



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
24 mei 2019

kenmerk:
19.711-NEN.01

pagina: **i**

VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK (NEN 5740, incl. NEN 5707)

Project:
Hogeweg 4 te Horssen

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.



datum:
24 mei 2019
kenmerk:
19.711-NEN.01
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Onderzoekslocatie : Hogeweg 4
: 6631 BH Horssen

Auteur : M.R.T. Hooghof

Voor akkoord : ing. J.M.A. Clemens

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	IV
1 INLEIDING	1
1.1 ALGEMEEN	1
1.2 AANLEIDING	1
1.3 DOELSTELLING	1
1.4 UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....	1
1.5 LIGGING LOCATIE	1
1.6 LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	3
2.1 INLEIDING	3
2.2 VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	3
2.3 HUIDIG BODEMGEBRUIK.....	5
2.4 TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK.....	6
2.5 BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE.....	7
2.6 (FINANCIËL) JURIDISCHE SITUATIE	7
2.7 CONCLUSIE VOORONDERZOEK	8
2.8 HYPOTHESE	8
2.9 WERKOPZET	8
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	11
3.1 AFWIJKINGEN WERKOPZET.....	11
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.3 ZINTUIGELIJKE WAARNEMINGEN	11
3.4 MONSTERSAMENSTELLING	13
4 ONDERZOEKSRISULTATEN	14
4.1 TOETSINGSKADER	14
4.2 RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK	15
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1 CONCLUSIES	17
5.2 AANBEVELING	18
6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	19

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondanalyses
5. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondwateranalyses
6. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde asbestanalyses
7. Informatiebronnen

SAMENVATTING

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Hogeweg 4 te Horsens.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke aankoop van de percelen, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit gewenst is.

Gezien het (historisch) bodemgebruik, zal dit onderzoek zich richten op de bodemkwaliteit van het erf-gedeelte/bouwblok van de percelen. De onderzoekslocatie dient te worden onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE) met een oppervlakte van kleiner dan of gelijk aan 0,5 ha.

Tabel 1: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie ha	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
	tot 0,5 m	en tot 2m	peilbuis	Grond	Grondwater
0,4 < 0,50	14	3	1	5	1

Op het maaiveld en in de grond van de boringen is visueel geen asbestverdacht materialen >20 mm aangetroffen.

Tabel 2: Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater.

GROND	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG 1	lood, cadmium, koper, PAK, PCB's	zink	-
MMBG 2	lood, cadmium, koper, PCB's minerale olie, PAK	zink	-
MMBG 3	cadmium, zink, PAK	-	-
MMBG 4	-	-	-
MMOG	-	-	-
GRONDWATER	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	-	-	-
ASBEST	Fractie <20 mm	Fractie >20 mm	Totaal (mg kg d.s.)
MM1	1,4	-	1,4
MM2	<1,0	-	0

De hypothese "verdacht" is op basis van de gemeten concentraties in de bovengrond en asbest in de bodem correct.

Uit de uitsplitsing de bovengrond mengmonsters MMBG1 en MMBG2 blijkt dat er ter plaatse van boringen 08 en 11 een interventiewaarde-overschrijding en ter plaatse van boringen 01, 05 en 10 een tussenwaarde-overschrijding van de parameter zink bevindt.

Op basis van de huidige wetgeving dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de verontreiniging omvang van de zinkverontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de boringen 01, 05, 08, 10 en 11.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Hogeweg 4 te Horssen.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke aankoop van de percelen, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit gewenst is.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of grondwater, in gehalten boven de achtergrond- en streefwaarden.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740¹, op basis van een reeds uitgevoerd vooronderzoek conform NEN 5725². Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5707:2015³, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 april 2019. De grondwatermonsternamen heeft plaatsgevonden op 8 mei 2019.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

De percelen van de onderzoekslocatie staan kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Horssen
Sectie	:	F
Nummer(s)	:	5, 69, 273 en 338
RD-coördinaten	:	170976,429212

¹ Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN, Delft, april 2016)

² Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN, oktober 2017)

³ Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (NEN, Delft, augustus 2015).

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hogeweg, buiten de bebouwde kom van Horssen.

De percelen beslaan een totale oppervlakte van ca. 30.600 m², waarvan ca. 1.400 m² bebouwd is. Op de onderzoekslocatie zijn, als verharding, beton en klinkers aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. Bijlage 2 is een situatietekening.

1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



bron: Google Earth

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijke bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De bij dit vooronderzoek verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Vooralnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 7.

2.2 Voormalig bodemgebruik

In 1900 is op de onderzoekslocatie een boerderij opgericht. Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie was in gebruik als onbebouwd terrein, met een agrarische bestemming.



Topografische kaart uit 1914

(bron: Kadaster)

In de jaren '60 is een melkveehouderij op de locatie opgericht. Hiervoor is een schuur verplaatst en zijn twee veeschuren op de locatie opgericht. In 1970 wordt op de locatie een schuur uitgebreid.

In de loop van de tijd zijn er kleine bouwwerken op de locatie opgericht waarvan er in het archief geen bouwvergunning bekend zijn



Topografische kaart uit 1991

(bron: Kadaster)

Medio 2013 stoppen de activiteiten van de melkveehouderij en wordt groothandel in landbouwmachines, werktuigen en tractoren op de locatie opgericht.

Bij de omgevingsdienst regio Nijmegen (ODRN) en de gemeente Druten zijn de gegevens over uitgevoerde bodemonderzoeken op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd. Bij het bodemloket, de provincie Gelderland, het regionaal archief Nijmegen, bij de opdrachtgever en eigen archief is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd.

Hogeweg 4:

Uit het telefonisch overleg op 23 mei 2019 met dhr. M. van Leeuwen, specialist bodem van de ODRN, blijkt dat er bij de ODRN geen informatie aanwezig is over uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie. Hij gaf in het telefoongesprek aan dat hij aanwijzingen heeft dat er een bovengrondse dieseltank ter plaatse van het woonhuis heeft gestaan.

Op de, door het ODRN aangeleverde, milieutekeningen uit 1988 en 1995, staat geen bovengrondse brandstoftank ingetekend. Tijdens de terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn geen aanwijzingen gevonden dat er een bovengrondse brandstoftank op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest.

2.3 Huidig bodemgebruik

De percelen zijn in gebruik als erf (woonboerderij met schuren en stallen) en, vooral ten westen van het erf, als weiland/akkerland.



foto 1: onderzoeklocatie, erf

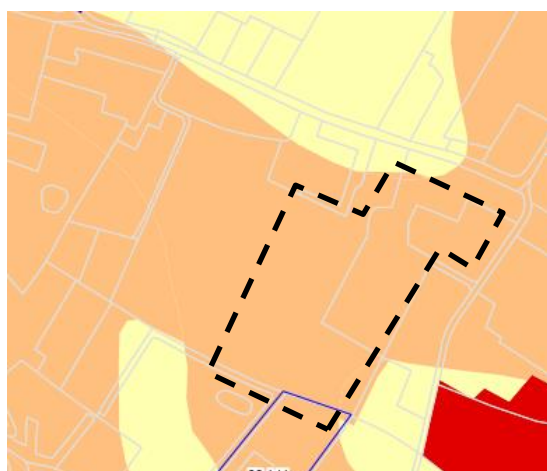
Tijdens de veldinspectie zijn op enkele schuren asbestverdachte golfplaten aangetroffen, waaronder geen regengoot is gemonteerd.



foto 2: onderzoeklocatie, schuren en stallen

De Hogeweg is oostelijk van de onderzoeklocatie gelegen. Ten noorden zijn woonhuizen gelegen. Ten oosten en zuiden zijn agrarische bedrijven en woonboerderijen gelegen. ten westen is een weiland gelegen.

Bij de gemeente Druten zijn gegevens over niet gesprongen munitie en archeologische verwachtingswaarden (zie onderstaande afbeelding) van op en rondom de percelen opgevraagd.



- Hoge archeologische verwachting
- Middelhoge archeologische verwachting
- Lage archeologische verwachting

(bron: gemeente Druten)

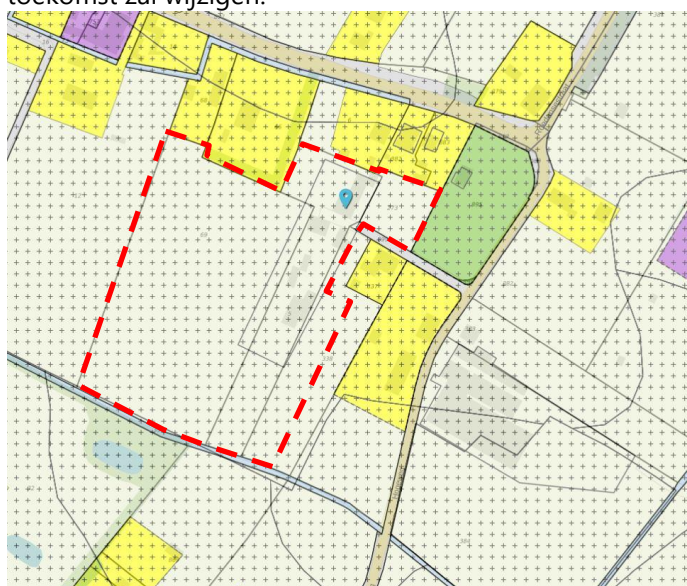
Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

Tabel 3: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven

verwachtingswaarde aantreffen van:	Laag	Gemiddeld	Hoog
asbestresten in gebouwen en/of grond	-	X	-
archeologische waarden	-	-	X
niet gesprongen explosieven	X	-	-

2.4 Toekomstig bodemgebruik

Aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen transactie van de percelen. De opdrachtgever heeft plannen voor het ruimtelijk ontwikkelen van de onderzoekslocatie, waardoor de bestemming in de toekomst zal wijzigen.



(bron ruimtelijkeplannen.nl)

Er is bij de gemeente Druten geen informatie bekend over ingrijpende bouwplannen, die van invloed zijn op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

Tabel 4: bodemopbouw

Dikte (in meters)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
Ca. 20 m	<u>Formatie van Boxtel:</u> Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs. een sterke roodbruine kleuring op.	Deklaag
Ca. 50m	<u>Formaties van Sterksel:</u> Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk, grijsbruin, roodbonte (rossige) componenten, matig tot sterk glimmerhoudend.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 30 m	<u>Formaties van Stramproy:</u> Zand, uiterst fijn tot zeer grof (63 – 420 µm), lichtgrijs, lichtbruin of grijswit, gebleekt, kalkloos tot kalkrijk.	Scheidende laag

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO. De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend noordwestelijk gericht.

De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,0–1,5 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor.

Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie ligt een secundaire watergang. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan Hogeweg, buiten de bebouwde kom, van Horssen. De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Horssen, sectie F, nummers 5, 69, 273 en 338.

Uit gegevens van het kadaster blijkt dat dhr. M.V. Van de Hurk als eigenaar van de percelen geregistreerd te staan.

Uit informatie van de ODRN, blijkt dat in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten zijn geregistreerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Hogeweg 4 te Horssen.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke aankoop van de percelen, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit gewenst is.

De onderzoekslocatie is gelegen aan Hogeweg, buiten de bebouwde kom van Horssen. De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Horssen, sectie F, nummers 5, 69, 273, 338 en beslaan een totale oppervlakte van ca. 30.600 m², waarvan ca. 1.400 m² bebouwd is. Op de onderzoekslocatie zijn, als verharding, beton en klinkers aanwezig.

In 1900 is een boerderij op de locatie opgericht. Vanaf de jaren '60 is op de onderzoekslocatie een veehouderij actief. Medio 2013 stoppen de activiteiten van de veehouderij is een groothandel in landbouwmachines, werktuigen en tractoren op de locatie opgericht.

Er zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie. Uit de gegevens van de ODRN blijkt dat er in het verleden een bovengrondse brandstoftank ter plaatse van het woonhuis aanwezig is geweest. Tijdens de terreininspectie zijn hiervan geen aanwijzingen gevonden.

De locatie kan globaal in 2 deellocaties te worden verdeeld. Het zuidelijk/westelijk gedeelte welke in gebruik als akkerland/weiland. Het noordelijk gedeelte van de locatie wordt gebruikt als bouwblok/erf. Gezien het (historisch) bodemgebruik, zal dit onderzoek zich richten op de bodemkwaliteit van het erf-gedeelte/bouwblok van de percelen. De onderzoekslocatie omvat het bouwblok/erf-gedeelte van de percelen en beslaat een oppervlakte van ca. 4.600 m².

Naar aanleiding van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie, erfgedeelte, als 'verdacht' beschouwd mag worden. Het akker/weiland mag als 'onverdacht' worden beschouwd.

De daken van enkele schuren zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten, zonder regengoot. Door verwerking kunnen asbestdeeltjes van de daken op het maaiveld spoelen. Daarom dient het erf als een "asbestverdachte locatie" beschouwd te worden.

2.8 Hypothese

Om een goed beeld te krijgen van de huidige kwaliteit van de bodem, dient de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd te worden en kan onderzocht worden conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

2.9 Werkopzet

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) met een oppervlakte kleiner of gelijk aan 0,50 ha. Analyse van grond en grondwater dient plaats te vinden op NEN 5740 pakket (grond inclusief lutum en humus).

Tabel 5: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie ha	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
	tot 0,5m	En tot 2m	met peilbuis	Grond	Grondwater
0,40 ≤ 0,50	14	3	1	5*	1

* extra analyses toegevoegd

De NEN5740 schrijft voor dat met deze onderzoeksstrategie er 3 grond (meng)monster dienen te worden onderzocht. De mengmonsters mogen maximaal uit 4 deelmonsters worden samengevoegd.

Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie wordt mogelijk een diffuus verspreide verontreiniging over de onderzoekslocatie verwacht. Doordat er een relatief kleine hoeveelheid grondlagen kunnen worden onderzocht, bestaat de mogelijkheid dat verontreinigingen kunnen worden gemist.

Om een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit over de gehele onderzoekslocatie te kunnen krijgen, zal in afwijking van de NEN5740, twee extra mengmonsters worden samengesteld en onderzocht.

De grond- en grondwatermonsters zijn op de volgende parameters geanalyseerd:

Tabel 6: overzicht analysepakket grond- en grondwateranalyses:

Standaard NEN5740 pakket	
<i>Grond</i>	<i>Grondwater</i>
Droge stof %	Geleidbaarheid
Organisch stof %	pH
Lutum %	NTU
Barium	Barium
Cadmium	Cadmium
Chroom	Chroom
Kobalt	Kobalt
Koper	Koper
Kwik	Kwik
Lood	Lood
Molybdeen	Molybdeen
Nikkel	Nikkel
Zink	Zink
PAK's totaal (som 10)	Benzeen
PCB's (som 7)	Ethylbenzeen
Minerale olie	Tolueen
	Xylenen (som)
	Styreen (vinylbenzeen)
	Naftaleen
	VOCL (uitgebreide reeks)
	Minerale olie

Asbestonderzoek

Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie in het verleden, *erf*, en het feit dat er asbestverdachte golfplaten op de daken van schuren aanwezig zijn, is het onderzoek opgeschaald met een verkennend asbestonderzoek (conform NEN5707).

Ten behoeve van het asbestonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5707 voor een onverdacht terrein kleiner of gelijk aan 0,5 ha.

Tabel: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie

Oppervlakte locatie ha	Aantal proefgaten		Aantal te onderzoeken (meng)-monsters
	contact zone tot 0,5 m-mv	ondergrond tot 2,0m-mv	
			Grond
0,40 ≤ 0,50	11	4	2

Visuele inspectie van de toplaag

Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd op de onderzoekslocatie en in de omgeving. Hierbij is gekeken naar asbestverdacht materiaal en afval-/puinrestanten op het maaiveld. Ter plaatse van de meest verdachte locaties en/of locaties waar asbest wordt aangetroffen zullen de proefgaten worden geplaatst.

Het opgegraven materiaal wordt per proefgat uitgespreid, gezeefd en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De fractie > 20 mm wordt gewogen, separaat verpakt en op het laboratorium geanalyseerd op gehalte asbest.

In het veld worden van de fractie < 20 mm, door middel van grepen, ca. 2 kg monstermateriaal per proefgat verzameld waarvan mengmonsters worden samengesteld. Van deze mengmonsters zullen het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald.

Van de meest verdachte bodemlaag zal het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbare asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde van asbest. De gewogen interventiewaarde van asbest bedraagt 100 mg/ kg.ds..

Tabel 7: overzicht analysepakket asbestonderzoek:

Asbest

gemeten asbestconcentratie
 gewogen asbestconcentratie
 ondergrens (95% betrouw.intervall)
 bovengrens (95% betrouw.intervall)
 gemeten serpentijn concentratie
 gemeten amfibool concentratie
 gemeten bepalingsgrens
 niet-hechtgebonden asbest(-)

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Afwijkingen werkopzet

In het veld is tijdens het benoemen van het mengmonster 'MM-A (01, 10, 11, 13: 0-0,5 m-mv + 05, 08, 09: 0-0,4 m-mv)' van het asbestonderzoek, is abusievelijk ook proefgat 13 toegevoegd aan de naam, terwijl er geen grepen van dit proefgat in de emmer van dit mengmonster is toegevoegd.

Gezien de analyse van het betreffende monster was gestart, is er met het oog op het samenstellen van een xml bestand er voor gekozen om de naam van het monster niet aan te passen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door medewerkers R. van Eijken, F. Regeling en, G. Visschedijk van het veldwerkbedrijf Ortageo Zuidoost BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat Ortageo Zuidoost BV niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

0,00-0,50 m-mv:	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Licht bruin
0,50-1,00 m-mv:	Zand, matig fijn, kleilig	Lichtbruin
1,00-2,70 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig	Lichtgrijs

3.3 Zintuigelijke waarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

Verkendend asbestonderzoek:

In het kader van het verkendend asbest onderzoek is er op 19 februari door dhr. G. Visschedijk een terreininspectie uitgevoerd.

Weer ten tijde van de inspectie:	Bewolkt.
Efficiëntie inspectie:	Gemiddeld (50-70 %)
Bedekking maaiveld:	- braak/onkruid: 90%
	- verharding gesloten/open: 10%

In de grond van boring/proefgat 01 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,50 m-mv 2,0 kg materiaal >20 mm, geen asbestverdacht materiaal, sterk baksteenhoudend;
- 0,50-2,70 m-mv geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de grond van boringen /proefgaten 02 en 04 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-2,00 m-mv geen asbestverdacht materiaal.

In de grond van boring/proefgat 03 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,50 m-mv geen asbestverdacht materiaal, matig glashoudend;
- 0,50-2,00 m-mv geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de grond van boring/proefgat 05 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,40 m-mv 2,6 kg materiaal >20 mm, geen asbestverdacht materiaal, sterk baksteenhoudend;
- 0,40-0,50 m-mv geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de grond van boring/proefgat 06 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,30 m-mv 1,8 kg materiaal >20 mm, geen asbestverdacht materiaal, sterk baksteenhoudend;
- 0,30-0,50 m-mv geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de grond van boring 07 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,50 m-mv zwak kolengruishoudend.

In de grond van boring/proefgat 08 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,40 m-mv 1,8 kg materiaal >20 mm, geen asbestverdacht materiaal, sterk baksteenhoudend;
- 0,40-0,50 m-mv geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de grond van boring/proefgat 09 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,40 m-mv 2,6 kg materiaal >20 mm, geen asbestverdacht materiaal, brokken asfalt, sterk baksteenhoudend;
- 0,40-0,50 m-mv geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de grond van boring/proefgat 10 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,50 m-mv 2,1 kg materiaal >20 mm, geen asbestverdacht materiaal, sterk baksteenhoudend;

In de grond van boringen/proefgaten 11 en 13 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,50 m-mv 2,3 kg materiaal >20 mm, geen asbestverdacht materiaal, sterk baksteenhoudend;

In de grond van boringen 14 en 18 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,50 m-mv geen bijmengingen aangetroffen.

In de grond van boringen/proefgaten 12, 15, 16 en 17 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,50 m-mv geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn metingen verricht. De resultaten daarvan zijn in de onderstaande tabel weergegeven

Tabel 8: meetresultaten grondwatermonsternamen.

Peilbuisnr.	Diepte grondwater (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec (µS/cm))	Helderheid (NTU)
01	1,79	7,0	806	12,6

- Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het monster uit peilbuis 01 is hoger dan de natuurlijke waarde (Ec tussen de 300 en 500 µS/cm);
- De gemeten zuurgraad (pH) van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar met de natuurlijke waarde (pH ≥ 5,5 - 8);
- Helderheid van het monster uit peilbuis 01 is hoger dan de natuurlijke waarde (troebelheid ≤ 10 NTU).

3.4 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Al-West te Deventer. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd.

Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

Tabel 9: samenstelling grond(meng)monsters.

Bovengrond	deelmonsters	traject	bijzonderheden
MMBG1	05.1 + 06.1 + 08.1 + 09.1	(0,00 -0,40 m-mv)	Sterke baksteen bijmenging
MMBG2	01.1+ 10.1 + 11.1+ 13.1	(0,00 -0,50 m-mv)	Sterke baksteen bijmenging
MMBG3	03.1 + 07.1 + 12.1 + 15.1	(0,00-0,50 m-mv)	Zwakke kolengruis bijmenging
MMBG4	02.1 + 14.1 + 17.1	(0,00-0,50 m-mv)	Geen bijmengingen
Ondergrond	deelmonsters	traject	bijzonderheden
MMOG	01.3 + 02.3 + 03.3	(1,40-1,80 m-mv)	Grondwater niveau
Grondwater	peilbuis	filterstelling	bijzonderheden
	01	(1,70-2,70 m-mv)	-

Asbest:

Fractie < 20 mm			
	deelmonsters	traject	bijzonderheden
MM1	PG6 + PG13 + PG15 + PG16	(0,00 -0,50 m-mv)	proefgat onder asbestdaken
MM2	PG01 + PG05 + PG08 + PG09 + PG10 + PG11	(0,00 -0,50 m-mv)	sterke baksteen bijmenging

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

Tabel 10: aanduiding mate verontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW2000): (grond)	Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Streefwaarde: (grondwater)	het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Tussenwaarde (T)	Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.
Interventiewaarde (I):	Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten, die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctiekaart van de gemeente Druten. De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklasse: buitengebied.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde voor asbest.

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg. Bij een gehalte van 50 mg/kg asbest geldt een nader onderzoekplicht naar de omvang van de asbest-verontreiniging.

4.2 Resultaten chemisch onderzoek

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in de toetsingstabellen, zoals opgenomen in bijlage 4 en 5. De toetsingsresultaten van de analyses zijn in de onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en bijlage 5 grondwateranalyses.

Grond

Tabel 11: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):

GROND	Bijzonderheden	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG 1	Sterke baksteen bijmenging	lood (129), cadmium (0,69), koper (45,7), PAK (15,6), PCB's (48,9)	Zink (448)	-
MMBG 2	Sterke baksteen bijmenging	lood (169), cadmium (1,27), kobalt (18,9), minerale olie (536), PAK (12,6) en PCB's (43,2)	Zink (616)	-
MMBG 3	Zwakke kolengruis bijmenging	cadmium (0,74) zink (218), PAK (1,57)	-	-
MMBG 4	Geen bijmengingen	-	-	-
MMOG	Grondwater niveau	-	-	-

Naar aanleiding van de resultaten zijn, in overleg met de opdrachtgever, de bovengrondmengmonsters MMBG1 en MMBG2 uitgesplitst en geanalyseerd op de parameter zink.

Tabel 12: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):

GROND	bijzonderheden	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
05.1	Sterke baksteen bijmenging	-	zink (467)	-
06.1	Sterke baksteen bijmenging	zink (370)	-	-
08.1	Sterke baksteen bijmenging	-	-	zink (896)
09.1	Sterke baksteen bijmenging	zink (214)	-	-
01.1	Sterke baksteen bijmenging	-	zink (479)	-
10.1	Sterke baksteen bijmenging	-	zink (502)	-
11.1	Sterke baksteen bijmenging	-	-	zink (1505)
13.1	Sterke baksteen bijmenging	zink (388)	-	-

De uitsplitsing dient vooral voor de plaatsbepaling van de verontreiniging. In een nader onderzoek dient de exacte omvang van de verontreiniging te worden bepaald.

Grondwater

Tabel 13: Overzicht gemeten verontreinigingen het grondwater (gehalten in µg/l):

GRONDWATER	Bijzonderheden	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	-	-	-	-

Asbest

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek, zijn opgenomen in bijlage 6. De optelling van de resultaten is weergegeven in de onderstaande tabel:

Tabel 14: Overzicht aangetroffen asbest in de bodem (gehalten in mg/kg d.s.):

ASBEST	Fractie <20 mm	Fractie >20 mm	Totaal gewogen concentratie asbest	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM1	1,4	-	1,4	-	-
MM2	<1,0	-	0	-	-

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Hogeweg 4 te Horssen.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke aankoop van de percelen, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit gewenst is.

5.1 Conclusies

De hypothese "verdacht" is op basis van de gemeten concentraties in de bovengrond en asbest in de bodem correct.

In de bovengrond is lokaal een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter zink en zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor de parameters lood, cadmium, koper, kobalt, zink, minerale olie, PAK en PCB's aangetroffen. In de ondergrond en grondwater zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Naar aanleiding van de resultaten zijn de bovengrondmengmonsters uitgesplitst en geanalyseerd op de parameter zink. Uit de uitsplitsing blijkt dat er ter plaatse van boringen 08 en 11 een interventiewaarde-overschrijding en ter plaatse van boringen 01, 05 en 10 een tussenwaarde-overschrijding van de parameter zink aanwezig is.

De verontreiniging in de monsters wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de sterke bijmengingen met baksteen in de bovengrond.

Tijdens het veldwerk zijn zowel organoleptisch en middels olie/water reacties, géén sporen van olie aangetroffen, welke de minerale olie verontreiniging in de bovengrond kunnen verklaren.

Formeel gezien kan de bodem van de onderzoekslocatie niet als multifunctioneel worden beschouwd. In een nader onderzoek dient de exacte omvang van de verontreiniging te worden bepaald.

Asbest

Tijdens het onderzoeken van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen. In mengmonster MM1, ter plaatse van de asbestdaken wordt in de fractie <20 mm een lichte asbestverontreiniging aangetroffen. In mengmonster MM2, sterke baksteen bijmenging, wordt in de fractie <20 mm geen asbest aangetroffen.

Uit de toetsing van de totale gewogen asbestconcentratie asbest, blijkt dat in het mengmonster (MM1) asbest is aangetroffen. Deze overschrijdt niet de tussenwaarde, derhalve is geen nader bodemonderzoek naar deze verontreiniging vereist.

5.2 Aanbeveling

Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.

Een nader bodemonderzoek dient uitsluitend te geven over het feit of er, al dan niet, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater is verontreinigd met een concentratie groter dan of gelijk aan de interventiewaarde. Consequentie van een geval van ernstige bodemverontreiniging is dat, volgens voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak van toepassing is en er dient een saneringsplan te worden opgesteld, waarin de sanerende maatregelen, de uitgangspunten en randvoorwaarden staan omschreven.

Bodem

De bovengrondmonsters van boringen 08 en 11 zijn sterk en ter plaatse van boringen 01, 05 en 10 matig verontreinigd met de parameter zink. De omvang van de verontreiniging dient met een nader onderzoek te worden onderzocht.

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden.

6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

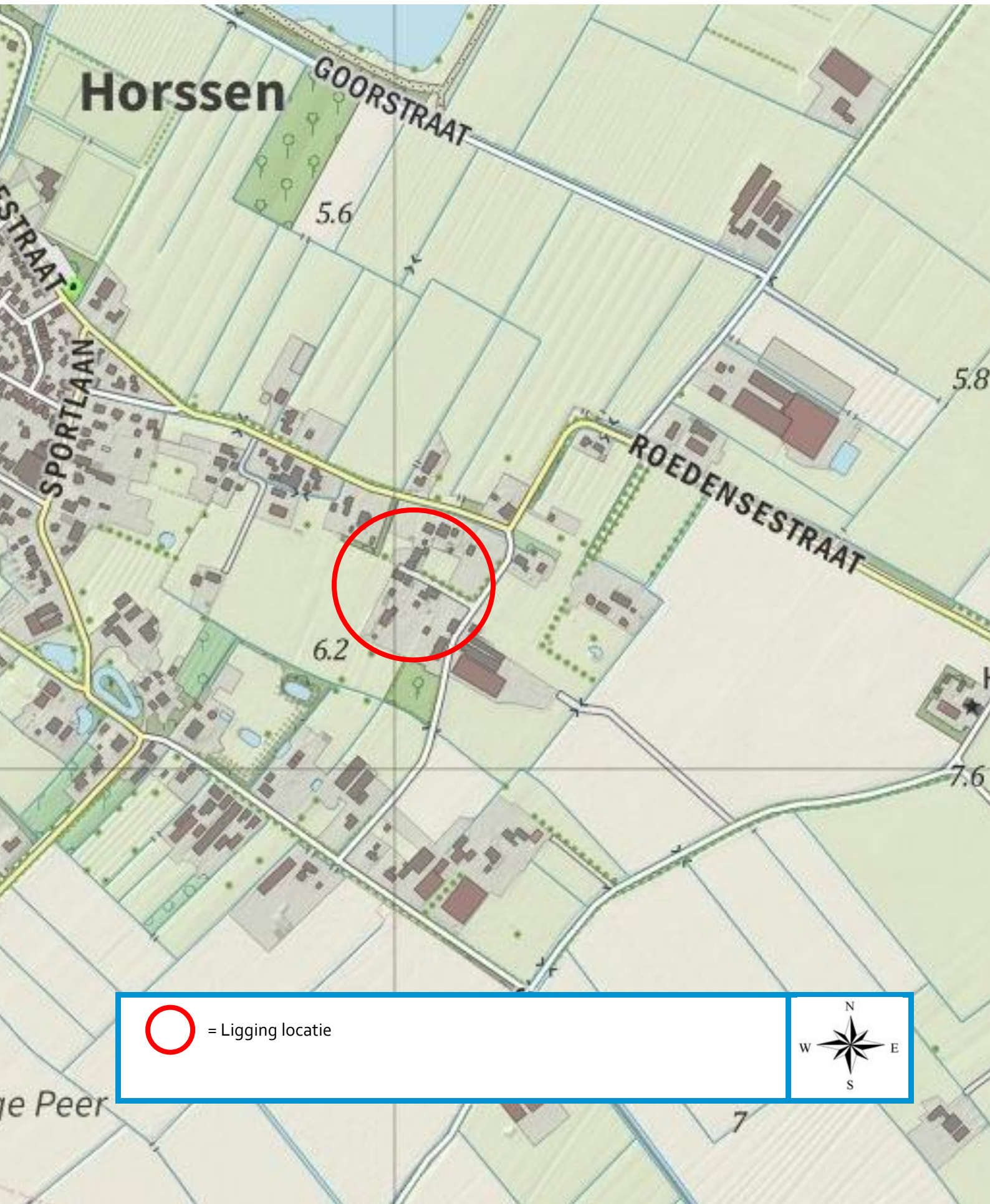
Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.




datum:
24 mei 2019
kenmerk:
19.711-NEN.01
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object



 = Ligging locatie

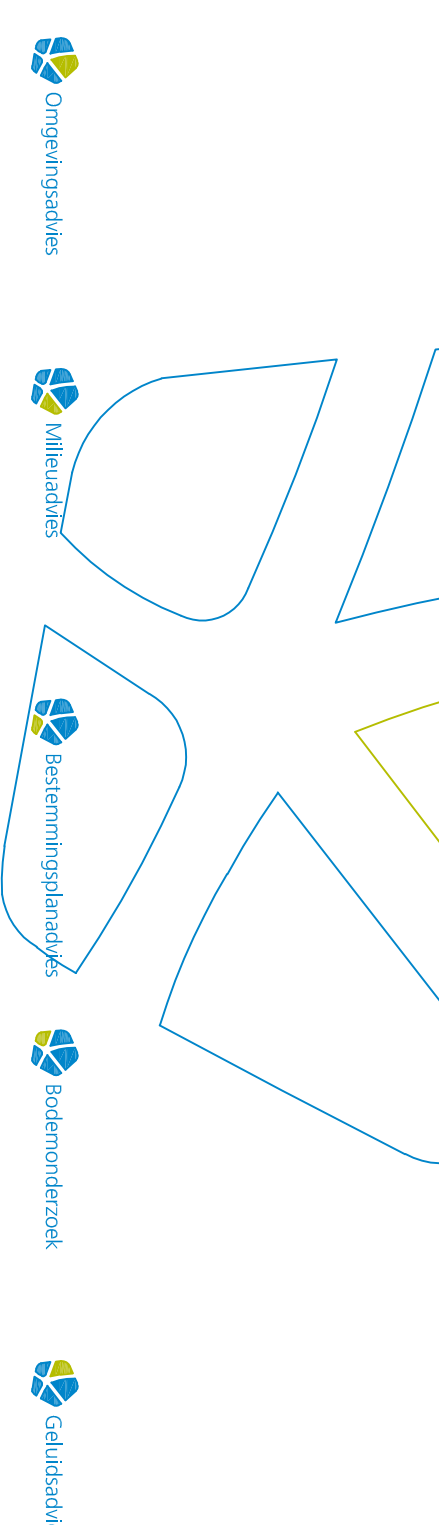
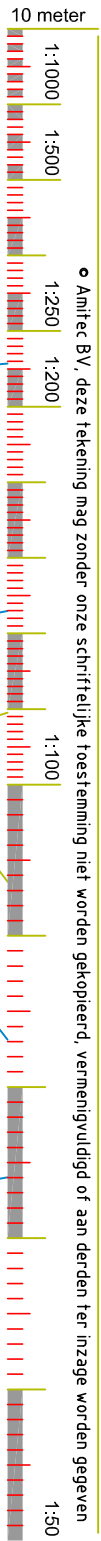
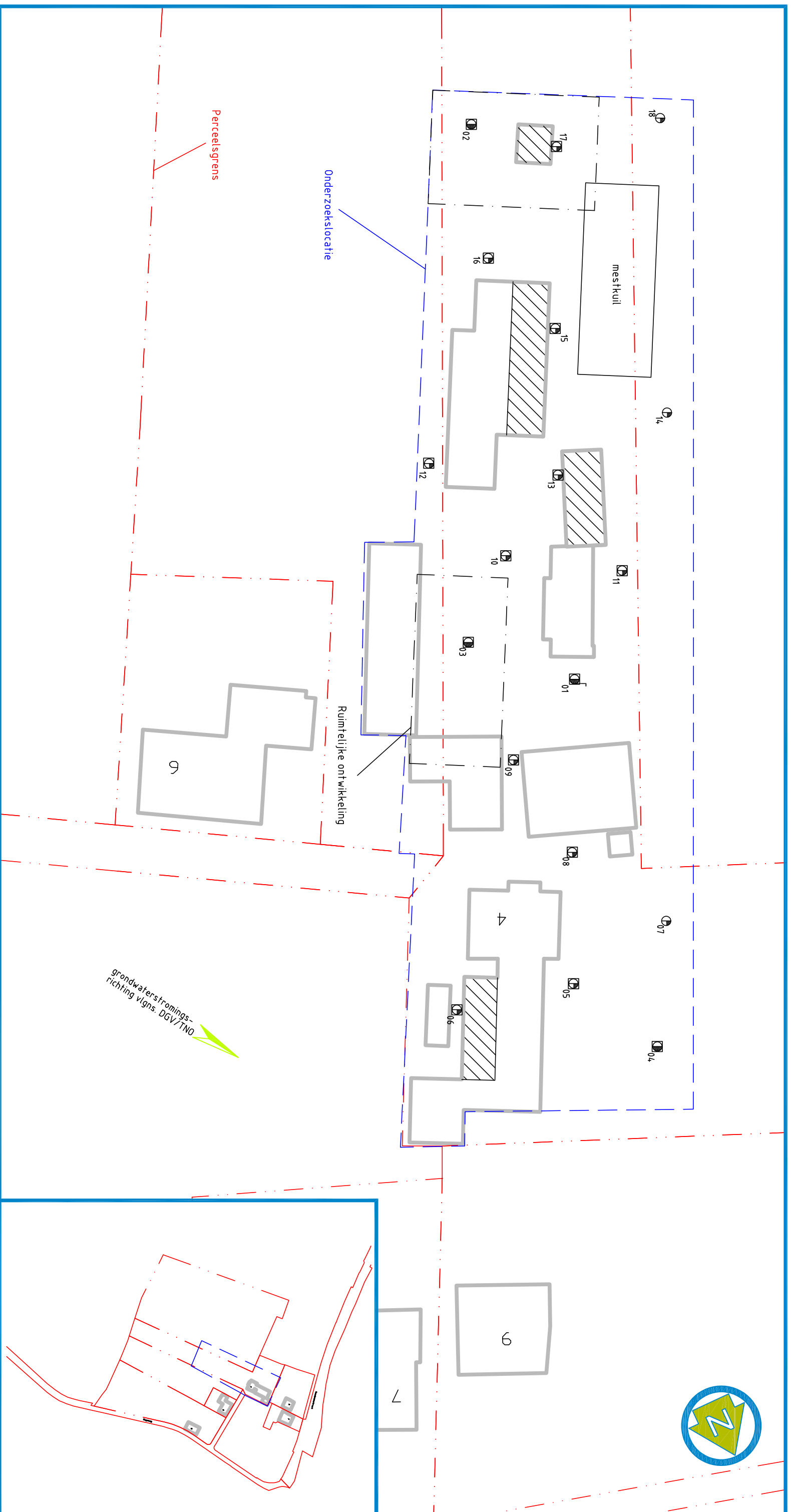




datum:
24 mei 2019
kenmerk:
19.711-NEN.01
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Situatietekening(en)



LEGENDA:

- boring tot 0,5 m-mv
- ITS
- peilbuis
- Proefgat
- asbestverdachte golfplaten

project:	19.711	schaal:	1 : 500	formaat	A3
Onderzoeklocatie:	Hogeweg 4 6631 BH Horssen	datum:	24 mei 2019		
Onderdeel:		Wijziging:			

**Bijlage 2
Situatietekening**

Tekenaar:	MH
-----------	----



Hobbestraat 1E • 5402 CB • Uden
 T. 0413-269091 • F. 0413-252513
 info@amitec.nl • www.amitec.nl
 Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\A\Vanmetersbedrijf Van de Beeten v.o.f\19.711- Hogeweg 4, Horssen



datum:
24 mei 2019
kenmerk:
19.711-NEN.01
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

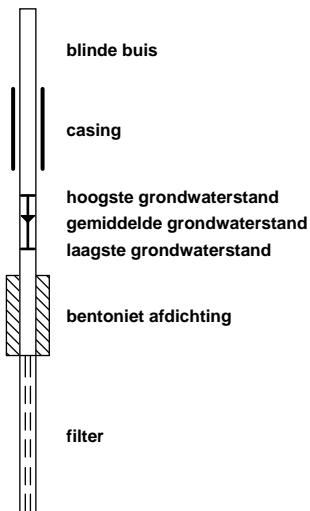
zand

	Zand, kleïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleïg
	Veen, sterk kleïg
	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

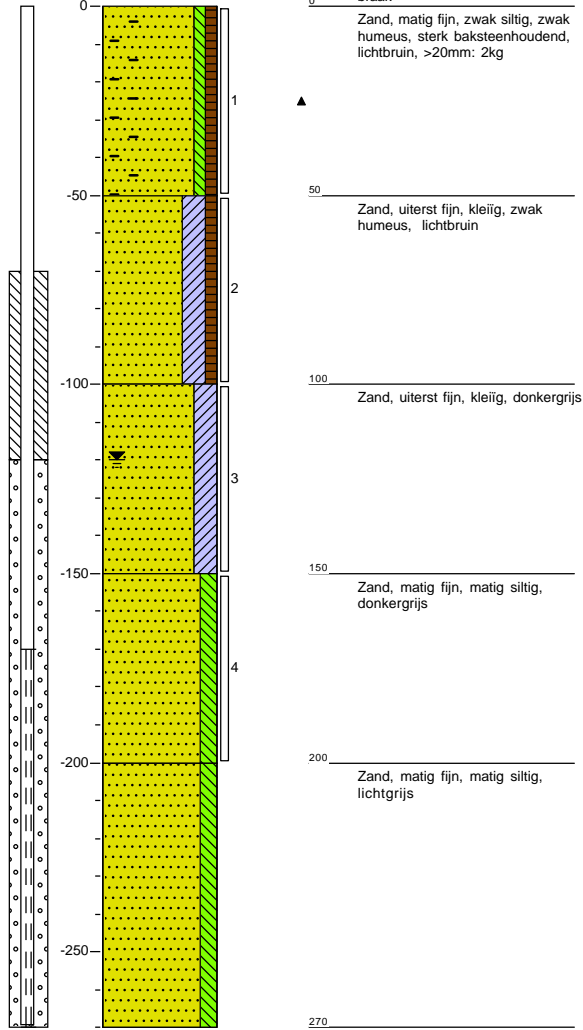
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

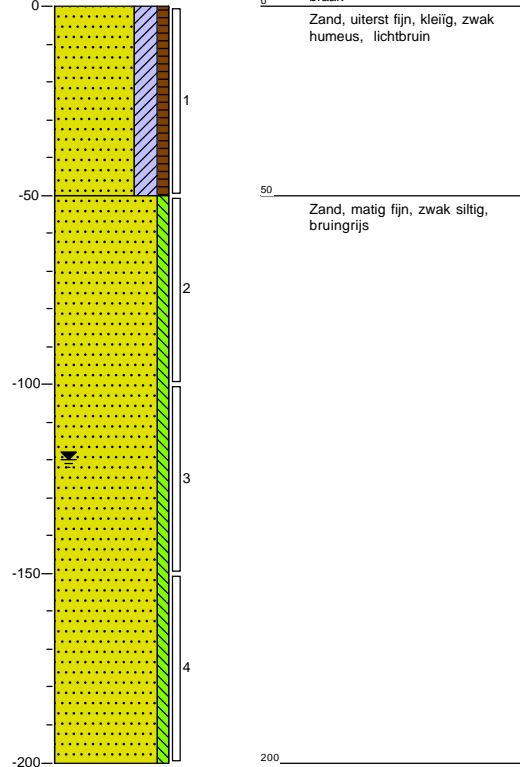
Meetpunt: 01

Datum meting: 30-4-2019
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



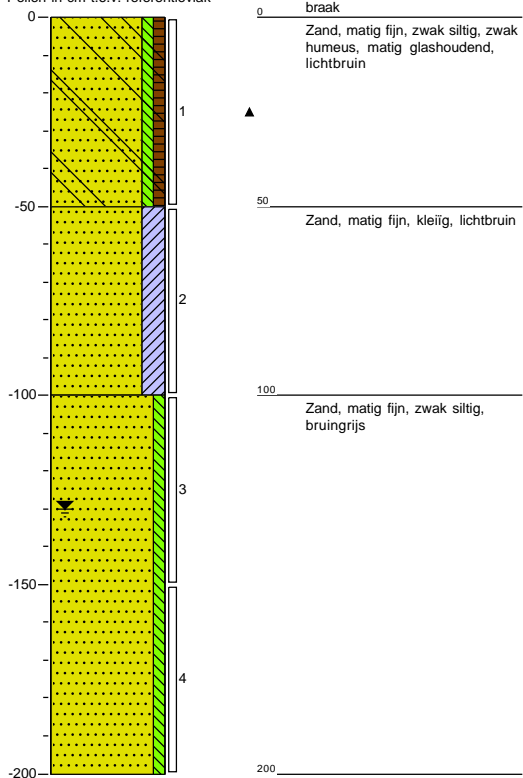
Meetpunt: 02

Datum meting: 30-4-2019
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



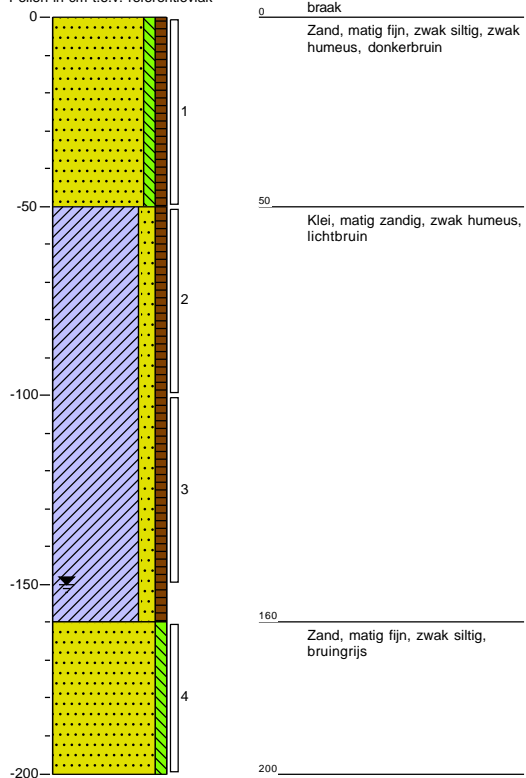
Meetpunt: 03

Datum meting: 30-4-2019
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



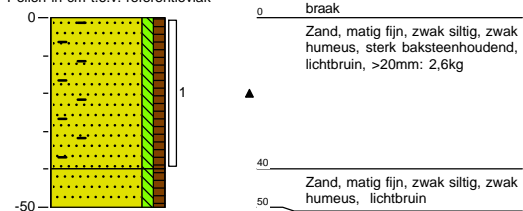
Meetpunt: 04

Datum meting: 30-4-2019
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



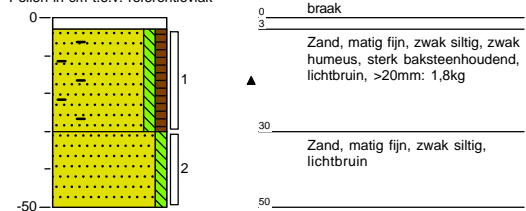
Meetpunt: 05

Datum meting: 30-4-2019
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



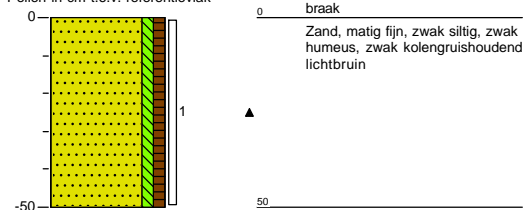
Meetpunt: 06

Datum meting: 30-4-2019
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



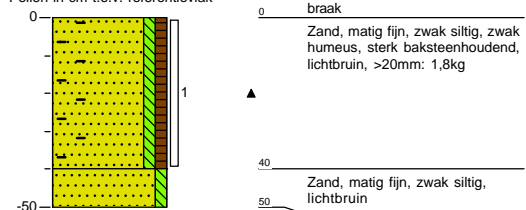
Meetpunt: 07

Datum meting: 30-4-2019
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



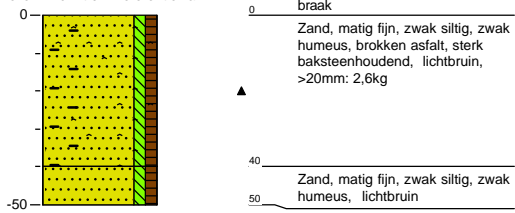
Meetpunt: 08

Datum meting: 30-4-2019
Veldwerker: Gerard Visschedijk
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

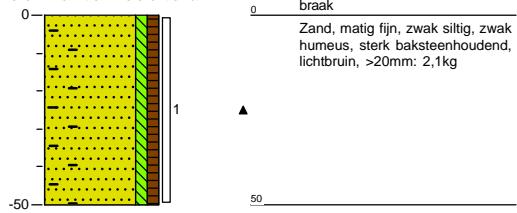


Meetpunt: 09

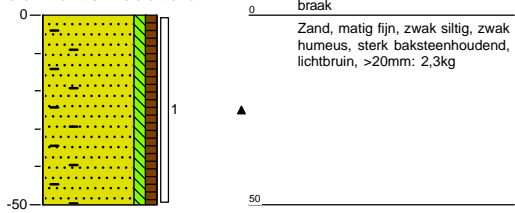
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 10**

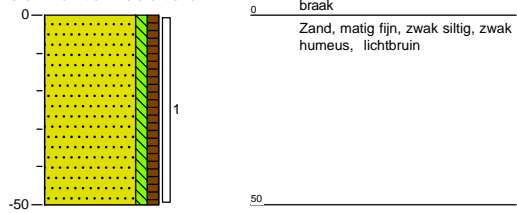
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 11**

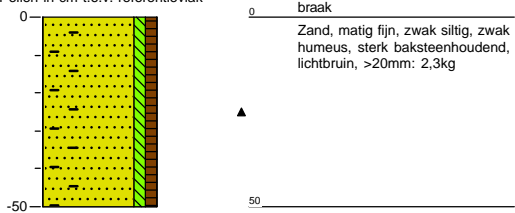
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 12**

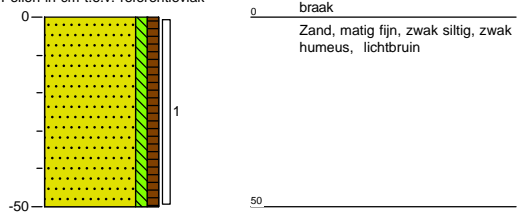
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 13**

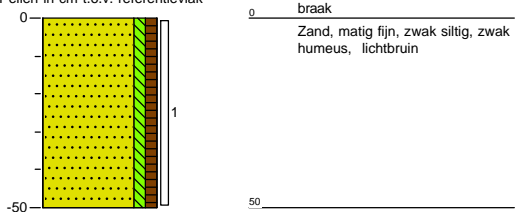
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 14**

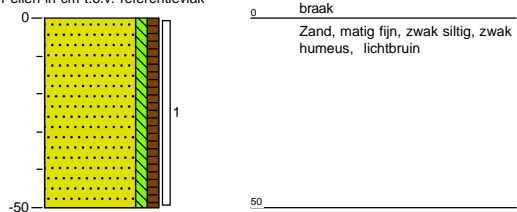
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 15**

Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

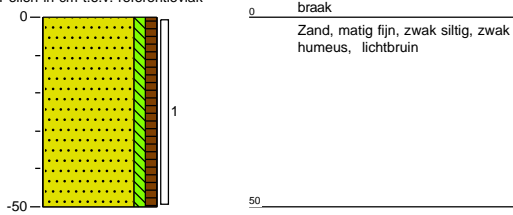
**Meetpunt: 16**

Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

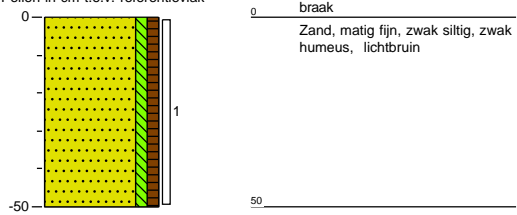


Meetpunt: 17

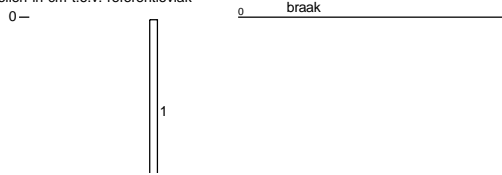
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 18**

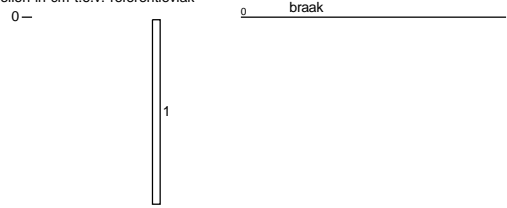
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: MM-A (01,10,11,13: 0-0,5m-mv+05,08,09: 0-0,4m-mv)**

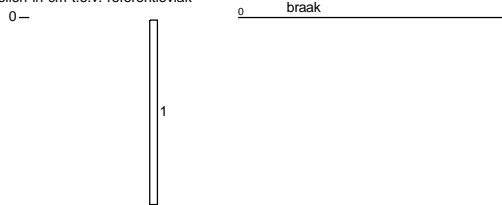
Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: MM-A (15+16: 0-0,5m-mv)**

Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: MM-A (6:0-0,3m-mv+13:0-0,5m-mv)**

Datum meting: 30-4-2019
 Veldwerker: Gerard Visschedijk
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak





datum:
24 mei 2019
kenmerk:
19.711-NEN.01
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4

Analysecertificaat grond

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

2.0.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

MMBG1, 05: 0-40, 06: 3-30, 09: 0-40, 08: 0-40	MMBG2, 01: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50	MMBG3, 03: 0-50, 07: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50	MMBG4, 02: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50	MMOG, 02: 100-150, 03: 100-150, 01: 100-150
Y7712095		Y7712276		
Y7712265L M	Y7712112C N	Y7712263J		

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	3,6	2,8	2,5	2,2	0,7
Lutum (%)	5,5	2,4	7,8	12	4,3

Parameter	Eenheid						AW	T	I
Algemene monstervoorbehandeling									
Ijzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5			
Fracties (sedigraaf)									
Fractie < 2 µm	%	5,5	2,4	7,8	12	4,3			
Metalen (AS3000)									
Barium (Ba)	mg/kg	191	517	164	114	108			
Lood (Pb)	mg/kg	129	169	47,9	39,7	10,6	50	290	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,69	1,27	0,74	0,44	0,23	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg	14,2	18,9	10,5	11,8	5,9	15	102,5	190
Koper (Cu)	mg/kg	45,7	39,7	25,5	21,4	10,9	40	115	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5	95,75	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	29,4	31	15,9	19,1	13,2	35	67,5	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,094	0,05	0,079	0,043	0,048	0,15	18,075	36
Zink (Zn)	mg/kg	448	616	218	130	78,6	140	430	720
PAK (AS3000)									
Anthraceen	mg/kg	0,38	0,088	0,035	0,035	0,035			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	2	1,1	0,18	0,035	0,035			
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	2,2	1,8	0,2	0,066	0,035			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	1,4	1,6	0,14	0,035	0,035			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	1,1	0,68	0,11	0,035	0,035			
Chryseen	mg/kg	1,7	0,96	0,2	0,072	0,035			
Fluorantheen	mg/kg	3,4	3,1	0,38	0,11	0,035			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	1,9	1,8	0,17	0,057	0,035			
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035			
Fenanthreen	mg/kg	1,5	1,4	0,12	0,11	0,035			
Minerale olie (AS3000)									
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	169	536	98	111	122	190	2595	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	5,83	7,5	8,4	9,55	10,5			
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	5,83	7,5	8,4	9,55	10,5			
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	27,8	42,9	11,2	12,7	14			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	33,3	75	14	15,9	17,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	36,1	107	14	15,9	17,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	36,1	132	14	45,5	17,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	22,2	118	14	15,9	17,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	9,72	42,9	14	15,9	17,5			
Polychloorbifenylen (AS3000)									
PCB 28	ug/kg	1,94	2,5	2,8	3,18	3,5			
PCB 52	ug/kg	1,94	2,5	2,8	3,18	3,5			
PCB 101	ug/kg	3,89	4,29	2,8	3,18	3,5			
PCB 118	ug/kg	1,94	2,5	2,8	3,18	3,5			
PCB 138	ug/kg	15,6	12,1	2,8	3,18	3,5			
PCB 153	ug/kg	13,1	10,7	2,8	3,18	3,5			
PCB 180	ug/kg	10,6	8,57	2,8	3,18	3,5			
Overig onderzoek									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	15,6	12,6	1,57	0,59	0,35	1,5	20,75	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101	ug/kg	48,9	43,2	19,6	22,3	24,5	20	510	1000

Resultaat voor dit monster	>AW	>AW	>AW	<AW	<AW
----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

AL-West B.V.

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

Amitec BV
Dhr. Maarten Hooghof
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 07.05.2019
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 849776

ANALYSERAPPORT

Opdracht 849776 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 19.711 Hogeweg 4 Horssen
Opdrachtacceptatie 01.05.19
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 849776 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
200121	30.04.2019	MMBG1, 05: 0-40, 06: 3-30, 09: 0-40, 08: 0-40
200126	30.04.2019	MMBG2, 01: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50
200131	30.04.2019	MMBG3, 03: 0-50, 07: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50
200136	30.04.2019	MMBG4, 02: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50
200140	30.04.2019	MMOG, 02: 100-150, 03: 100-150, 01: 100-150

Eenheid	200121	200126	200131	200136	200140
	<small>MMBG1, 05: 0-40, 06: 3-30, 09: 0-40, 08: 0-40</small>	<small>MMBG2, 01: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50</small>	<small>MMBG3, 03: 0-50, 07: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50</small>	<small>MMBG4, 02: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50</small>	<small>MMOG, 02: 100-150, 03: 100-150, 01: 100-150</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,6	90,2	90,4	87,9	84,6
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,5	2,4	7,8	12	4,3
------------------	------	-----	-----	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,6 ^{xj}	2,8 ^{xj}	2,5 ^{xj}	2,2 ^{xj}	0,7 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	71	140	73	66	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,45	0,77	0,48	0,30	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,6	5,6	4,9	7,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	26	20	15	14	5,7
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	90	110	34	30	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	11	8,1	12	5,4
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	230	270	120	83	37

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,38	0,088	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,0	1,1	0,18	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,2	1,8	0,20	0,066	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,4	1,6	0,14	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	0,68	0,11	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	1,7	0,96	0,20	0,072	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,5	1,4	0,12	0,11	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	3,4	3,1	0,38	0,11	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,9	1,8	0,17	0,057	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	16 [#]	13 [#]	1,6 [#]	0,59 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	61	150	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<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.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 849776 Bodem / Eluaat

Eenheid	200121	200126	200131	200136	200140
---------	--------	--------	--------	--------	--------

MMBG1, 05: 0-40, 06: 3-30, 09: 0-40, 08: 0-40	MMBG2, 01: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50	MMBG3, 03: 0-50, 07: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50	MMBG4, 02: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50	MMOG, 02: 100-150, 03: 100-150, 01: 100-150	
---	---	---	-------------------------------------	---	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		200121	200126	200131	200136	200140
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	10 *	12 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	12 *	21 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	13 *	30 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	13 *	37 *	<5 *	10 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *	33 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	12 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

		200121	200126	200131	200136	200140
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0014	0,0012	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0056	0,0034	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0047	0,0030	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0038	0,0024	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,018 #)	0,012 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het 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: 01.05.2019

Einde van de analyses: 07.05.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 849776 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

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

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

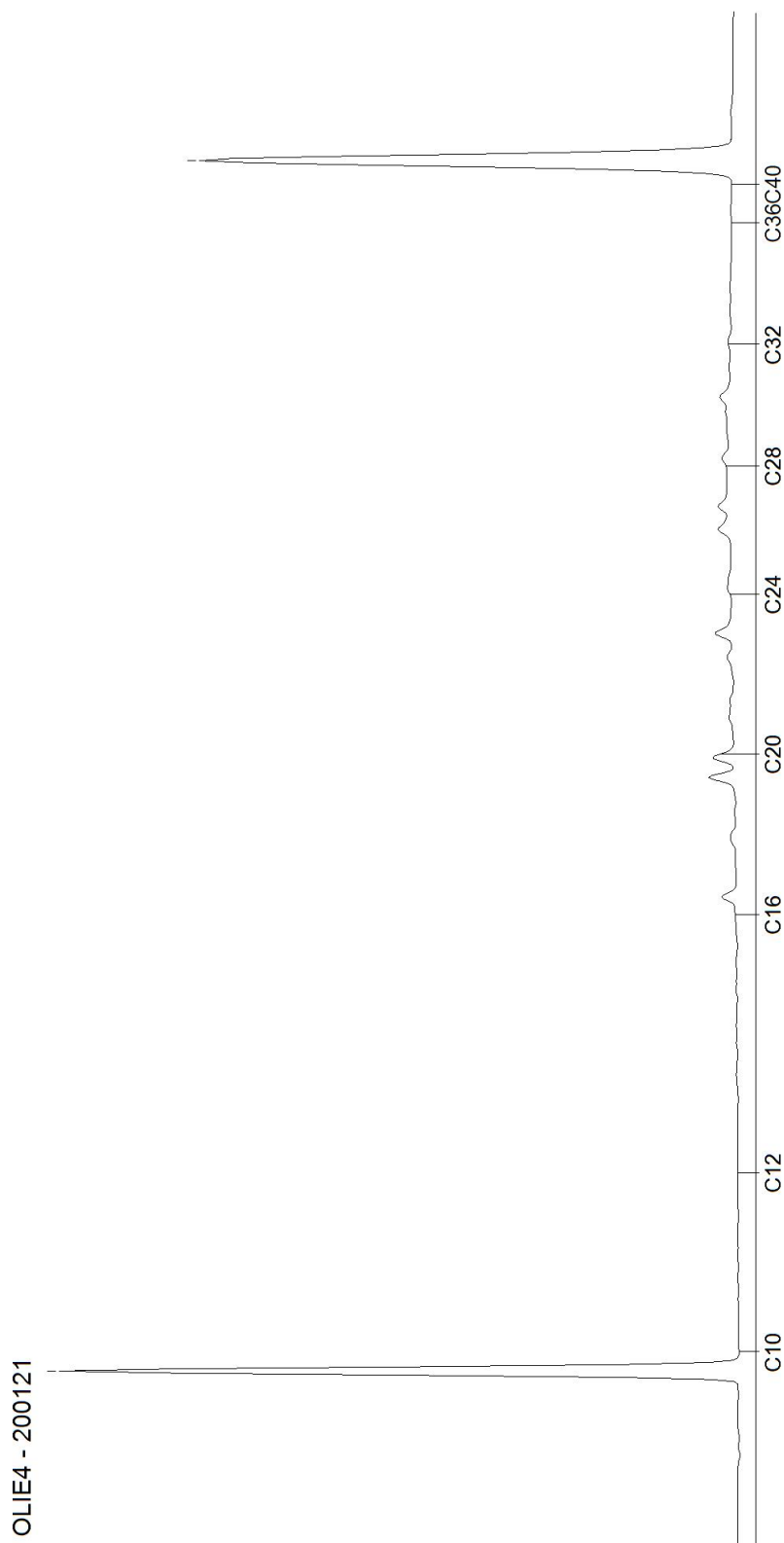
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849776, Analysis No. 200121, created at 06.05.2019 06:53:57

Monsteromschrijving: MMBG1, 05: 0-40, 06: 3-30, 09: 0-40, 08: 0-40

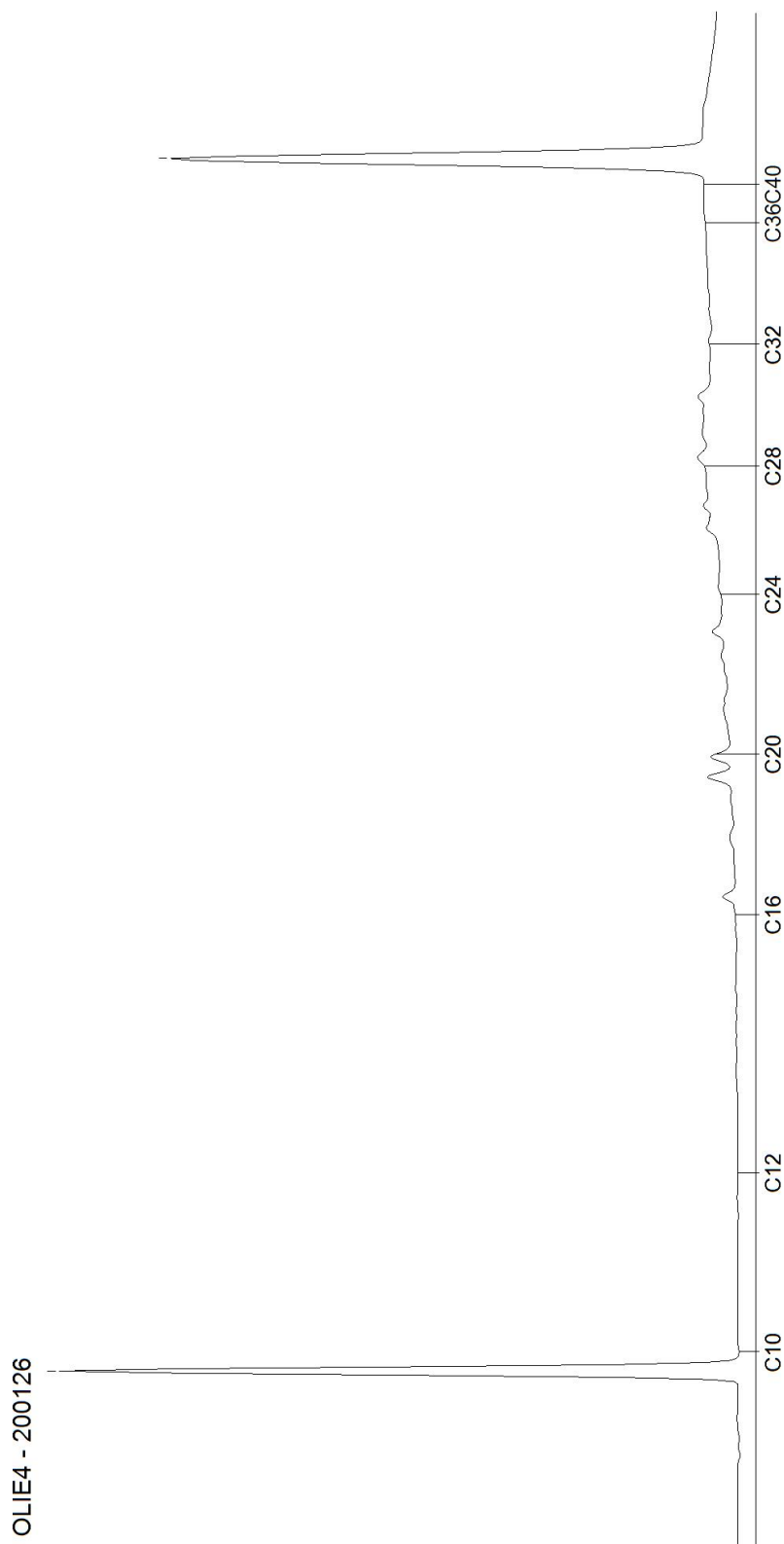


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849776, Analysis No. 200126, created at 06.05.2019 06:53:57

Monsteromschrijving: MMBG2, 01: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50

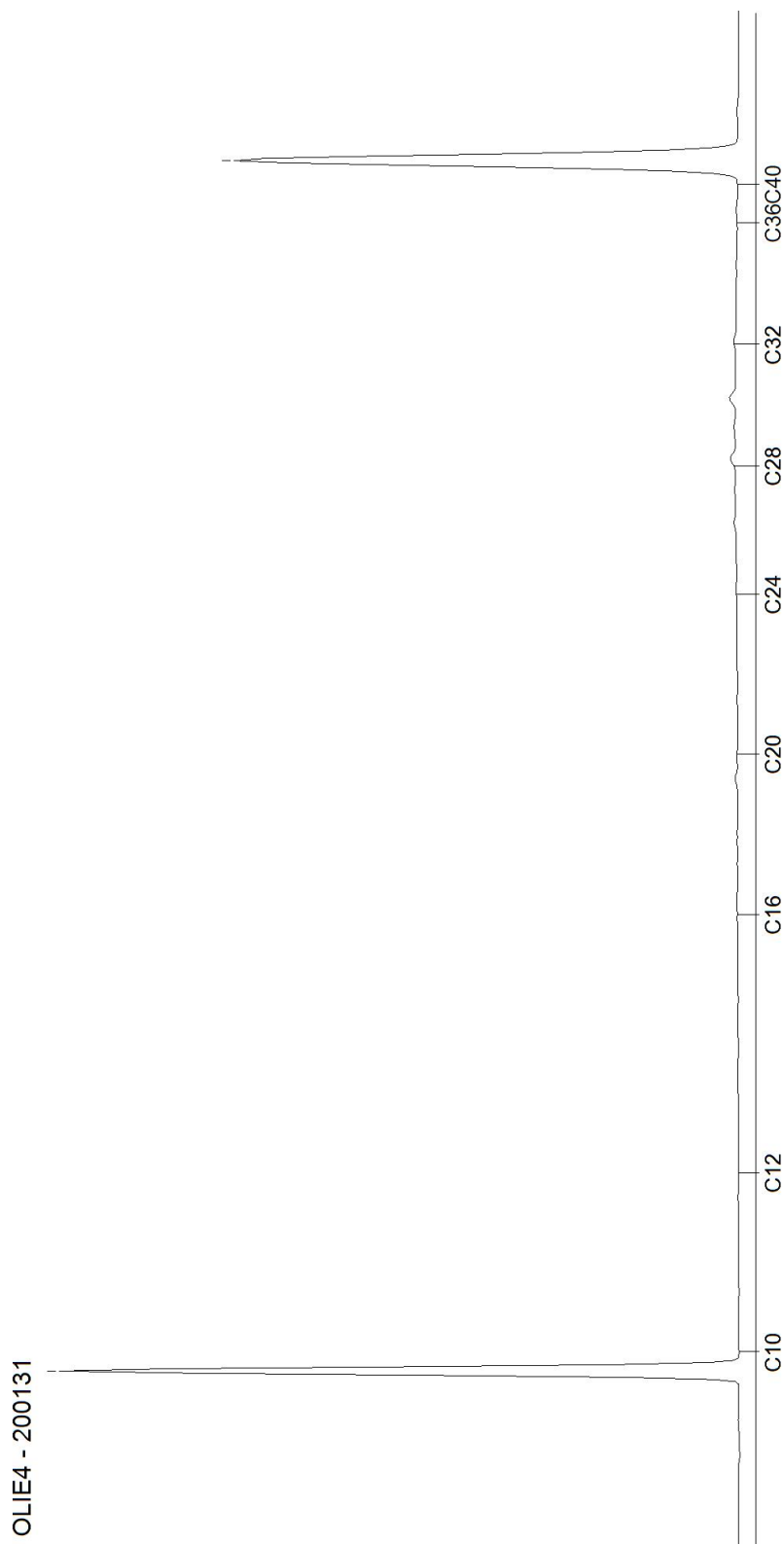


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849776, Analysis No. 200131, created at 06.05.2019 06:53:57

Monsteromschrijving: MMBG3, 03: 0-50, 07: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50

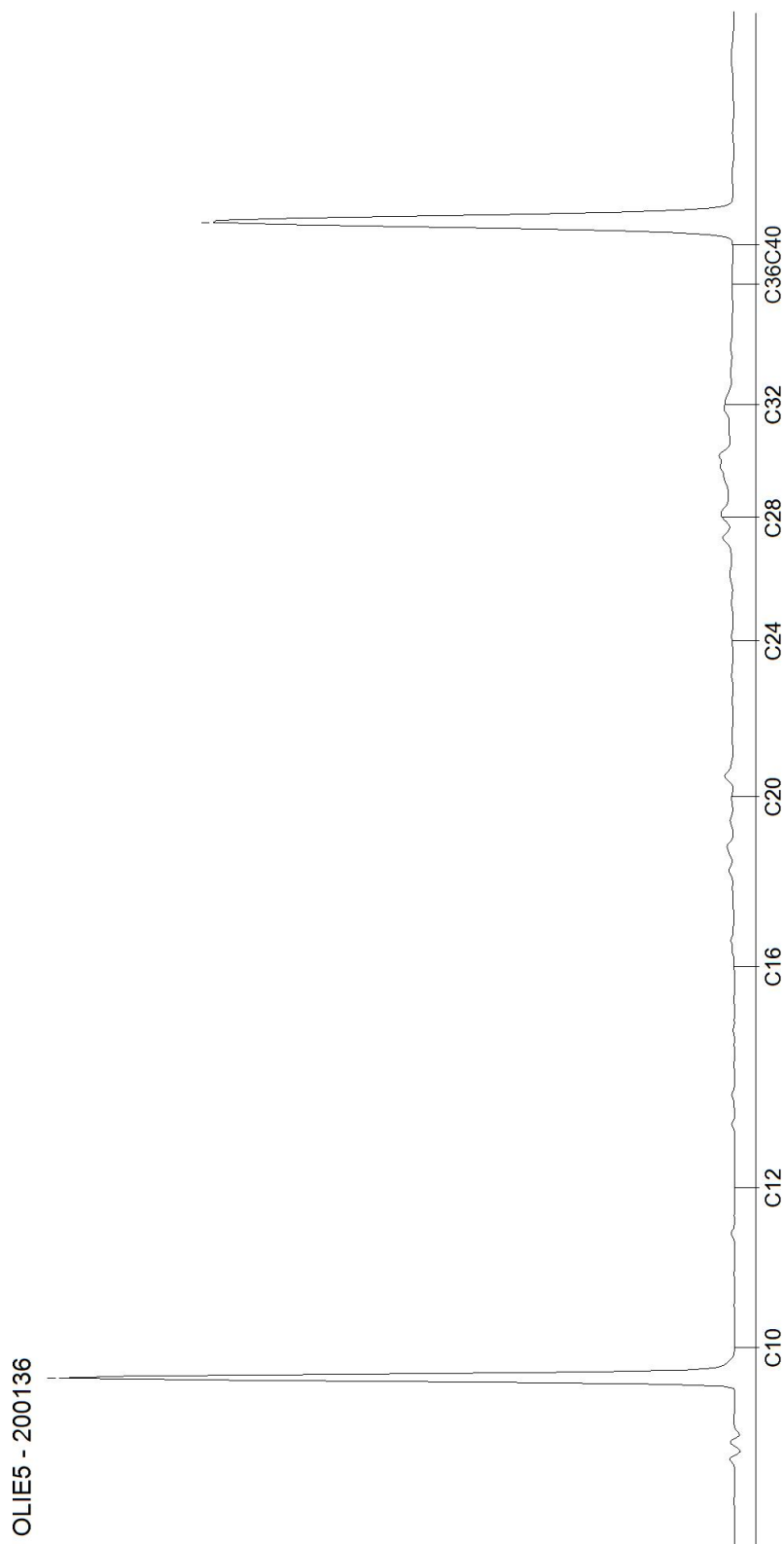


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849776, Analysis No. 200136, created at 06.05.2019 06:43:24

Monsteromschrijving: MMBG4, 02: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50

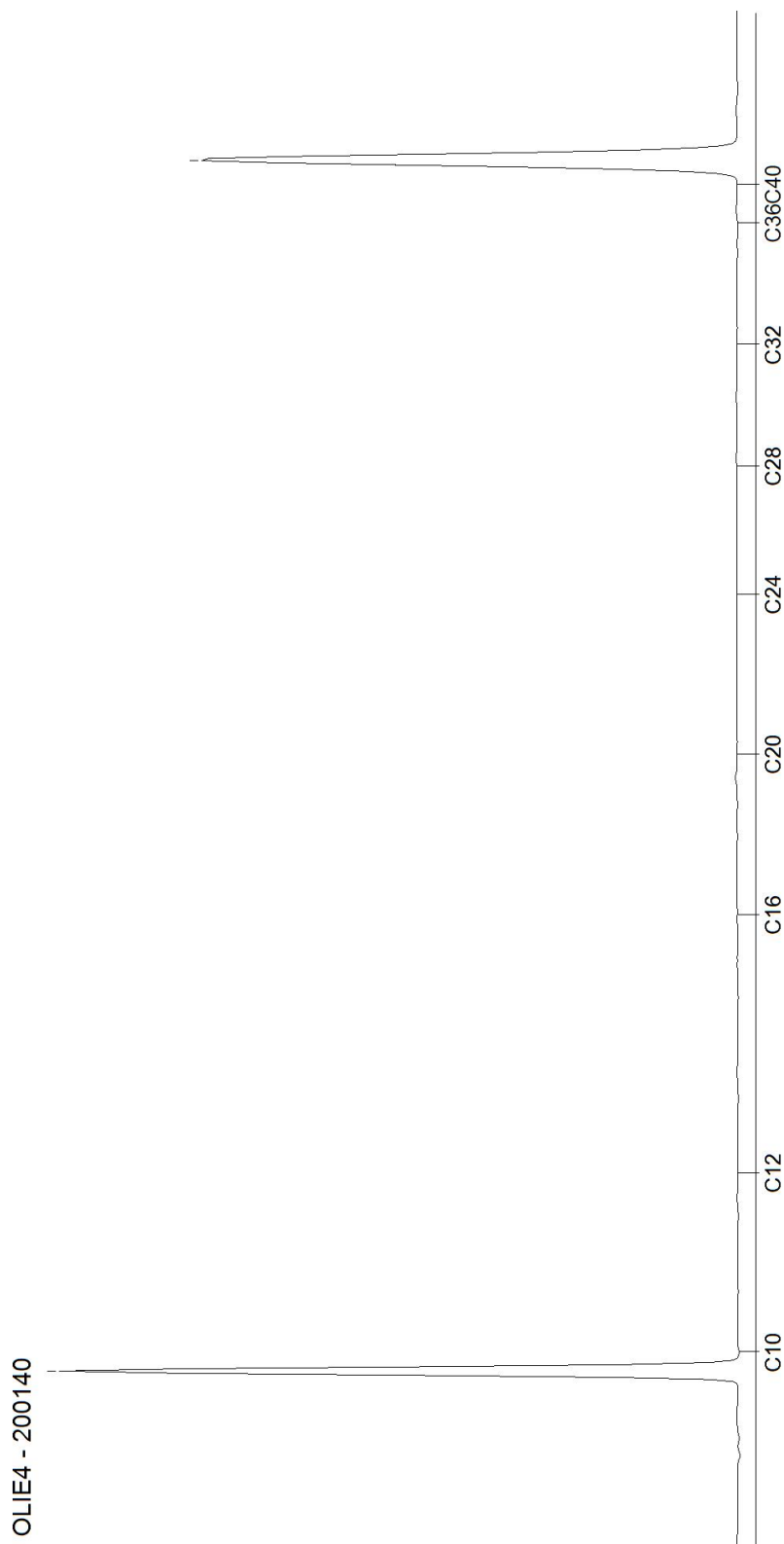


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 849776, Analysis No. 200140, created at 06.05.2019 06:53:57

Monsteromschrijving: MMOG, 02: 100-150, 03: 100-150, 01: 100-150



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

2.0.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

05, 05: 0-40	06, 06: 3-30	08, 08: 0-40	09, 09: 0-40	01, 01: 0-50	10, 10: 0-50	11, 11: 0-50	13, 13: 0-50
Y7712099		Y7712095			Y7712093		
Y7712265L Q	Y7712085L	Y7712110	M	Y7712106F	K	Y7712110	

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	3,6	3,6	3,6	3,6	2,8	2,8	2,8	2,8
Lutum (%)	5,5	5,5	5,5	5,5	2,4	2,4	2,4	2,4

Parameter	Eenheid								AW	T	I	
Metalen (AS3000)												
Zink (Zn)	mg/kg	<u>467</u>	<u>370</u>	<u>896</u>	<u>214</u>	<u>479</u>	<u>502</u>	<u>1505</u>	<u>388</u>	140	430	720

Resultaat voor dit monster	<u>>AW</u>	<u>>AW</u>	<u>>IW</u>	<u>>AW</u>	<u>>AW</u>	<u>>AW</u>	<u>>IW</u>	<u>>AW</u>
----------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Toetsoordeel: *Wonen*

[Toetsoordeel: Industrie](#)

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AL-West B.V.

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

Amitec BV
Dhr. Maarten Hooghof
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 17.05.2019
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 852071

ANALYSERAPPORT

Opdracht 852071 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 19.711 Hogeweg 4 Horssen
Opdrachtacceptatie 10.05.19
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 852071 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
213301	30.04.2019	05, 05: 0-40
213302	30.04.2019	06, 06: 3-30
213303	30.04.2019	08, 08: 0-40
213304	30.04.2019	09, 09: 0-40
213305	30.04.2019	01, 01: 0-50

Eenheid	213301	213302	213303	213304	213305
	05, 05: 0-40	06, 06: 3-30	08, 08: 0-40	09, 09: 0-40	01, 01: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	82,5	93,4	89,0	88,8	91,1

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	240	190	460	110	210
---	-----------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

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
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 852071 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
213306	30.04.2019	10, 10: 0-50
213307	30.04.2019	11, 11: 0-50
213308	30.04.2019	13, 13: 0-50

Eenheid	213306	213307	213308
	10, 10: 0-50	11, 11: 0-50	13, 13: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	94,9	82,6	93,8

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	220	660	170
---	-----------	----------	-----	-----	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 10.05.2019

Einde van de analyses: 16.05.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

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
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 852071

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:

Droge stof 213301, 213302, 213303, 213304, 213305, 213306, 213307, 213308

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



datum:
24 mei 2019
kenmerk:
19.711-NEN.01
Bijlage - 5 -

BIJLAGE 5

Analysecertificaat grondwater

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

1.1.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

01, 01-1: 170-270, 01-1: 170- 270, 01-1: 170-270 A2050003 2640
--

Parameter	Eenheid	SW IW		
		SW	IW	
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	ug/l	39	50	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100
Koper (Cu)	ug/l	1,4	15	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	300
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3
Zink (Zn)	ug/l	29	65	800
Aromaten (AS3000)				
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14		
ortho-Xyleen	ug/l	0,07		
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70
Styreen	ug/l	0,14	6	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07		
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07		
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14		
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14		
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14		
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	600
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7		
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7		
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5		
Overig onderzoek				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77		150
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,8	80
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20

Resultaat voor dit monster

<SW

[Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde](#)

AL-West B.V.

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

Amitec BV
Dhr. Maarten Hooghof
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 14.05.2019
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 851892

ANALYSERAPPORT

Opdracht 851892 Water

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 19.711 Hogeweg 4 Horssen
Opdrachtacceptatie 09.05.19
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. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 851892 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
212378	01, 01-1: 170-270, 01-1: 170-270, 01-1: 170-270	08.05.2019	

Eenheid 212378

01, 01-1: 170-270, 01-1: 170-270, 01-1: 170-270

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	39
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	29

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 851892 Water

Eenheid 212378

01, 01-1: 170-270, 01-1: 170-270,
01-1: 170-270

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 10.05.2019

Einde van de analyses: 14.05.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 851892 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

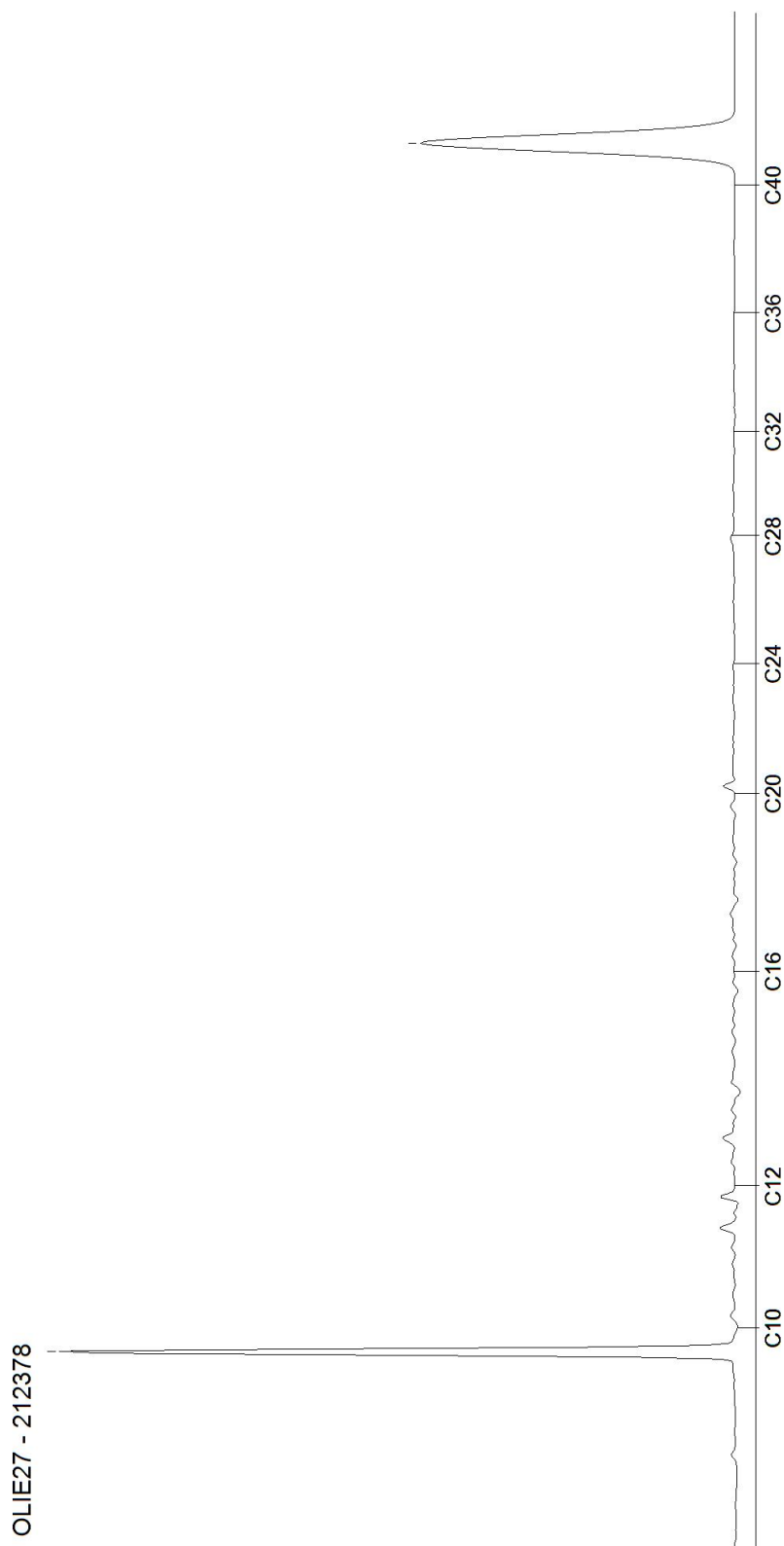


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 851892, Analysis No. 212378, created at 14.05.2019 09:30:25

Monsteromschrijving: 01, 01-1: 170-270, 01-1: 170-270, 01-1: 170-270





datum:
24 mei 2019
kenmerk:
19.711-NEN.01
Bijlage - 6 -

BIJLAGE 6

Analysecertificaat asbestanalyses

Berekening totale concentratie asbest (PROEFGATEN)

Monster	lengte proefgaten	breedte proefgaten	diepte proefgaten	volume materiaal uit proefgaten	soortelijk gewicht	gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm	gewicht droog onderzocht materiaal	Massa monster	droogstof	gewicht droog	inspectie efficiëntie	concentratie fractie <20 mm	fractie > 20mm	aantal stukjes	gewicht	beschrijving stukjes	massa monster	type asbest	bovengrens (*)	ondergrens (*)	Totaal gew. Chrysotiel	gewogen concentratie asbest
	m	m	m	m3	(kg/m3)	kg	kg	kg	(%)	kg	%	mg/kg ds	kg		gr		(gr)				mg/kg	mg/kg ds
06	0,35	0,35	0,3	0,037									1,8	--								
13	0,35	0,35	0,5	0,061									2,3	--								
15	0,35	0,35	0,5	0,061									--	--								
16	0,35	0,35	0,5	0,061									--	--								
MM1				0,221	1700	370,75	331,8	19,56	89,5	17,5	100	1,4	4,1	0	-		0		0	0	0	1,4

Monster	lengte proefgaten	breedte proefgaten	diepte proefgaten	volume materiaal uit proefgaten	soortelijk gewicht	gewicht onderzocht materiaal-fractie > 20 mm	gewicht droog onderzocht materiaal	Massa monster	droogstof	gewicht droog	inspectie efficiëntie	concentratie fractie <20 mm	fractie > 20mm	aantal stukjes	gewicht	beschrijving stukjes	massa monster	type asbest	bovengrens (*)	ondergrens (*)	Totaal gew. Chrysotiel	gewogen concentratie asbest
	m	m	m	m3	(kg/m3)	kg	kg	kg	(%)	kg	%	mg/kg ds	kg		gr		(gr)				mg/kg	mg/kg ds
01	0,35	0,35	0,5	0,061									2	--								
05	0,35	0,35	0,4	0,049									2,6	--								
08	0,35	0,35	0,4	0,049									1,8	--								
09	0,35	0,35	0,4	0,049									2,6	--								
10	0,35	0,35	0,5	0,061									2,1	--								
11	0,35	0,35	0,5	0,061									2,3	--								
MM2				0,331	1700	548,875	470,9	13,86	85,8	11,9	100	<1,0	13,4	0	-		0		0	0	0	0,0

AL-West B.V.

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

Amitec BV
Dhr. Maarten Hooghof
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 10.05.2019
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 849753

ANALYSERAPPORT

Opdracht 849753 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 19.711 Hogeweg 4 Horssen
Opdrachtacceptatie 01.05.19
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 849753 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
199975	30.04.2019	MM1, MM-A (15+16: 0-0,5m-: 0-50, MM-A (6:0-0,3m-mv+13: 0-50
199978	30.04.2019	MM 2, MM-A (01,10,11,13: 0: 0-50

Eenheid	199975	199978
	<small>MM1, MM-A (15+16: 0-0,5m-: 0-50, MM-A (6:0-0,3m-mv+13: 0-50</small>	<small>MM 2, MM-A (01,10,11,13: 0: 0-50</small>

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
--	----	----

Overig onderzoek

S Asbest RPS Grond (NEN5898) mg/kg Ds	1,4	<1,0
---------------------------------------	-----	------

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 01.05.2019

Einde van de analyses: 10.05.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898(RP) v): Asbest RPS Grond (NEN5898)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

conform NEN 5898

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

Analysecertificaat

Datum rapportage 10-05-2019

Monsternummer: 19-078960

Rapportnummer: 1905-0688_01

Ordernummer RPS 1905-0688
Ordernummer opdrachtgever DV 199975 - DV 199978
Opdrachtgever AL-West B.V.

Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer

Datum order 06-05-2019
Datum analyse 10-05-2019

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 199975

Barcode e1746532, e1746386

Datum monstername

Adres monstername

Monsternamepunt MM1, MM-A (15+16: 0-0,5m-: 0-50, MM-A (6:0-0,3m-mv+13:

Opmerking

Soort monster Grond (19,560kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 17,507

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,930	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,440	0,011	10	100,0	8,8	-	-	-	8,8	8,8
2-4 mm	0,226	0,028	10	100,0	10,9	-	-	-	10,9	10,9
1-2 mm	0,244	0,007	11	100,0	5,6	-	-	-	5,6	5,6
0,5-1 mm	0,995	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,673	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	17,507	0,046	31		25,3	-	-	-	25,3	25,3

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1,4	-	-	-	1,4	1,4
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,1	-	-	-	1,1	1,1
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1,8	-	-	-	1,8	1,8

Droge stof 89,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

1,4

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse vezelmasa; Chrysotiel 60 - 100%

Plaatmateriaal; Chrysotiel 15-30%

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 10-05-2019

Monsternummer: 19-078960

Rapportnummer: 1905-0688_01

Ordernummer RPS	1905-0688
Ordernummer opdrachtgever	DV 199975 - DV 199978
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	06-05-2019
Datum analyse	10-05-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 199975
Barcode	e1746532, e1746386
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	MM1, MM-A (15+16: 0-0,5m-: 0-50, MM-A (6:0-0,3m-mv+13:
Opmerking	
Soort monster	Grond (19,560kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 10-05-2019

Monsternummer: 19-078961

Rapportnummer: 1905-0688_01

Ordernummer RPS 1905-0688
Ordernummer opdrachtgever DV 199975 - DV 199978
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 06-05-2019
Datum analyse 10-05-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 199978
Barcode e1746381

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt MM2, MM-A (01,10,11,13: 0: 0-50)

Opmerking**Soort monster** Grond (13,892kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,917

RPS analyse bv
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda
 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle
 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,444	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,311	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,171	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,208	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,960	0,000	0	20,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,824	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,917	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 10-05-2019

Monsternummer: 19-078961

Rapportnummer: 1905-0688_01

Ordernummer RPS	1905-0688
Ordernummer opdrachtgever	DV 199975 - DV 199978
Opdrachtgever	AL-West B.V. Dortmundstraat 16-b 7418 BH Deventer
Datum order	06-05-2019
Datum analyse	10-05-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 199978
Barcode	e1746381
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	MM2, MM-A (01,10,11,13: 0: 0-50
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,892kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator



datum:
24 mei 2019
kenmerk:
19.711-NEN.01
Bijlage - 7 -

BIJLAGE 7

Informatiebronnen



Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5740+A1:2016
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
(NEN, Delft, april 2016)
- NEN 5725:2017
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
(NEN, Delft, oktober 2017)
- NEN 5707: 2015
Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond
(NEN, Delft, augustus 2015)
- Amitec
Hobostraat 1^e
5402 CB Uden
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Gemeente Druten
Hevel 1
6651 DA Druten
www.druten.nl
- Omgevingsdienst Regio Nijmegen
Dhr. M. van Leeuwen
Postbus 1603
6501 BP Nijmegen
www.odrn.nl
- Bodemloket
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
Tel. 070-3735123
www.bodemloket.nl
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
5600 AZ Eindhoven
Tel. 040-2592333
- Actueel hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Provincie Gelderland
Milieuatlas
http://www.gelderland.nl/
- DINOLOket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
Tel. 030-256 42 56
www.dinoloket.nl
- Regionaal Archief Nijmegen
- Ruimtelijke plannen
www.ruimtelijkeplannen.nl
- Atlas leefomgeving
www.atlasleefomgeving.nl