



Rapport

Bodemonderzoek
Van Huutstraat 3 te Apeldoorn

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (+31) (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Bodemonderzoek Van Huutstraat 3 te Apeldoorn
projectnummer 152511
kenmerk R-GTA/370

opdrachtgever Omgevingsdienst Veluwe en IJssel
postadres Postbus 971
7301 BE Apeldoorn
contactpersoon mevrouw H. Bisseling

versie 01

datum 3 maart 2016

auteur G.C. (Gert) Tiekstra

paraaf 
gecontroleerd A. (Albert) van de Maat



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Veldresultaten	7
4.2.1	Lokale bodemopbouw	7
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2.3	Meetgegevens grondwater	8
4.3	Monsterselectie en analyses	8
4.3.1	Grond	8
4.3.2	Grondwater	9
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	10
5.1	Toetsingskader	10
5.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	10
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
5.3.1	Grond	11
5.3.2	Grondwater	11
6	CONCLUSIE	12

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Omgevingsdienst Veluwe en IJssel is door Aveco de Bondt een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Huutstraat 3 te Apeldoorn.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is tweeledig:

1. de voorgenomen verkoop van de locatie, en
2. de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen.
Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden, voordat de gemeente een vergunning kan verlenen.

De doelstelling van het bodemonderzoek is eveneens tweeledig:

1. Het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten en
2. het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouwontwikkeling.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Van Huutstraat 3 te Apeldoorn. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De locatie bestaat uit het terrein van een in 2015 gesloten zwembad welke kadastraal bekend is als Gemeente Apeldoorn, Sectie AA, nr. 1308, met een oppervlak van 3.830 m².

Op aangeven van de opdrachtgever zijn voorafgaand aan het vooronderzoek de volgende verdachte locaties onderscheiden:

- Voormalige WKK-installatie en
- Opslagen chemicaliën (2 locaties).

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op een deel van de locatie is in 2014 reeds een bodemonderzoek uitgevoerd dat is gerapporteerd als:

- A. Verkennend bodemonderzoek parkeerterrein en voormalig buitenbad Van Huutstraat 3 te Apeldoorn, Aveco de Bondt, kenmerk R-PTW/1912 142435, d.d. 26 januari 2015.

Tijdens voornoemd onderzoek is de huidige parkeerplaats onderzocht alsmede een opslag van chemicaliën. In het onderzoek is (onder meer) onderstaande geconcludeerd:

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond plaatselijk licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK en PCB en licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink bevat. De ondergrond (vermoedelijk oorspronkelijk maaiveld) bevat licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood.

In de zintuiglijk onverdachte zandlaag direct onder het asfalt zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium en tetrachlooretheen (Per) gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden, maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- (Financieel-)juridische situatie (kadastrale gegevens)

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de eigenaar/gebruiker en bij de gemeente Apeldoorn/ OVIJ. Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Beschikbare onderzoeksgegevens

Door de gemeente zijn een tweetal vergunningen voor het zwembad ter beoordeling aangeleverd (HW1936 en Wm1997). In de vergunning van 1936 blijkt geen specifieke locatie informatie aangegeven. Uit de vergunning van 1997 blijkt de aanwezigheid van een WKK-installatie waarvan de situering niet is aangegeven.

Uit de overige aangeleverde informatie van het milieudossier blijkt dat op de locatie een bovengrondse olietank aanwezig is geweest, waarvan de situering niet is aangegeven.

Uit navraag bij de heer Prins (voormalig medewerker van het zwembad) blijkt dat zowel de bovengrondse tank als de WKK-installatie gesitueerd waren op de betonplaat welke zich bevindt op de zuidoosthoek van het pand.

Uit de aangeleverde informatie blijkt dat er op de begane grond van de locatie één opslag van chemicaliën aanwezig is geweest (in afwijking op de verwachting van twee locaties), in de zuidwesthoek van het pand.

Bij de door de gemeente aangeleverde stukken was ook een rapportage van een bodemonderzoek aanwezig:

- B. Verkennend bodemonderzoek, Binnenweg 3 (sportfondsenbad) te Apeldoorn, DHV, registratienummer ONA964381, d.d. 4 december 1996.

Daarbij zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie en kwik aangetoond en in de ondergrond koper en lood in licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan trichloormethaan aangetoond. Op basis van deze resultaten is een vervolgonderzoek uitgevoerd:

- C. Nader grondwateronderzoek Binnenweg 3 te Apeldoorn, DHV, registratienummer ONA970583, d.d. 26 februari 1997.

Uit het nader grondwateronderzoek blijkt dat het vrijwel uitgesloten is dat de onderzoekslocatie de bronlocatie van de gemeten licht verhoogde concentratie met trichloormethaan betreft.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740. De strategie is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden afgestemd met de opdrachtgever.

Uit de reeds bekende informatie blijkt dat het westelijk deel van de locatie en de deellocatie 'voormalige opslag chemicaliën' reeds in voldoende mate is onderzocht. Dit terreindeel is in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gebleven.

Op basis van de bekende gegevens is één verdachte deellocatie niet onderzocht. Dit betreft de deellocatie waar voorheen de bovengrondse olietank en de WKK gesitueerd zijn geweest. Deze deellocatie is derhalve onderzocht conform de strategie verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Het overig deel van de locatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 1.800 m² is aangehouden. In afstemming met de opdrachtgever zijn alle boringen uitpandig uitgevoerd.

De peilbuis is geplaatst ter plaatse van de verdachte deellocatie. Vanwege het gebruik van chloride op de locatie is het standaard analysepakket grondwater uitgebreid met de parameter chloride.

Asbest

In het voorgaand onderzoek [A] is aangegeven dat de locatie bij de Omgevingsdienst Veluwe IJssel (OVIJ) niet bekend staat als asbestverdacht. De locatie is derhalve niet specifiek op asbest onderzocht.

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2 'Zintuiglijke waarnemingen'.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Holten en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. De operationele werkzaamheden worden daarnaast vanuit verschillende vestigingen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op 3 februari 2016, deze werkzaamheden zijn verricht door de heer F. Drijer. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 11 februari 2016 en is eveneens uitgevoerd door de heer F. Drijer. Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht onderzoekswerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen		Boorlocaties
Overig terreindeel (oppervlak 1.800 m ²)	NEN5740-ONV	8	x 0,5 m-mv	05 t/m 12
		2	x 2,0 m-mv	04 en 13
WKK installatie en	NEN5740-VEP	3	x 1,0 m-mv	01 t/m 03
voormalige bg olietank		1	Peilbuis	01

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 1.

tabel 1: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Grijsbruin
0,5 - 2,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Donker grijsbruin
2,0 - 2,5	VEEN	Zwak kleiig	Donkerbruin
2,5 - 4,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Lichtgrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 2,5 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
01	4,00	1,30 - 1,80	Zand	zwak baksteenhoudend
04	2,00	1,00 - 1,50	Zand	zwak kolengruishoudend, sporen baksteen
05	0,50	0,30 - 0,50	Zand	sporen sintels, sporen kolengruis, sporen baksteen
06	0,80	0,30 - 0,50	Zand	zwak sintelhoudend, zwak kolengruishoudend
07	0,51	0,08 - 0,50	Zand	zwak sintelhoudend, matig kolengruishoudend, sporen baksteen
		0,50 - 0,51		boring gestaakt puin
08	0,50	0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
09	0,80	0,30 - 0,50	Zand	sporen kolengruis, sporen sintels, sporen baksteen
10	0,50	0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
11	0,31	0,10 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,30 - 0,31		boring gestaakt puin
13	2,00	0,50 - 1,50	Zand	sporen kolengruis, sporen baksteen

In een groot deel van de boringen zijn in de (oorspronkelijke) bovengrond (onder het straatzand) zwakke bijmengingen met baksteen, kolengruis en of sintels waargenomen.

In traject 0,08-0,50 m-mv is een matig kolengruishoudende laag aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De laag met kolengruis, sintels en baksteen is op basis van de zwakke mate van bijmenging en omdat de locatie als niet asbestverdacht bekend staat niet als asbestverdacht beschouwd.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 3: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebelheid* [NTU]
01	3,00 - 4,00	2,18	6,7	693	11,3

**: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.3.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.*

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.

tabel 4: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
MM1	0,05 - 0,50	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,08 - 0,30)	Minerale olie en BTEXN*, organische stof en lutum
MM2	0,30 - 1,50	04 (1,00 - 1,50) 05 (0,30 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50) 08 (0,30 - 0,50) 09 (0,30 - 0,50) 13 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
MM3	0,08 - 0,50	07 (0,08 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM4	0,04 - 0,50	04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,30) 06 (0,08 - 0,30) 08 (0,08 - 0,30) 09 (0,08 - 0,30) 12 (0,04 - 0,50) 13 (0,04 - 0,50)	Standaard pakket grond

* Omdat de bemonstering niet in steekbussen heeft plaatsgevonden (zoals protocol 2001 voorschrijft) dient de analyse als indicatief beschouwd te worden

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 5.

tabel 5: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filtertraject [cm-mv]	Monstercodering	Analyses ¹⁾
01	300 - 400	01-1-1	Standaard pakket grondwater, chloride (vrij)

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1).

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.3.1 Grond

In het mengmonster van de bovengrond) ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank en de voormalige WKK-installatie (MM1) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In mengmonster MM2, van de zwak baksteen-, kolengruis- en/of sintelhoudende grond, zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. In het monster van de bodemlaag met een matige bijmenging met kolengruis (MM3, boring 7) is alleen lood in een licht verhoogd gehalte aangetoond.

In het mengmonster van de bovengrond zonder bijmengingen (MM4) zijn (zeer) licht verhoogde gehalten aan kwik en minerale olie gemeten.

5.3.2 Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 01 zijn licht verhoogde concentraties barium en dichlooretheen aangetoond. De overige parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

De aangetoonde concentraties aan barium en dichlooretheen overschrijden de betreffende streefwaarden en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

De in het grondwater aangetroffen concentraties zijn weliswaar verhoogd ten opzichte van de streefwaarden, echter binnen de onderzoeksdoelstelling (index < 0,5) is geen sprake van significante overschrijdingen. Derhalve is de hogere dan natuurlijke troebelheid (NTU > 10) geen aanleiding voor herbemonstering.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Omgevingsdienst Veluwe en IJssel is door Aveco de Bondt een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Huutstraat 3 te Apeldoorn.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is tweeledig:

1. de voorgenomen verkoop van de locatie, en
2. de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen.
Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden, voordat de gemeente een vergunning kan verlenen.

De doelstelling van het bodemonderzoek is eveneens tweeledig:

1. Het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten en
2. het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënische oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen bouwontwikkeling.

Verdachte bedrijfsactiviteiten

Tijdens onderhavig bodemonderzoek zijn ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank en voormalige WKK-installatie in de grond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond en zijn in het grondwater barium en dichlooretheen in licht verhoogde concentraties gemeten.

Tijdens voorgaand onderzoek zijn ter plaatse van de opslag chemicaliën licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB aangetoond. Deze verhoogde gehalten zijn niet te relateren aan de verdachte activiteit. In het grondwater zijn destijds licht verhoogde gehalten aan barium en tetrachlooretheen gemeten.

Op basis van de onderzoekresultaten wordt geconcludeerd dat de verdachte bedrijfsactiviteiten niet hebben geleid tot een verontreiniging van de bodem.

Overige locatie- bouwontwikkeling

In de grond van de locatie zijn tijdens onderhavig onderzoek maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van de parkeerplaats zijn tijdens voorgaand onderzoek naast bovenstaande parameters licht verhoogde gehalten aan som-PCB en, in een separate boring, een matig verhoogde gehalte aan PAK aangetoond.



Omdat voor geen van de parameters de interventiewaarde wordt overschreden is er op de locatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vanuit de Wbb gelden hierdoor geen saneringsverplichtingen en zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwontwikkeling.

Opgemerkt wordt dat PCB bij het gebruik 'wonen met tuin' als gevoelige parameter geldt in het geval in de tuin gewassen voor consumptie worden geteeld.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en de voorgenomen nieuwbouw.

Indien er in de toekomst bij eventuele grondwerkzaamheden grond afkomstig van de locatie vrijkomt, wordt geadviseerd deze grond binnen de begrenzing van het perceel te verwerken.

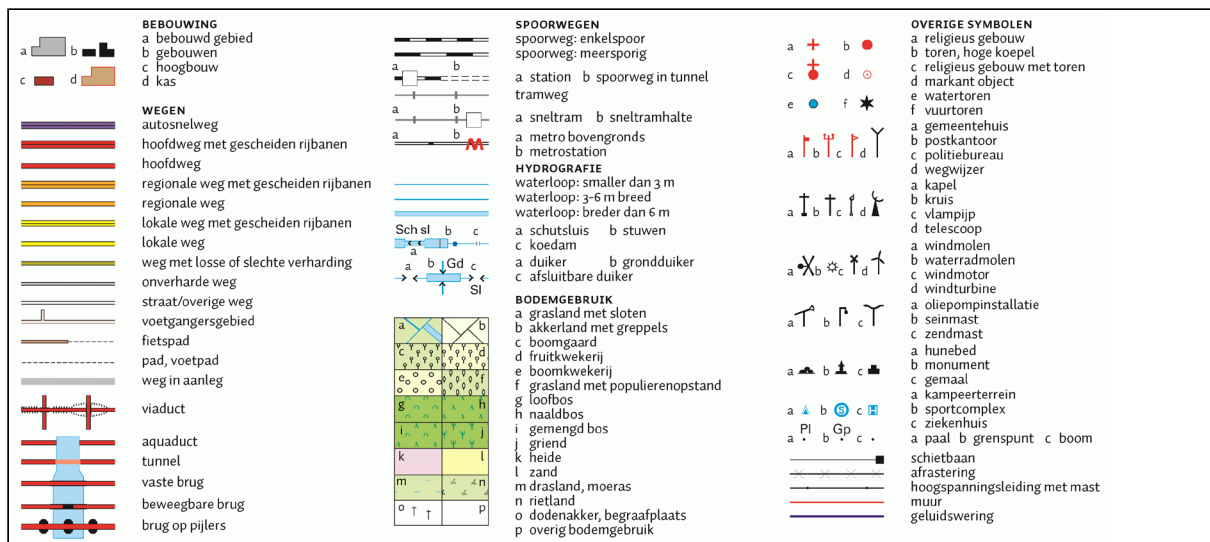
bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

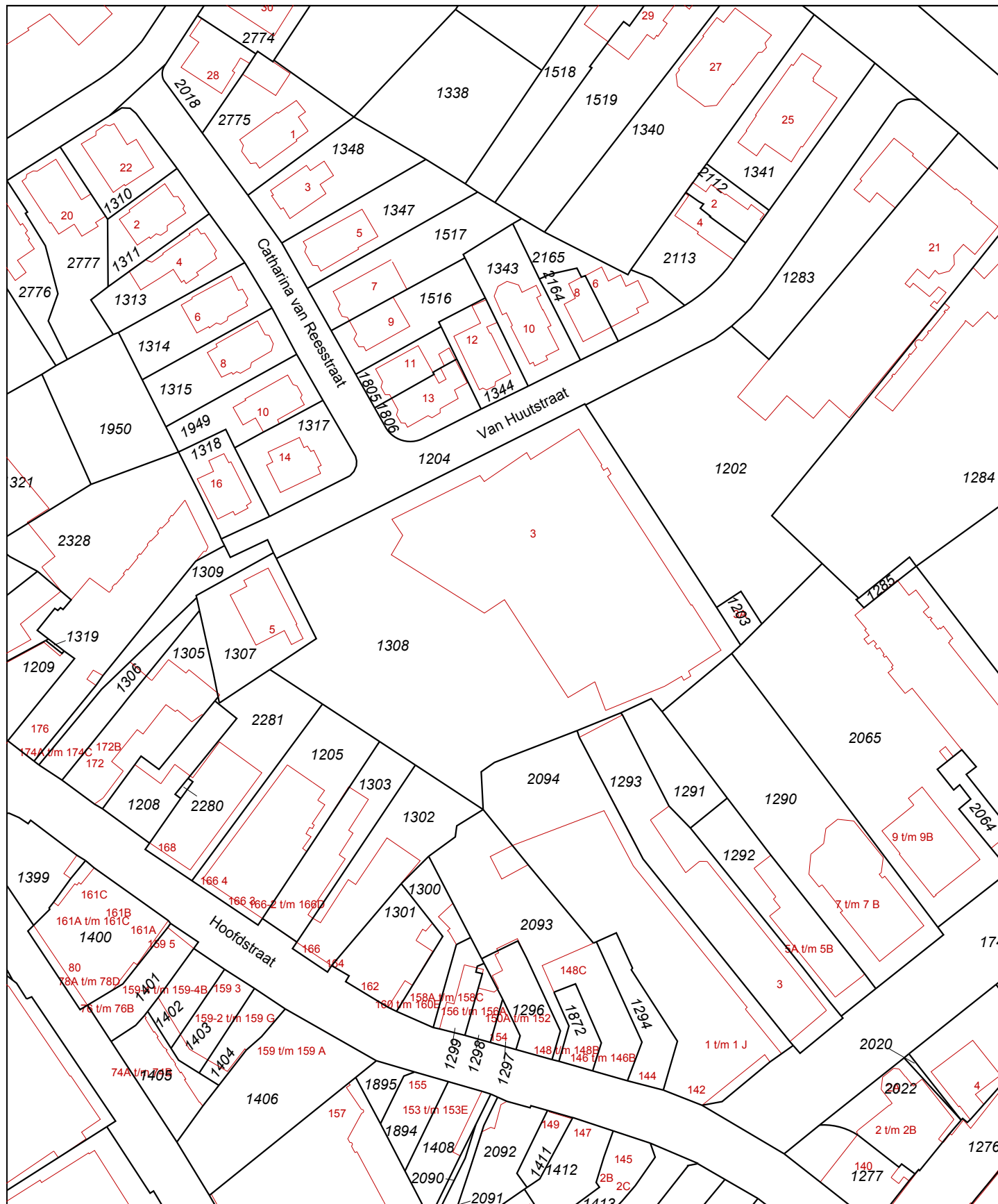


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object APELDOORN AA 1308
Van Huutstraat 3, 7311 AG APELDOORN
CC-BY Kadaster.





APELDOORN
AA
1308



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 december 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

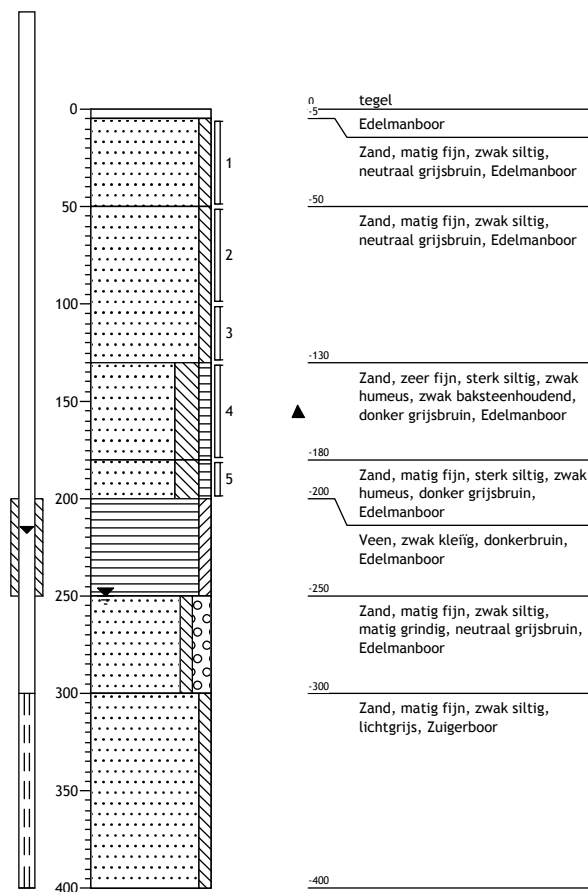
peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand gemiddelde grondwaterstand laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

01

03-02-2016

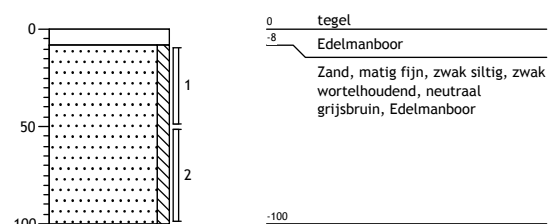
Boormeester: F. Drijer



02

03-02-2016

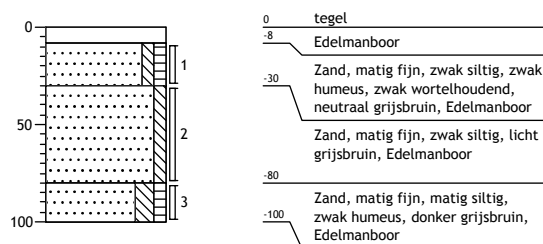
Boormeester: F. Drijer



03

03-02-2016

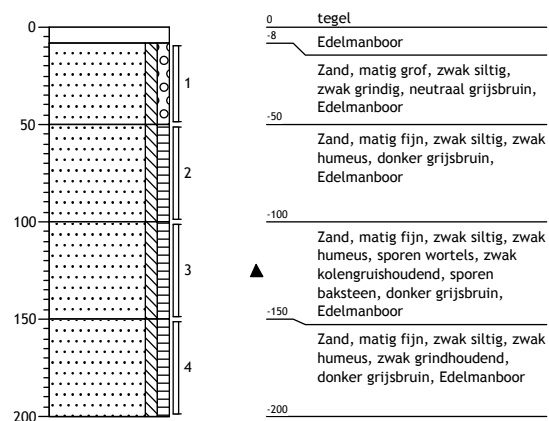
Boormeester: F. Drijer



04

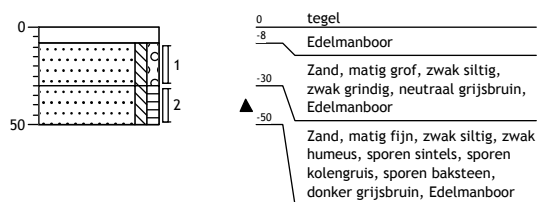
03-02-2016

Boormeester: F. Drijer



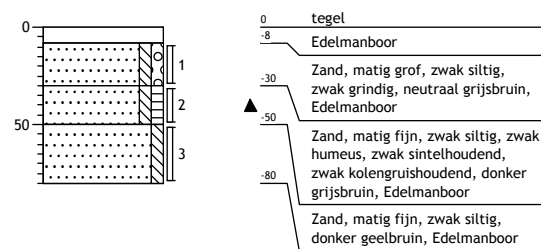
05

03-02-2016 Boormeester: F. Drijer



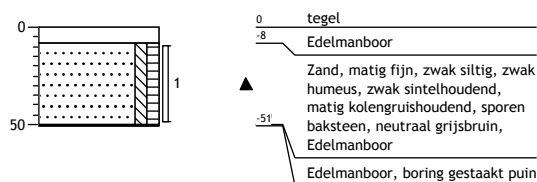
06

03-02-2016 Boormeester: F. Drijer



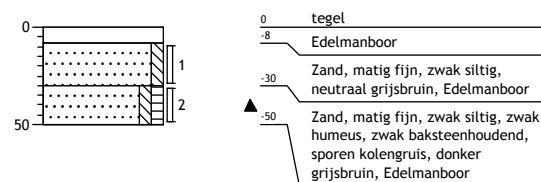
07

03-02-2016 Boormeester: F. Drijer



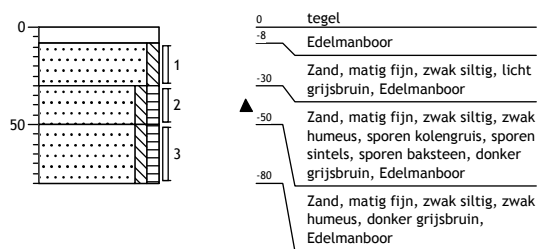
08

03-02-2016 Boormeester: F. Drijer



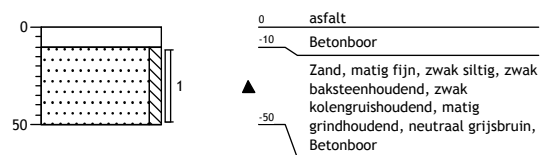
09

03-02-2016 Boormeester: F. Drijer



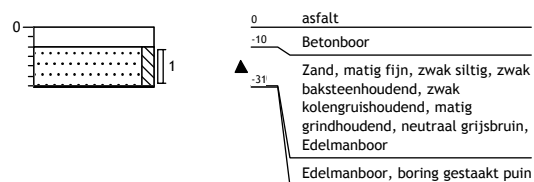
10

03-02-2016 Boormeester: F. Drijer



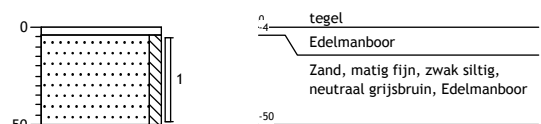
11

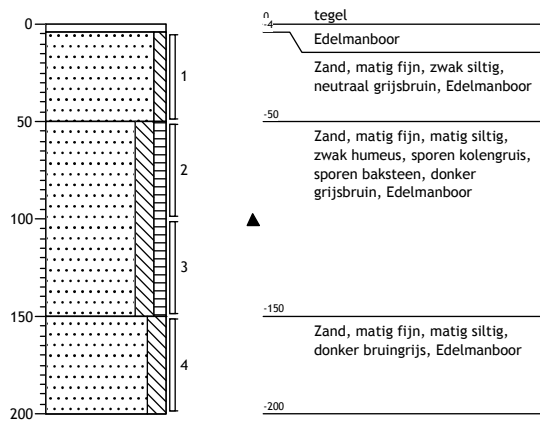
03-02-2016 Boormeester: F. Drijer



12

03-02-2016 Boormeester: F. Drijer





bijlage 3:
Analysecertificaten



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : van Huutstraat
Uw projectnummer : 152511
ALcontrol rapportnummer : 12242658, versienummer: 1

Rotterdam, 12-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152511. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

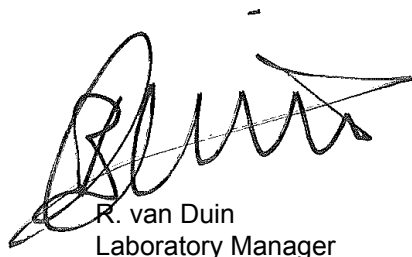
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam van Huutstraat
 Projectnummer 152511
 Rapportnummer 12242658 - 1

Orderdatum 04-02-2016
 Startdatum 04-02-2016
 Rapportagedatum 12-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (5-50) 02 (8-50) 03 (8-30)				
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (100-150) 05 (30-50) 06 (30-50) 08 (30-50) 09 (30-50) 13 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM3 07 (8-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 04 (8-50) 05 (8-30) 06 (8-30) 08 (8-30) 09 (8-30) 12 (4-50) 13 (4-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.9	88.0	89.8	93.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	4.2	4.0	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.3	<1	2.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S		110	480	22
cadmium	mg/kgds	S		0.39	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		2.6	3.9	2.1
koper	mg/kgds	S		38	17	14
kwik	mg/kgds	S		0.74	0.09	0.13
lood	mg/kgds	S		130	38	28
molybdeen	mg/kgds	S		0.90	1.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		5.9	7.2	5.9
zink	mg/kgds	S		150	47	23
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05			
tolueen	mg/kgds	S	<0.05			
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05			
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05			
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05			
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾			
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		0.03	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		1.0	0.06	0.20
antraceen	mg/kgds	S		0.21	<0.01	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S		1.7	0.12	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.68	0.05	0.11
chryseen	mg/kgds	S		0.68	0.05	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.35	0.04	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.68	0.05	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.43	0.03	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.43	0.03	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		6.19 ¹⁾	0.457 ¹⁾	0.947 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 3 van 8

Analysrapport

Projectnaam van Huutstraat
Projectnummer 152511
Rapportnummer 12242658 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (5-50) 02 (8-50) 03 (8-30)				
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (100-150) 05 (30-50) 06 (30-50) 08 (30-50) 09 (30-50) 13 (50-100)				
003	Grond (AS3000)	MM3 07 (8-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 04 (8-50) 05 (8-30) 06 (8-30) 08 (8-30) 09 (8-30) 12 (4-50) 13 (4-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	19	<5	40
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	<5	24
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 4 van 8

Analyserapport

Projectnaam van Huutstraat
Projectnummer 152511
Rapportnummer 12242658 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam van Huutstraat
 Projectnummer 152511
 Rapportnummer 12242658 - 1

Orderdatum 04-02-2016
 Startdatum 04-02-2016
 Rapportagedatum 12-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam van Huutstraat
Projectnummer 152511
Rapportnummer 12242658 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5056752	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
001	Y5056707	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
001	Y5056735	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
002	Y5708703	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
002	Y5055774	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
002	Y5055779	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
002	Y5708459	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
002	Y5708446	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
002	Y5056732	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
003	Y5708706	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
004	Y5708357	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
004	Y5708390	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
004	Y5055781	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
004	Y5708434	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
004	Y5055925	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
004	Y5055938	03-02-2016	03-02-2016	ALC201
004	Y5708057	03-02-2016	03-02-2016	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam van Huutstraat
Projectnummer 152511
Rapportnummer 12242658 - 1

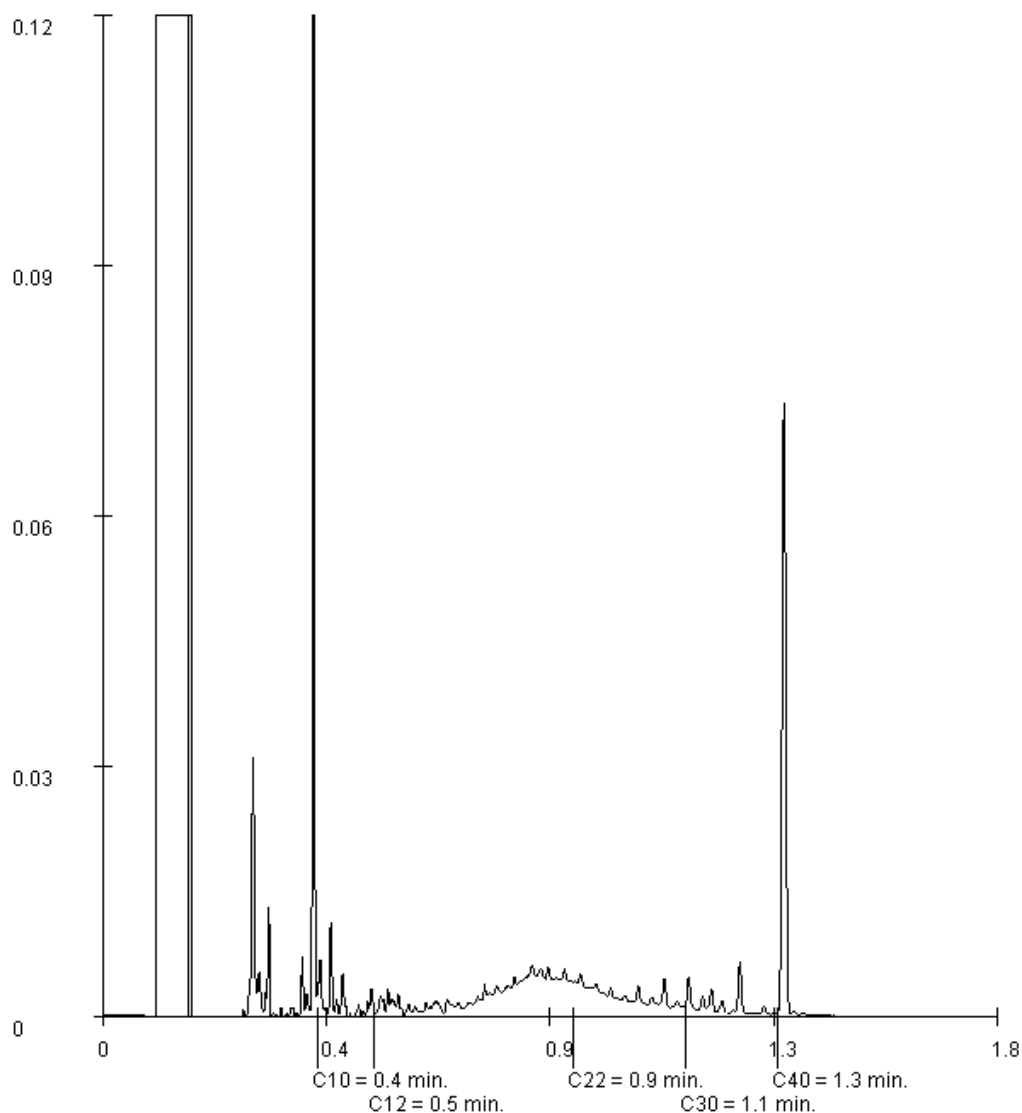
Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM204 (100-150) 05 (30-50) 06 (30-50) 08 (30-50) 09 (30-50) 13 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam van Huutstraat
Projectnummer 152511
Rapportnummer 12242658 - 1

Orderdatum 04-02-2016
Startdatum 04-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

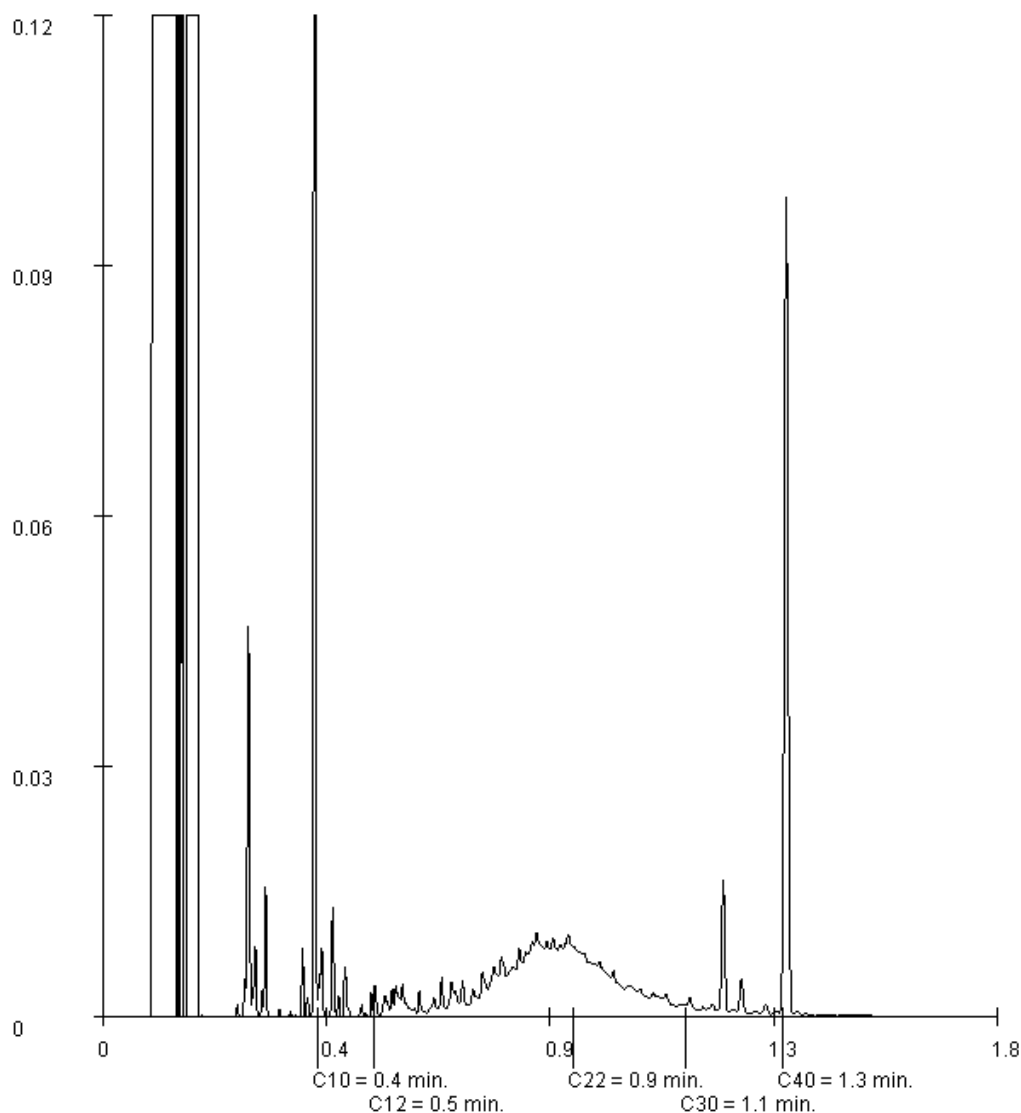
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM404 (8-50) 05 (8-30) 06 (8-30) 08 (8-30) 09 (8-30) 12 (4-50) 13 (4-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : van Huutstraat
Uw projectnummer : 152511
ALcontrol rapportnummer : 12246158, versienummer: 1

Rotterdam, 18-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152511. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

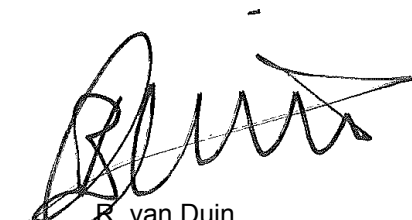
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam van Huutstraat
Projectnummer 152511
Rapportnummer 12246158 - 1

Orderdatum 11-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (300-400)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	86	
cadmium	µg/l	S	0.22	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	3.1	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	25	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.21	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.28 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam van Huutstraat
Projectnummer 152511
Rapportnummer 12246158 - 1

Orderdatum 11-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride	mg/l	S	23
----------	------	---	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam van Huutstraat
Projectnummer 152511
Rapportnummer 12246158 - 1

Orderdatum 11-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam van Huutstraat
 Projectnummer 152511
 Rapportnummer 12246158 - 1

Orderdatum 11-02-2016
 Startdatum 11-02-2016
 Rapportagedatum 18-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8947961	11-02-2016	11-02-2016	ALC236
001	G8947962	11-02-2016	11-02-2016	ALC236
001	B1497389	11-02-2016	11-02-2016	ALC204
001	B5771734	11-02-2016	11-02-2016	ALC207

Paraaf :

bijlage 4:
Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Laboet 1: Poetstabel grond										
Grondmonster		MM1	MM2	MM3						
Certificaatcode		12242658	12242658	12242658						
Boring(en)		01, 02, 03	04, 05, 06, 08, 09, 13	07						
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50	0,30 - 1,50	0,08 - 0,50						
Humus	% ds	1,2	4,2	4,0						
Lutum	% ds	1,0	2,3	1,0						
Datum van toetsing		12-2-2016	12-2-2016	12-2-2016						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	90,9	91,0 ⁽⁶⁾		88,0	88,0 ⁽⁶⁾		89,8	90,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			2,3			1,0		
Organische stof (humus)	%	1,2			4,2			4,0		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds				110	411 ⁽⁶⁾		480	1860 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,39	0,61	0	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds				2,6	8,9	-0,03	3,9	13,7	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds				38	72	0,21	17	33	-0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,74	1,04	0,02	0,09	0,13	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds				130	196	0,3	38	58	0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				0,90	0,90	-0	1,2	1,2	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				5,9	16,8	-0,28	7,2	21,0	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds				150	332	0,33	47	106	-0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds				0,21	0,21		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,68	0,68		0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,68	0,68		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,43	0,43		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,35	0,35		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds				0,68	0,68		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds				1,0	1,0		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds				1,7	1,7		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,43	0,43		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,03	0,03		0,02	0,02	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04						
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds					6,2	0,12		0,46	-0,03
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds				6,19			0,457		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds				<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds					<12	-0,01		<12	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				4,9			4,9		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07								
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		19	45 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	26 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	30	71	-0,02	<20	<35	-0,03

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie Monstermelding 1 Monstermelding 2 Monstermelding 3	% ds % ds	MM4 12242658 04, 05, 06, 08, 09, 12, 13 0,04 - 0,50 1,4 2,2 12-2-2016 Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES		
Droge stof	% w/w	93,2 93,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,2
Organische stof (humus)	%	1,4
OVERIG		
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0
METALEN		
Barium [Ba]	mg/kg ds	22 83 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,1 7,2 -0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	14 29 -0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13 0,19 0
Lood [Pb]	mg/kg ds	28 44 -0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,9 16,9 -0,28
Zink [Zn]	mg/kg ds	23 54 -0,15
PAK		
Anthraceen	mg/kg ds	0,06 0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11 0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10 0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06 0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05 0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,08 0,08
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20 0,20
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22 0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06 0,06
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	0,95 -0,01
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,947
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg ds	
Tolueen	mg/kg ds	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	
Xylenen (som)	mg/kg ds	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	40 200 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	24 120 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10 50 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70 350 0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 3: Normwaarden grond

		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					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 4: Toetstabel grondwater

Watermonster		01-1-1		
Datum		11-2-2016		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		29-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	86	86	0,06
Cadmium [Cd]	µg/l	0,22	0,22	-0,03
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	3,1	3,1	-0,2
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	25	25	-0,05
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som-PAK (interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	0,21	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 fact)	µg/l	0,28		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,28	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Chloride	mg/l	23	23	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
	: <= Streefwaarde
	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 5: Normwaarden grondwater

		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
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

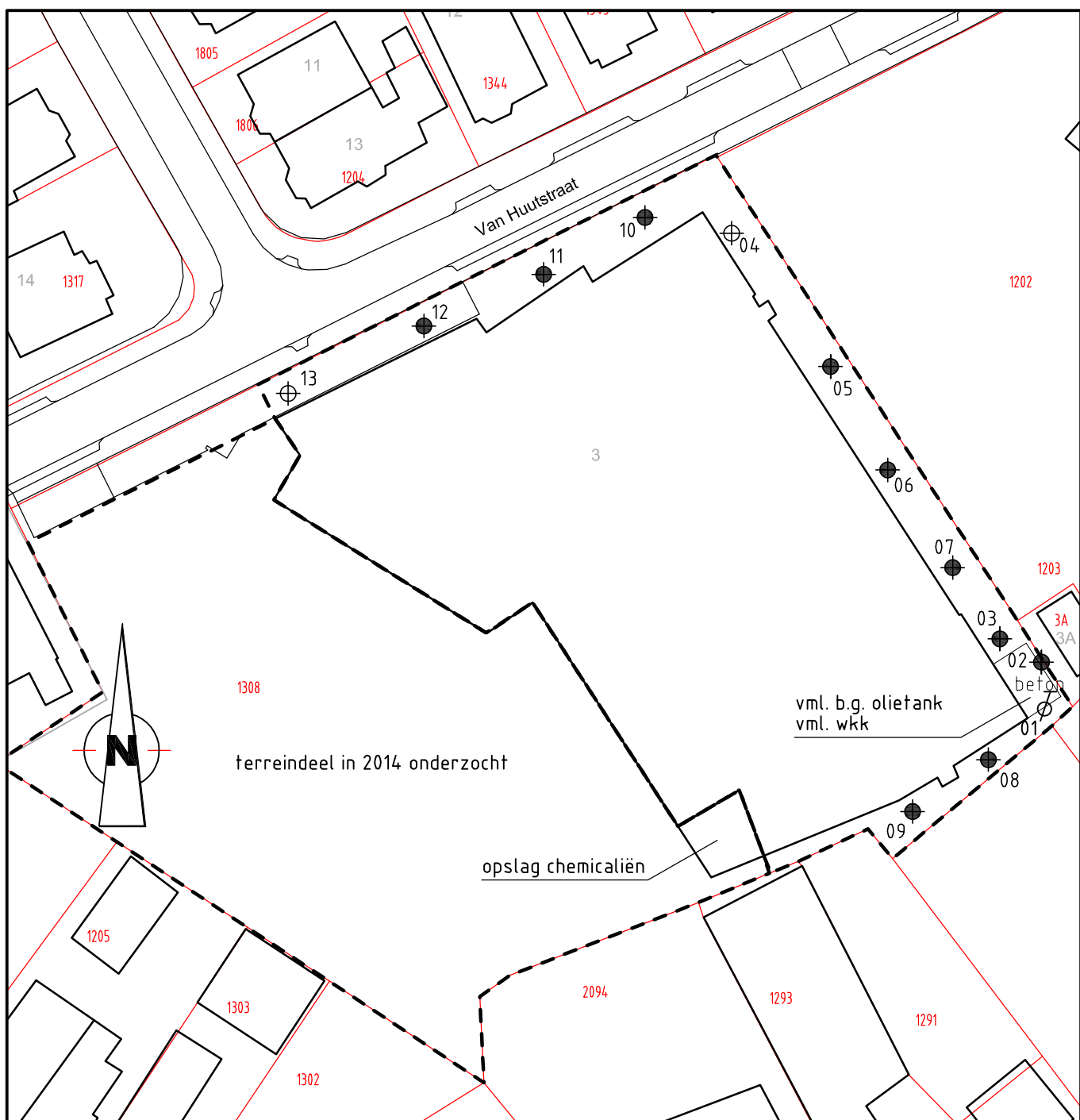
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Holten en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- ⊗ Peilbuis
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv

project

Van Huutstraat 3 te Apeldoorn

onderdeel

Verkennd bodemonderzoek

-
-
-

werknummer 152511



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
www.avecodebondt.nl

	getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 1	formaat	A4
naam	MMK	PBR	PTW	versie	01		
dat./par.	03-03-2016	03-03-2016	03-03-2016	bestandsnaam	152511	schaal	1:500