,3	167,6	10				0	0			
< 0.5 mm	96	12230,75	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12641,65					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 bepaling 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

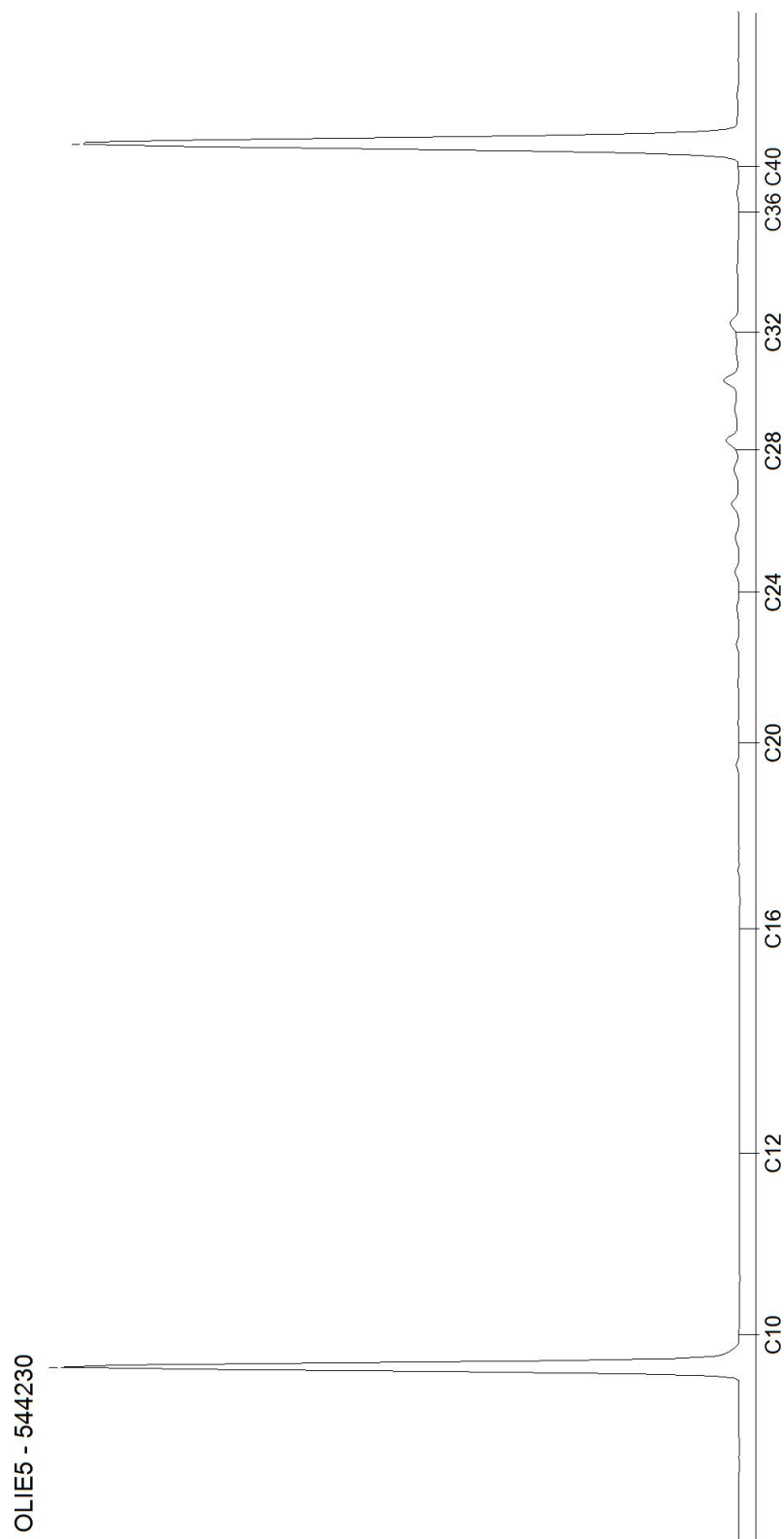
In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 769325, Analysis No. 544230, created at 24.05.2018 12:56:13

Monsteromschrijving: 01 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 02 (0-50)

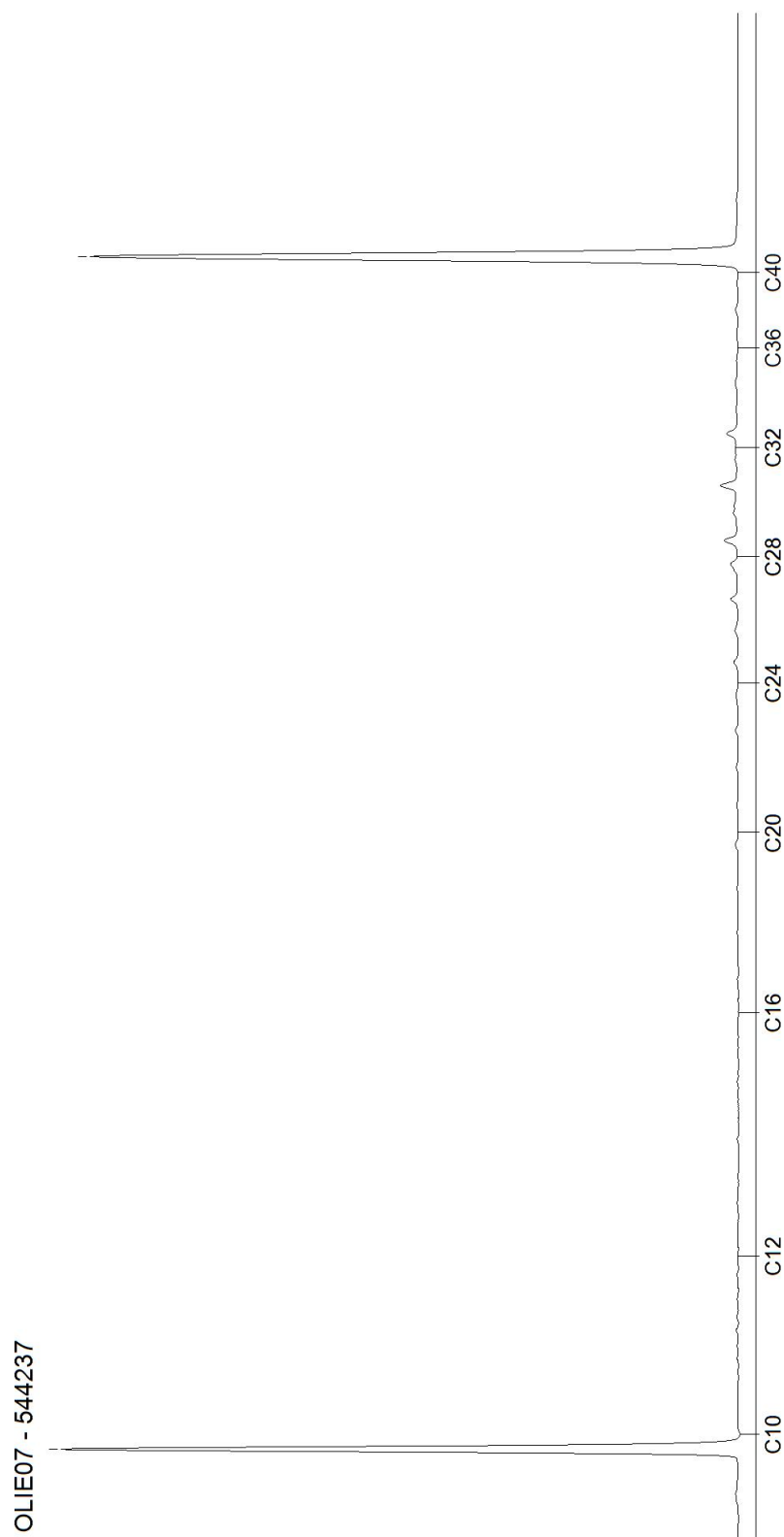


AL-West B.V.

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. 769325, Analysis No. 544237, created at 25.05.2018 05:50:12

Monsteromschrijving: 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 03 (0-50) 11 (0-50)



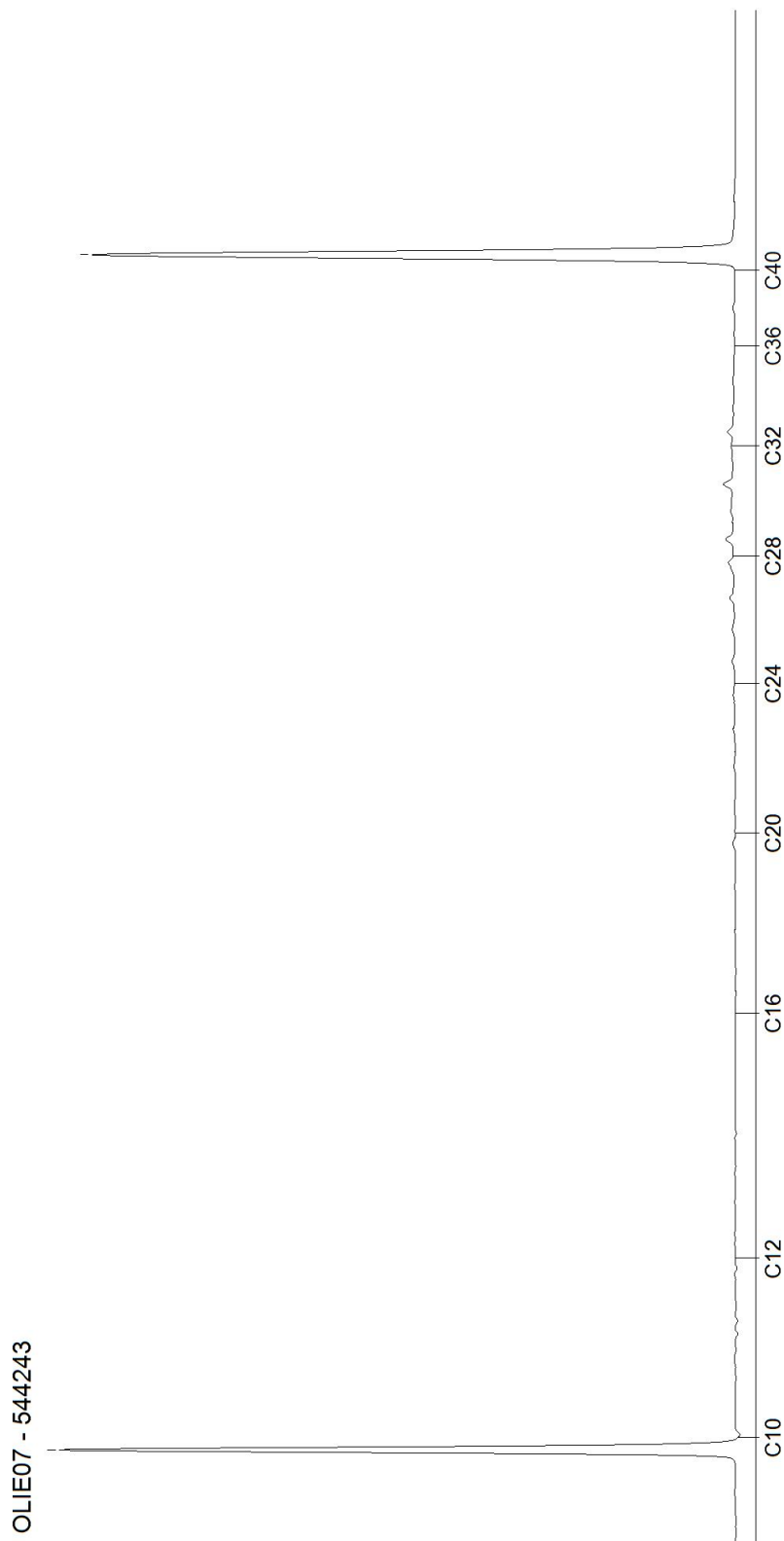
Blad 2 van 6

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. 769325, Analysis No. 544243, created at 25.05.2018 05:50:12

Monsteromschrijving: 12 (30-50) G07 (0-50) G10 (0-50) G12 (5-50) G13 (0-50) G14 (0-50) G03 (7-50) G02 (7-50) G01 (7-50)



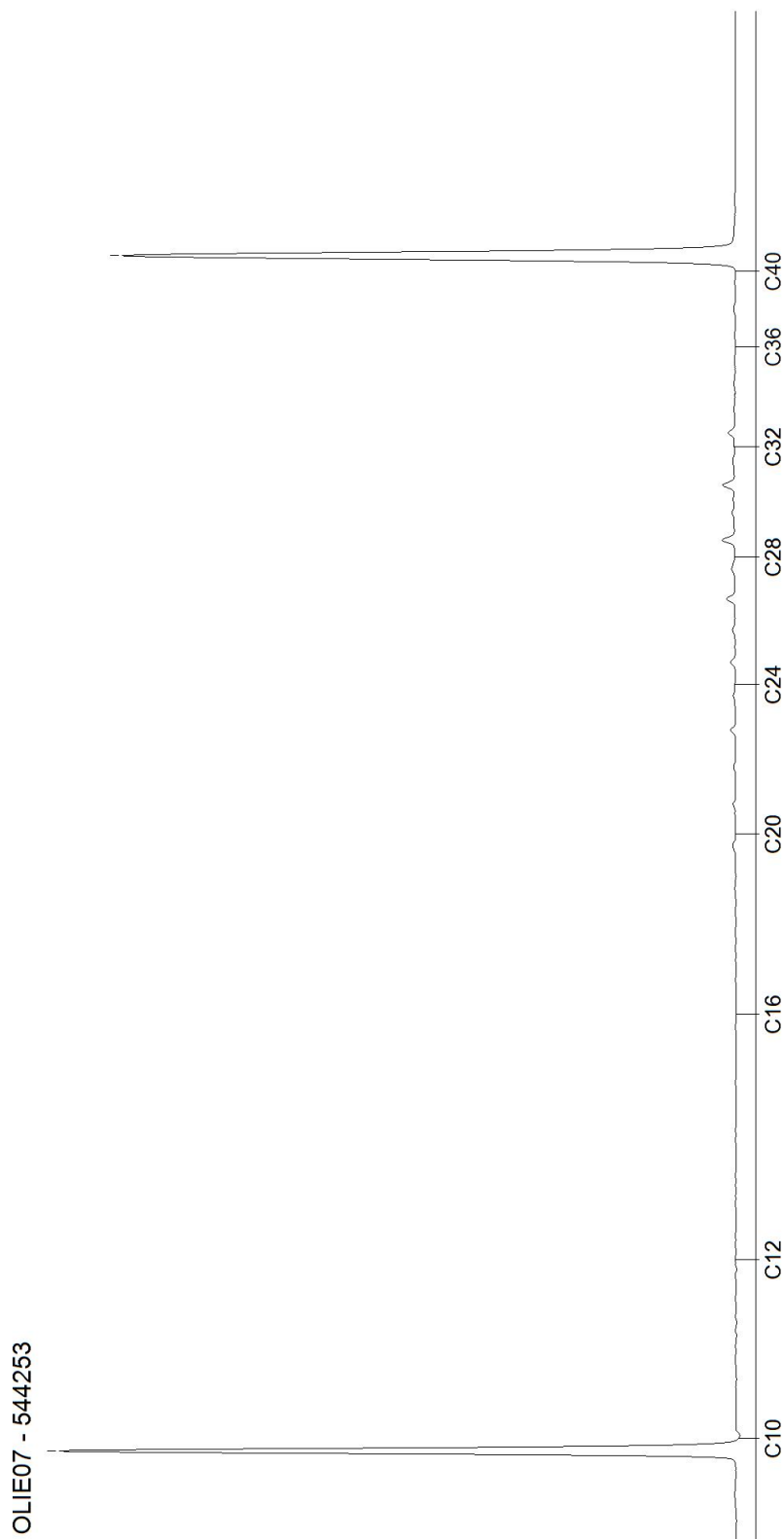
Blad 3 van 6

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. 769325, Analysis No. 544253, created at 25.05.2018 05:50:12

Monsteromschrijving: G04 (0-50) G05 (0-50) G06 (0-50) G08 (20-30) G09 (0-50) G11 (0-50)



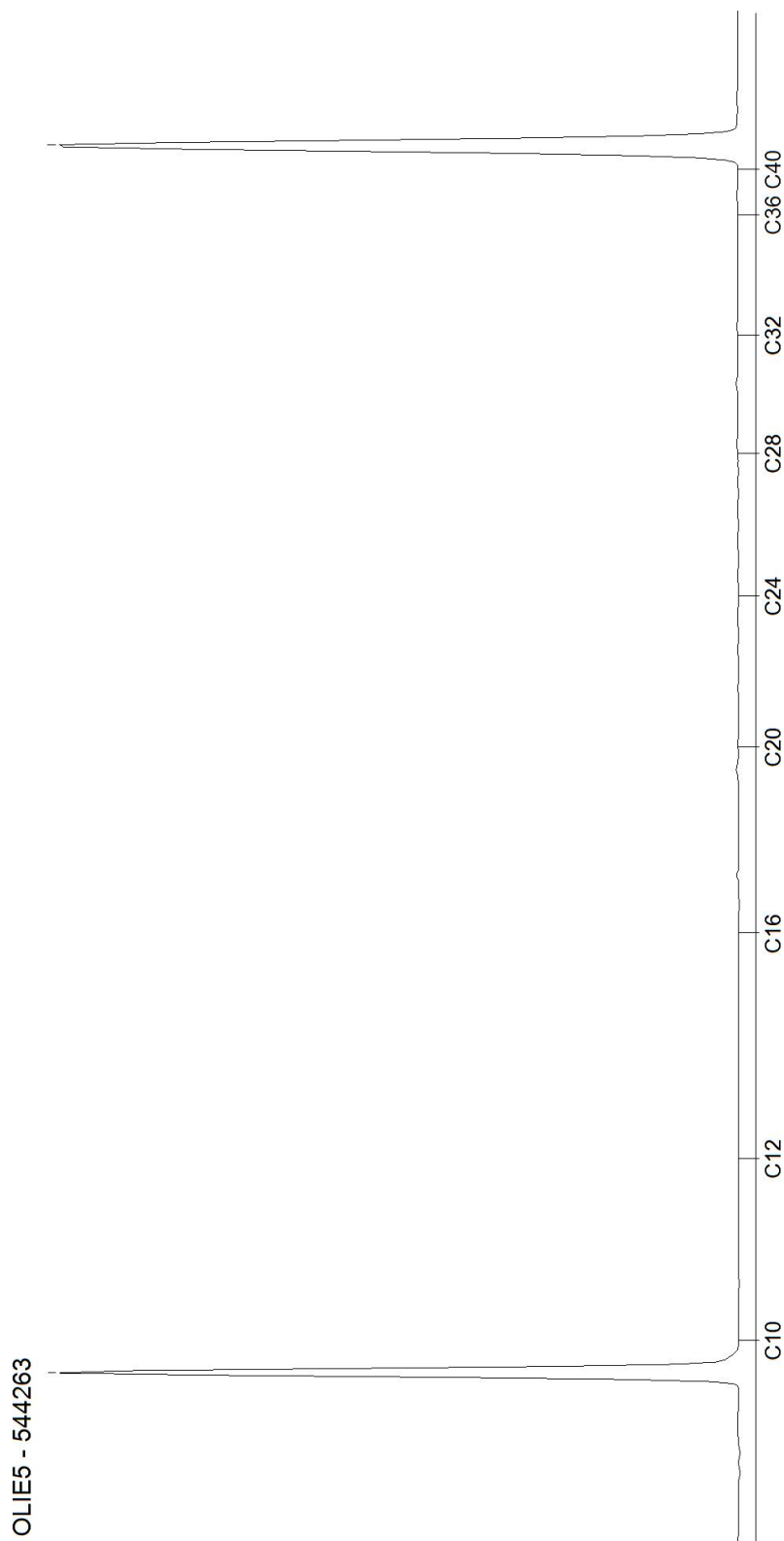
Blad 4 van 6

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. 769325, Analysis No. 544263, created at 24.05.2018 12:56:13

Monsteromschrijving: 01 (50-100) 01 (150-170) 02 (50-100) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)



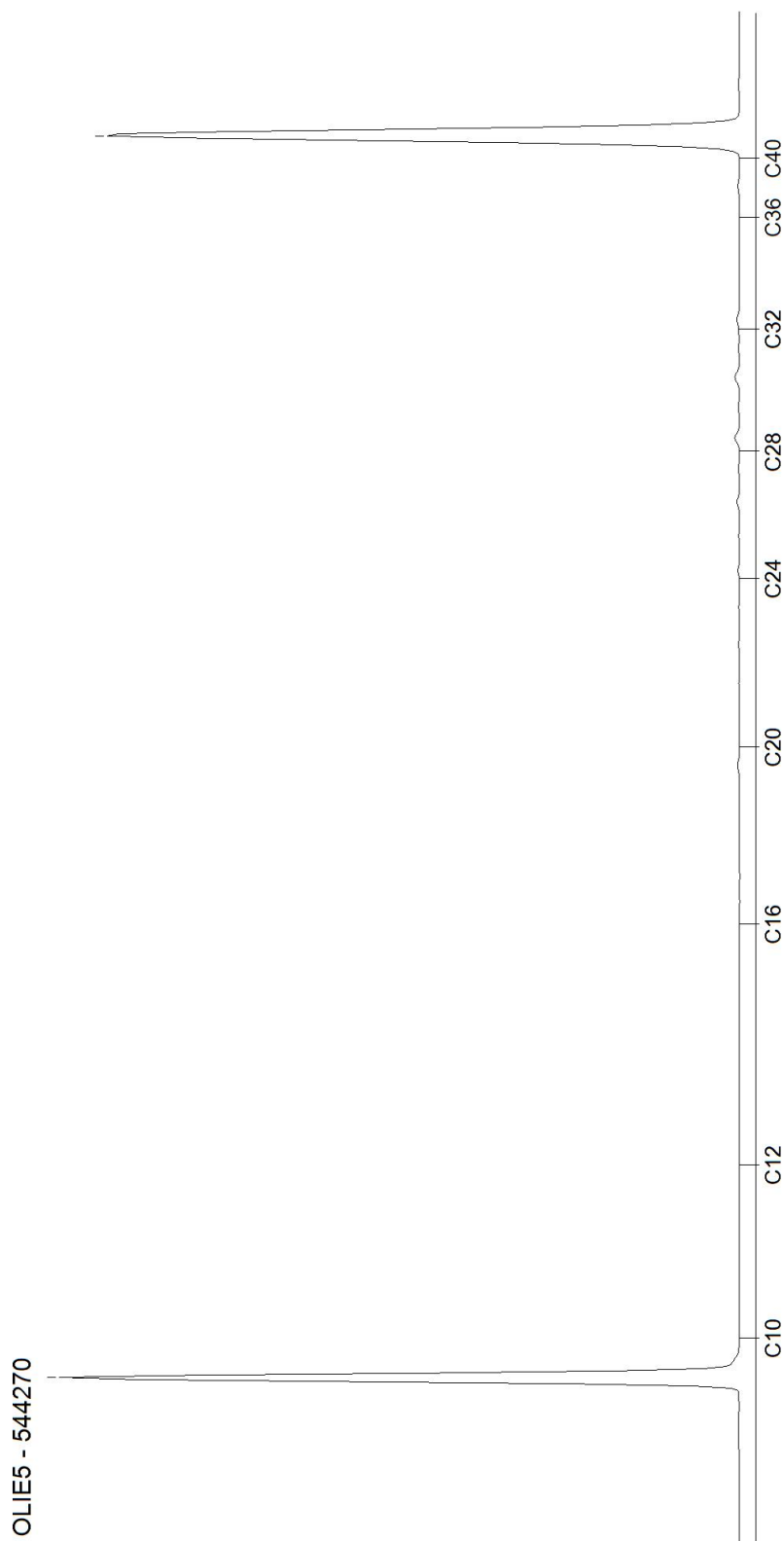
Blad 5 van 6

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. 769325, Analysis No. 544270, created at 25.05.2018 05:37:35

Monsteromschrijving: G10 (50-80) G13 (50-100) G13 (100-120) G03 (50-100) G03 (100-130)



Blad 6 van 6

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.

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

Datum 28.05.2018
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 770662

ANALYSERAPPORT

Opdracht 770662 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2098 Kromstraat 2 te Hilvarenbeek
Opdrachtacceptatie 25.05.18
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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 770662 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
552474	01 (220-320)	25.05.2018	
552475	12 (290-390)	25.05.2018	

Eenheid	552474 01 (220-320)	552475 12 (290-390)
---------	------------------------	------------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	81	56
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	4,9	2,8
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,1	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	44	70

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 770662 Water

Eenheid	552474 01 (220-320)	552475 12 (290-390)
---------	------------------------	------------------------

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
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 *

#) 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: 25.05.2018

Einde van de analyses: 28.05.2018

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



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

Opdracht 770662 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) Tolueen
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-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

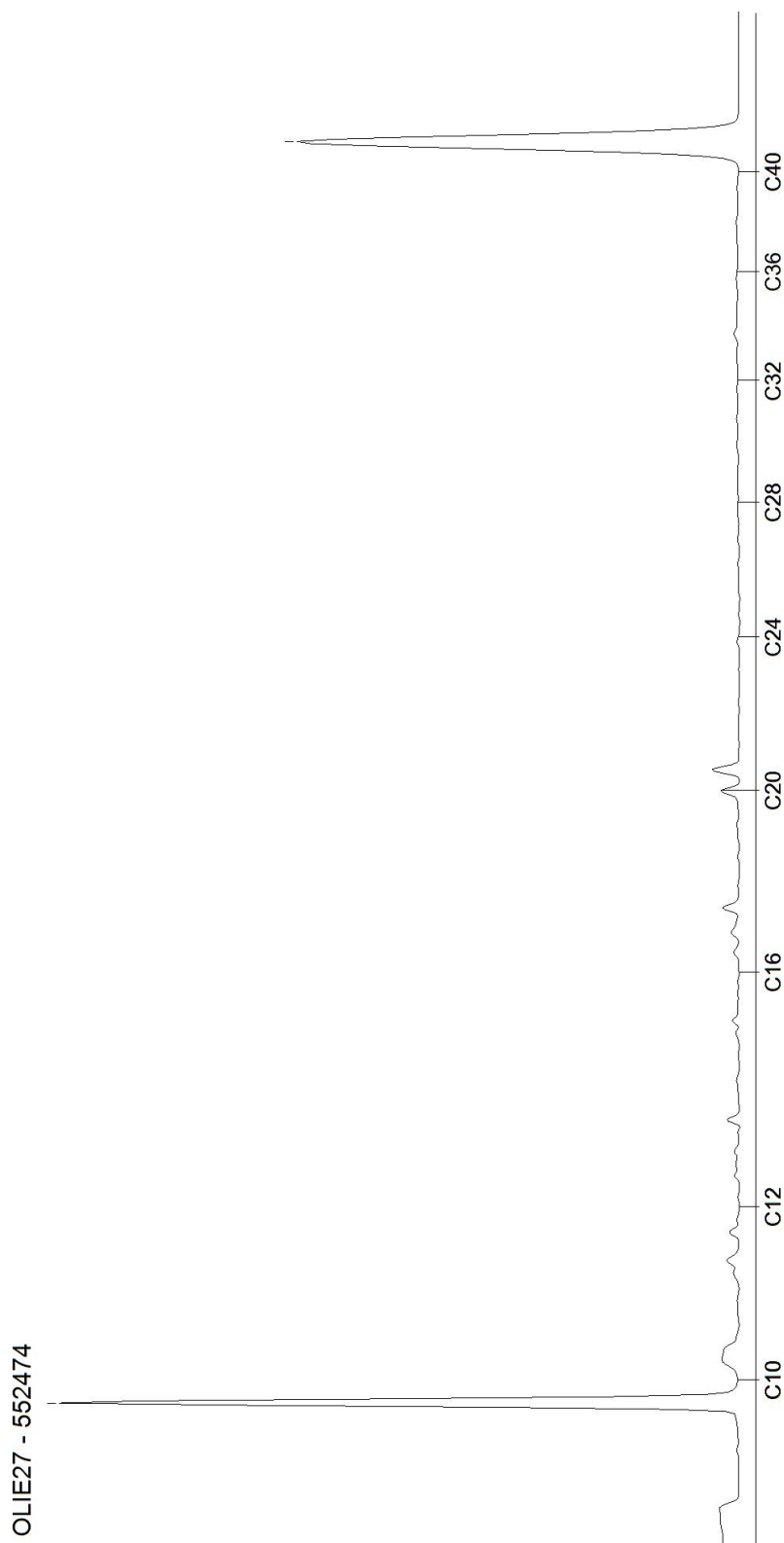
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 770662, Analysis No. 552474, created at 28.05.2018 06:17:44

Monsteromschrijving: 01 (220-320)

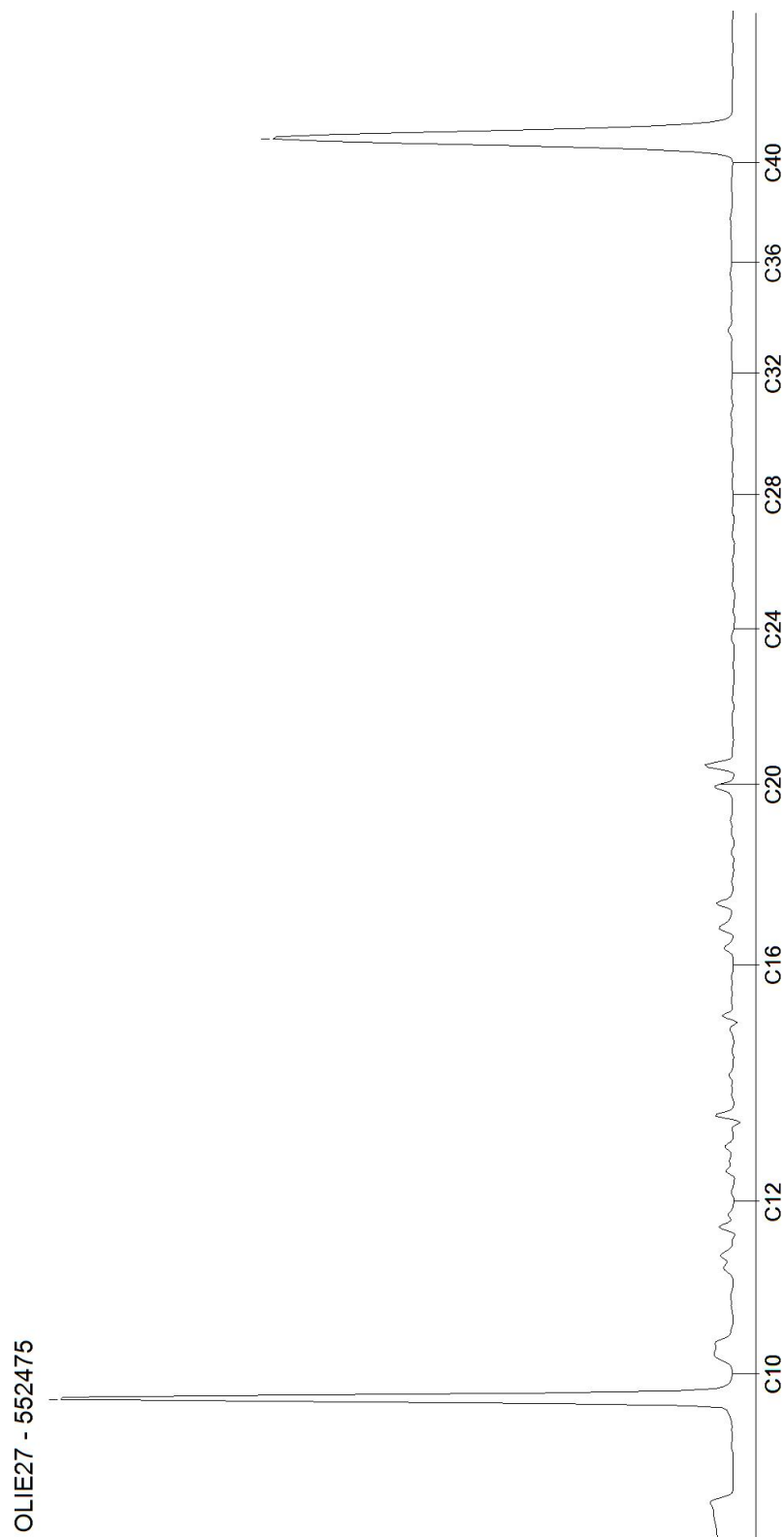


AL-West B.V.

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. 770662, Analysis No. 552475, created at 28.05.2018 06:17:44

Monsteromschrijving: 12 (290-390)



Blad 2 van 2

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerkrapportage BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Kromstraat 2, Hilvorenbeek
Projectnummer:	B2098
Opdrachtgever:	bodeminzicht
Contactpersoon adviesbureau:	Michel Gloudemans

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002 monsternamen grondwater
	☒ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	18-05-2018 / 16 uren
Uitvoering door:	☐ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☒ R.M.P. van Lieshout, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☒ B.A.C. van de Loo, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☐ B. van de Sande, veldwerker in opleiding

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonsternamen
	☒ Maaiveldinspectie asbest
	☒ Graven sleuven/gaten, asbest in grond
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puin (niet onder certificaat)

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, locatie zie tekening
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	☒ Boringen ingemeten mbv RTK-GPS, digitale gegevens zijn onderdeel vd tekening.
	☒ Boringen ingemeten middels meetwiel/meetband
Monsters overgedragen aan lab op 18-05-2018	

Bijzonderheden	
----------------	--

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.

D.K.J. van de Giessen

B.A.C. van de Loo

R.M.P. van Lieshout




Asbestplan

specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	Standaard PBM's indien vocht > 10%, indien < 10 % aanvullende maatregelen i.o.m. klant/hvk indien locatie verdacht is op asbest en verwachting >100 mg/kg d.s is.	
projectnummer/projectcodering	B32090	
aanleveren van de monsters bij lab	10-5-2010	
datum/tijdstip uitvoering	10-5-2010 7.30 - 15.45	
locatie	Kromstraat 2 te Hilvarenbeek	
Projectleider VDGMP	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
Projectleider adviesbureau	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
monsternemer(s)	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
assistentie		
Doel van het onderzoek	Onderzoeken of asbest verdachte materialen in/op bodem aanwezig zijn.	
Wordt naast dit plan ook gebruik gemaakt van de klant	Ja/ nee	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	5000 M2	
Deelgebieden/ruimtelijk eenheden	nee/ja aantal RE's	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheidsmaatregelen voor de locatie?	Ja	
	nee	
Monsternemingsformulier door projectleider klant ingevuld en als bijlage van het plan aanwezig	Ja	
	Nee	
Overzichtstekening met monsternamen punten en looplijnen van de veldschouw aanwezig.	ja	
	nee	
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 1000, maximaal 1:100)	Ja	
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld	X	Aangeven op tekening / zelf bepalen in het veld.
Plaatsen waar gaten dienen te worden gegraven en monsternamen diepte		Zie tekening
Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven		Zie tekening
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.		Zie tekening
Uitbesteding veldwerk door Bodem inzicht aan VDGMP.	Ja/ nee	
Specifieke uitleg over gebruik van apparatuur en materiaal	Ja/Nee	

Indien plan van klant voldoet aan de gestelde eisen mag dit ook worden gebruikt.

Eventuele aanvullingen plan :

leto op bodemvocht, asbestverwachting <100 mg/kg d.s.

Randvoorwaarden		
vochtgehalte bodem (te meten met bodemvochtmeter)	Indien het vochtpercentage lager is dan 10% dienen een aantal maatregelen worden getroffen voordat het onderzoek kan worden vervolgd.	Voldoet (>10%) ja/ nee na bevochtigen Indien van toepassing Aanvullende maatregelen:
Visuele inspecteerbaar maaiveld	het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn (minder dan 25% objecten, vegetatie, waterplassen, sneeuw, e.d.)	maaiveld vrij inspecteerbaar? Ja/ nee Bedekkingsgraad mv < 25 % > 25 % Vegetatie verwijderd ja/ nee
	het maaiveld moet droog, vorstvrij en niet besneeuwd zijn	Voldoet ja/ nee
	de visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval van meer dan 10 mm per uur, bij hagel of sneeuw en bij een zicht van minder dan 50 m.	weersomstandigheden
		zicht < 50 m > 50 m

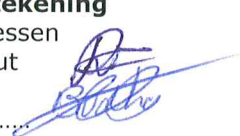
resultaten visuele inspectie maaiveld	
Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening. Deze situatietekening maakt deel uit van dit formulier.	
Indien de resultaten van de visuele inspectie van het maaiveld afwijken van de in het vooronderzoek asbest gestelde onderzoekshypothese, dan moet de onderzoekshypothese worden aangepast.	
aanpassing onderzoekshypothese noodzakelijk?	ja / nee

Resultaat graven gaten

Indien inschatting > 50 volume % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.

Mogelijk veranderende strategie van NEN 5740/BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

Asbestmonsternameplan+ formulier 2018

Werkzaamheden uitgevoerd conform BRL 2000 protocol 2018 of NEN5707		☒ ja ☐ nee, afwijking (zie pagina 4):
gebruikte materialen (doorhalen wat niet van toepassing is)	☒	Schop/grafmachine/edelmanboor rond 12 cm
	☒	Kruiwagenzeef 20 mm/ zeef 31.5 en 16 mm
	☒	Meetlint/meetwiel/(d)gps
	☒	Markeerlint
	☒	Monsternemingszakken/monsternemingsemmers
	☒	Werkwater
	☒	Weegschaal
	☒	Spade/Hark/Folie/Werkschets
		Anders :
veiligheidsmaatregelen	☒	Afspoelbare- of wegwerpoveralls
	☒	Afspoelbare laarzen/wegwerpschoenen
	☒	Veiligheidshelm en handschoenen
		Gelaatsmasker
		DECO
	☒	Plakband en asbeststickers
	Anders :	
Hierbij verklaar ik al de benodigde PBM's tot mijn beschikking gehad te hebben en deze op juiste wijze gebruikt te hebben.		Naam en handtekening Didier van de Giessen Rene van Lieshout Bart van de Loo 
Tijdsbesteding onderzoek ..1.6... manuren		
Paraaf van verantwoordelijke veldwerker D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout Erkend veldwerker BRL 2000 protocol 2018		 

Inspectie efficiëntie maaiveld

Totaal onderzoeks-locatie (indien van toepassing) : *90-100%*

RE 1

RE 4

RE 7

RE 10

RE 2

RE 5

RE 8

RE 3

RE 6

RE 9

Inspectie-ëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter) voor bepaling gewicht gat	- Grond; zwak siltig 1,85kg gewicht gat 83.3 kg/ sterk siltig 1,80kg gewicht gat 81 kg - Zand; zwak siltig 1,85kg gewicht gat 83.3 kg/ sterk siltig (kleiig) 1,75kg gewicht gat 78.8 kg - Leem; zwak zandig 1,70kg gewicht gat 76,5 kg / sterk zandig 1,70kg gewicht gat 76.5kg - Klei; zwak zandig 1,75kg gewicht gat 78,8 kg / sterk zandig 1,70kg gewicht gat 76,5 kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg gewicht gat 56,3kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg gewicht gat 63.0 kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.

Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te bereken (indien van toepassing)

..... + gewicht grof = totaal gewicht

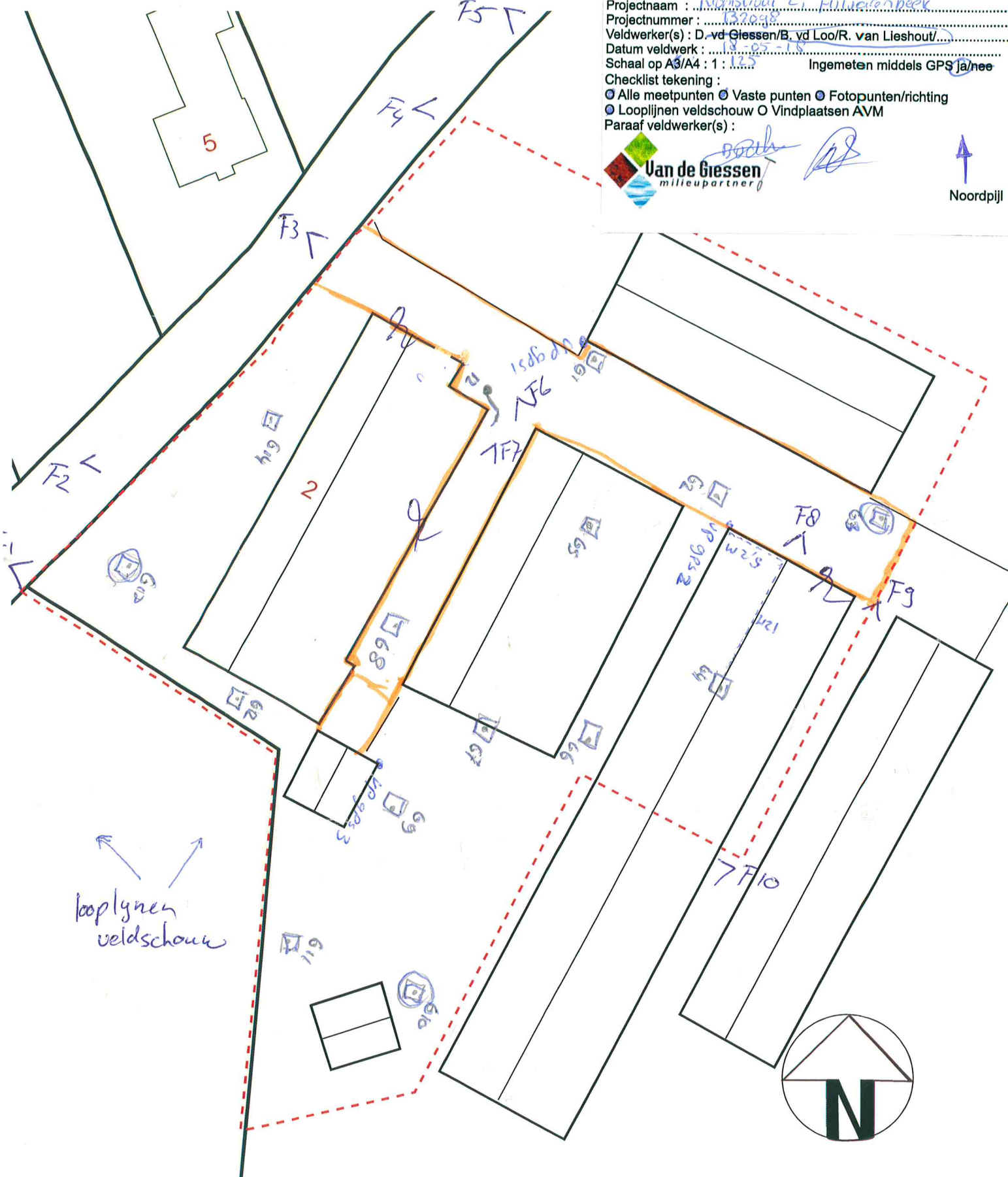
Gewicht grof / totaal gewicht = X 100 = %

Opmerkingen uitvoering :

- Vochtpercentage die na bevochtigen

- Locatie gedeeltelijk verhand met klinkers, maaiveld-inspectie uitgevoerd op klinkerverhanding

Projectnaam : Hilvarenbeek
 Projectnummer : B2098
 Veldwerker(s) : D. vd Giessen/B. vd Loo/R. van Lieshout/
 Datum veldwerk : 18-05-18
 Schaal op A3/A4 : 1 : 125
 Ingemeten middels GPS ja/nee
 Checklist tekening :
☒ Alle meetpunten ☒ Vaste punten ☒ Fotopunten/richting
☒ Looplijnen veldschouw ☒ Vindplaatsen AVM
 Paraaf veldwerker(s) :



Situatietekening met boorlocaties

Project:
 Kromstraat 2 te Hilvarenbeek
 Projectnummer:
 B2098

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat/sleuf
- Verharding (klinkers)



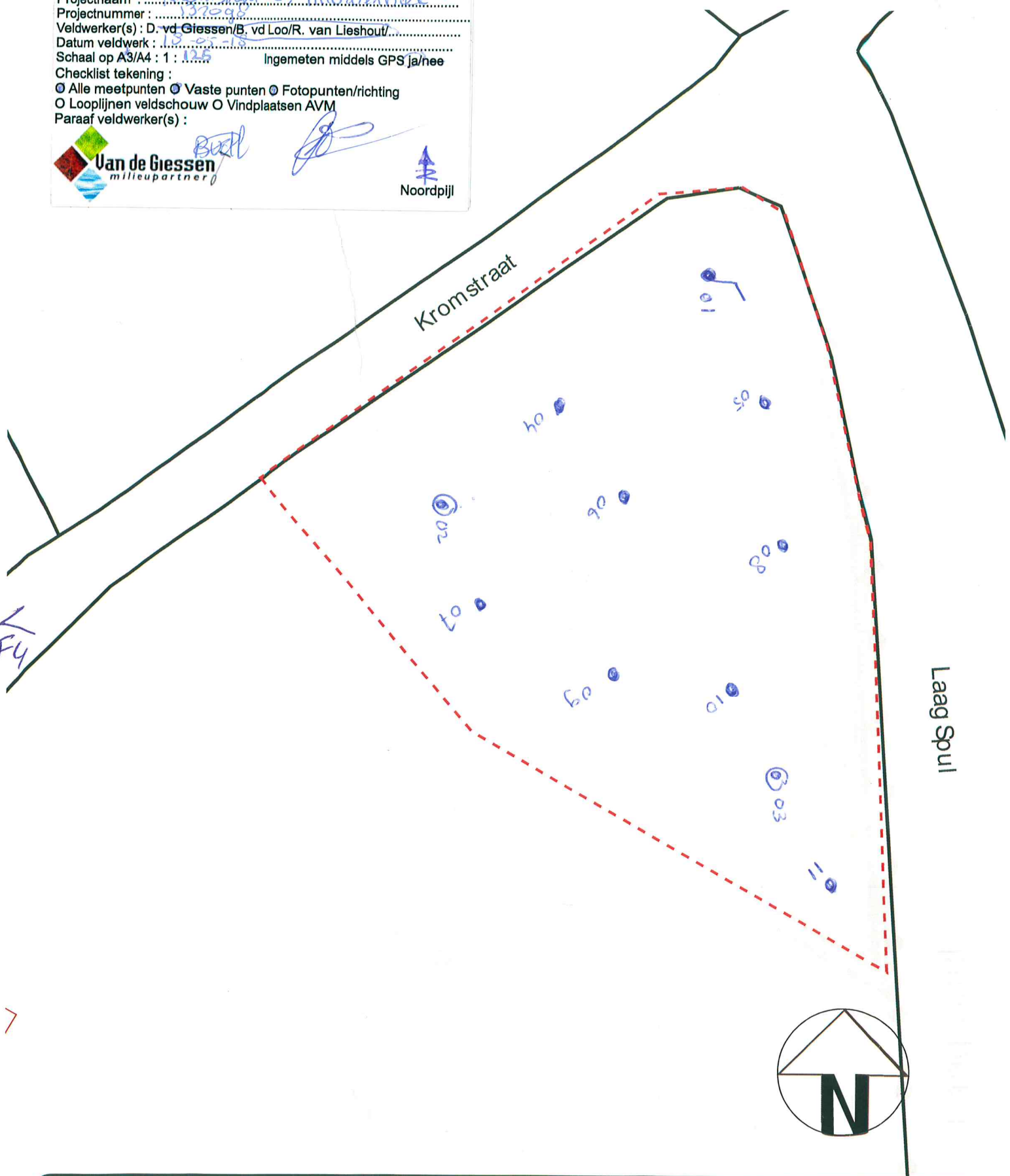
bodeminzicht

Datum:
17-05-2018

- klinkers
- tegels
- onverhard
- grind
- beton
- asfalt

0 m 25 m

Projectnaam : Kromstraat 2, Hilvarenbeek
 Projectnummer : B2098
 Veldwerker(s) : D. vd Giessen/B. vd Loo/R. van Lieshout
 Datum veldwerk : 18-05-18
 Schaal op A3/A4 : 1 : 125 Ingemeten middels GPS ja/nee
 Checklist tekening :
☒ Alle meetpunten ☒ Vaste punten ☐ Fotopunten/richting
☐ Looplijnen veldschouw ☐ Vindplaatsen AVM
 Paraaf veldwerker(s) :



Situatietekening met boorlocaties

Project:
 Kromstraat 2 te Hilvarenbeek
 Projectnummer:
 B2098

Legenda:

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



bodeminzicht

Datum:
17-05-2018

- klinkers
- tegels
- onverhard
- grind
- beton
- asfalt

0 m 25 m

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Kromstraat 2 te Hilvarenbeek
Projectnummer	B2098
Opdrachtgever	de heer P. Timmermans
Contactpersoon	dhr. P. Timmermans
datum	25 mei 2018 0,75 uren op locatie
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
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☒ nee ☐ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ 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.

Handtekening(-en):

