



retouradres Postbus 7020, 5605 JA Eindhoven

Van de Ven Bouwontwikkeling
t.a.v. dhr. R. Crul
Postbus 4118
5004 JC TILBURG

Aveco de Bondt

bezoekadres Dillenburgstraat 25e
postbus 7020
postcode 5605 JA Eindhoven
telefoon (+31) (0)40 250 07 00
telefax (+31) (0)40 250 07 01
e-mail eindhoven@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

datum 31 oktober 2014

referentie B-LKS-141461-V001

pagina 1 van 8

contactpersoon Ing. L. (Lisa) Knops

betreft Verkennend bodemonderzoek Veemarktstraat te Tilburg

Geachte heer Crul,

Hierbij doen we u de resultaten toekomen van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek aan de Veemarktstraat 5 t/m 11 te Tilburg.

1. AANLEIDING EN DOELSTELLING

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de veemarktstraat 5 t/m 11 te Tilburg. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie en te verifiëren of deze vanuit het oogpunt van de Wet Bodembescherming van invloed is op de voorgenomen herontwikkeling.

2. VOORONDERZOEK

De opdrachtgever heeft een Memo laten opstellen voor eventuele milieubelemmeringen d.d. 9 oktober 2014. Hierin is ook het aspect bodem opgenomen. Op basis van deze memo is voor de onderzoekslocatie het volgende gebleken:

- Op de onderzoekslocatie is in het verleden o.a. een smederij aanwezig geweest. Voor zover bekend zijn op de locatie geen onderzoeken uitgevoerd;
- Ten noorden van de locatie staan op de adressen Heuvelring 94/96 (vml. Zino) en Veemarktstraat 6-8 een voormalig benzine-service-station geregistreerd. Hier is een verontreiniging met minerale olie en aromaten in het grondwater aangetroffen. Bodeminformatie over de Veemarktstraat 6-8 ontbreekt.
- Ten oosten van de locatie op het adres Tivolistraat 15 is een chemische wasserij/stomerij geregistreerd. Bekend is dat hier een geval van ernstige bodemverontreiniging met VOCl aanwezig is.

Op basis van bovenstaande informatie is in de memo geconcludeerd dat de onderzoekslocatie zelf niet eerder onderzocht is en dat alleen kleinschalige verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Aangezien de locatie in het centrum van Tilburg is gelegen, hebben zowel op de locatie als in de directe omgeving (bedrijfsmatige) activiteiten plaatsgevonden, die de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloedt kunnen hebben. In met name de bovengrond kunnen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK's en minerale olie worden verwacht. In het grondwater kunnen naar verwachting verhoogde concentraties aan minerale olie, aromaten en VOC's voorkomen, die te relateren zijn aan (voormalige) activiteiten in de omgeving.

Regionale geohydrologische gegevens

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater Verkenning van TNO (DGV-TNO, kaartblad Centrale Slenk). In onderstaande tabel is globaal de regionale bodemopbouw vermeld. Regionaal gezien bevindt het maaiveld zich op NAP + 14,5 m.

tabel 1: Bodemopbouw

Diepte in m-mv	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 12	Deklaag	Fijn zand en klei
12 - 57	Eerste watervoerend pakket	Matig grof tot uiterst grof zand
57 - ± 140	Eerste scheidende laag	Matig fijn tot matig grof zand, slibhoudend zand en leem

Volgens de gegevens van de grondwaterkaart ligt Tilburg op de waterscheiding van twee oppervlaktewatersystemen en fungeert als infiltratiegebied. Afhankelijk van de locatie in Tilburg is de grondwaterstromingsrichting in het freatische en eerste watervoerend pakket noordoost- tot noordwestelijk gericht.

2.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie verdacht is. Volgens Aveco de Bondt biedt de strategie voor een onverdachte locatie voldoende informatie om een betrouwbare uitspraak te doen over de bodemkwaliteit op de locatie. Voorafgaand aan de werkzaamheden is de onderzoeksopzet afgestemd met de opdrachtgever.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 613 m². Conform NEN dienen dan voor een onverdachte locatie 4 boringen tot 0,5 m-mv, 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 peilbuis geplaatst te worden.

3. UITVOERING ONDERZOEK

3.1 Kwaliteit

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 Rijssen 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.



3.2 Veldwerkzaamheden

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op 29 oktober 2014 door de heer N. Buijs van Aveco de Bondt. Betreffende monsternemer is gecertificeerd bij en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002. In verband met het spoedeisende karakter van dit onderzoek is de peilbuis direct na plaatsing doorgepompt en bemonsterd. Op dit punt is afgeweken van de proceseisen uit de BRL SIKB 2000.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	4	01, 02, 03, 04
	200	1	05
Peilbuis	420	1	06

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.

Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 1,0	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijsbruin
1,0 - 4,2	ZAND	Zeer fijn, zwak siltig	grijsbruin

Plaatselijk ter plaatse van boring 5 is op een diepte van 1,5 m-mv een leemlaag aangetroffen. Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 2,70 m-mv.

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 4.

tabel 4: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [cm-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
01	0,5	0,05 - 0,5	Zand	Zwak puinhouden, sporen kolengruis
02	0,5	0,3-0,5	Zand	Sporen puin
03	0,5	0,15-0,5	Zand	Sporen kolengruis
04	0,5	0-0,5	Zand	Zwak puinhoudend
05	2,0	0-0,5	Zand	Zwak puinhoudend
06	4,2	0,15-0,5	Zand	Sporen puin, sporen kolengruis
		0,5-2,0	Zand	Sporen puin

In zowel de boven als ondergrond is overwegend een bijmenging met puin aangetroffen. Plaatselijk zijn sporen kolengruis aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Meetgegevens grondwater

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

tabel 5: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Grondwaterstand [cm-mv]	Zuurgraad	Geleidbaarheid [µS/cm]	Troebelheid [NTU]	datum
06	270	6,24	810	53*	29 oktober 2014

**: 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 of troebelheid een probleem vormt. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5 beoordeeld of troebelheid een probleem vormt.*

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De gemeten 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. Uit de toetsing van de analyseresultaten is gebleken dat de verhoogde troebelheid, die waarschijnlijk komt doordat de peilbuis direct bemonsterd is, geen invloed heeft op de resultaten en daarmee de betrouwbaarheid van het onderzoek.

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

4. MONSTERSELECTIE 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) en 'Analyse van bouwstoffen, grond en baggerspecie' (AP04).

Op basis van de veldwaarnemingen zijn een aantal (meng)monsters ingezet, zoals weergegeven in tabel 5. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het onderzoek opgenomen.

tabel 6: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monsteromschrijving en traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijmenging	Analyse op
<i>grond</i>			
BG1 01 (5-50) 02 (30-50) 03 (15-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (15-50)	Zand	Sporen/Zwak puinhoudend/sporen kolengruis	Standaard pakket grond ¹⁾
OG1 05 (50-100) 05 (100-130) 05 (130-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)	Zand	Sporen puin	Standaard pakket grond
<i>grondwater</i>			
06	-	-	Standaard pakket grondwater ²⁾

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.

²⁾ 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. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

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 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 6 is een samenvatting gegeven van de toetsingsresultaten.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993

tabel 7opgenomen in bijlage

Monsteromschrijving en traject (cm-mv)	Bijzonderheden	Wet Bodembescherming	
		>AW2000	>I
grond			
BG1 01 (5-50) 02 (30-50) 03 (15-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (15-50)	Sporen/Zwak puinhoudend/sporen kolengruis	koper, kwik, lood, zink, PAK	-
OG1 05 (50-100) 05 (100-130) 05 (130-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)	Sporen puin	koper, kwik, lood	-
grondwater			
06	-	barium, koper, zink	-

6. CONCLUSIE

In opdracht van Van de Ven Bouwontwikkeling is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Veemarktstraat 5 t/m 11 te Tilburg.

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de veemarktstraat 5 t/m 11 te Tilburg. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie en te verifiëren of deze vanuit het oogpunt van de Wet Bodembescherming van invloed is op de voorgenomen herontwikkeling.

In de bodem is overwegend in lichte mate puin aangetroffen in zowel de boven- als ondergrond. Plaatselijk zijn sporen kolengruis aangetroffen.

Grond en grondwater

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK en enkele zware metalen bevat. De ondergrond bevat lichte verontreiniging aan enkele zware metalen.

In het ondiepe grondwater is een lichte verontreiniging aan enkele zware metalen gemeten.



Resumé

Op basis van de ligging van de locatie in het oude centrum van Tilburg voldoen de onderzoeksresultaten aan de verwachte bodemkwaliteit. Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu, die de geplande herontwikkeling belemmeren.

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

Met vriendelijke groet,

Akkoord:

Auteur: Ing. L. (Lisa) Knops

Projectleider: Ing. J. (Joris) van Aken

Bijlagen:

bijlage 1: Topografische ligging

bijlage 2: Boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

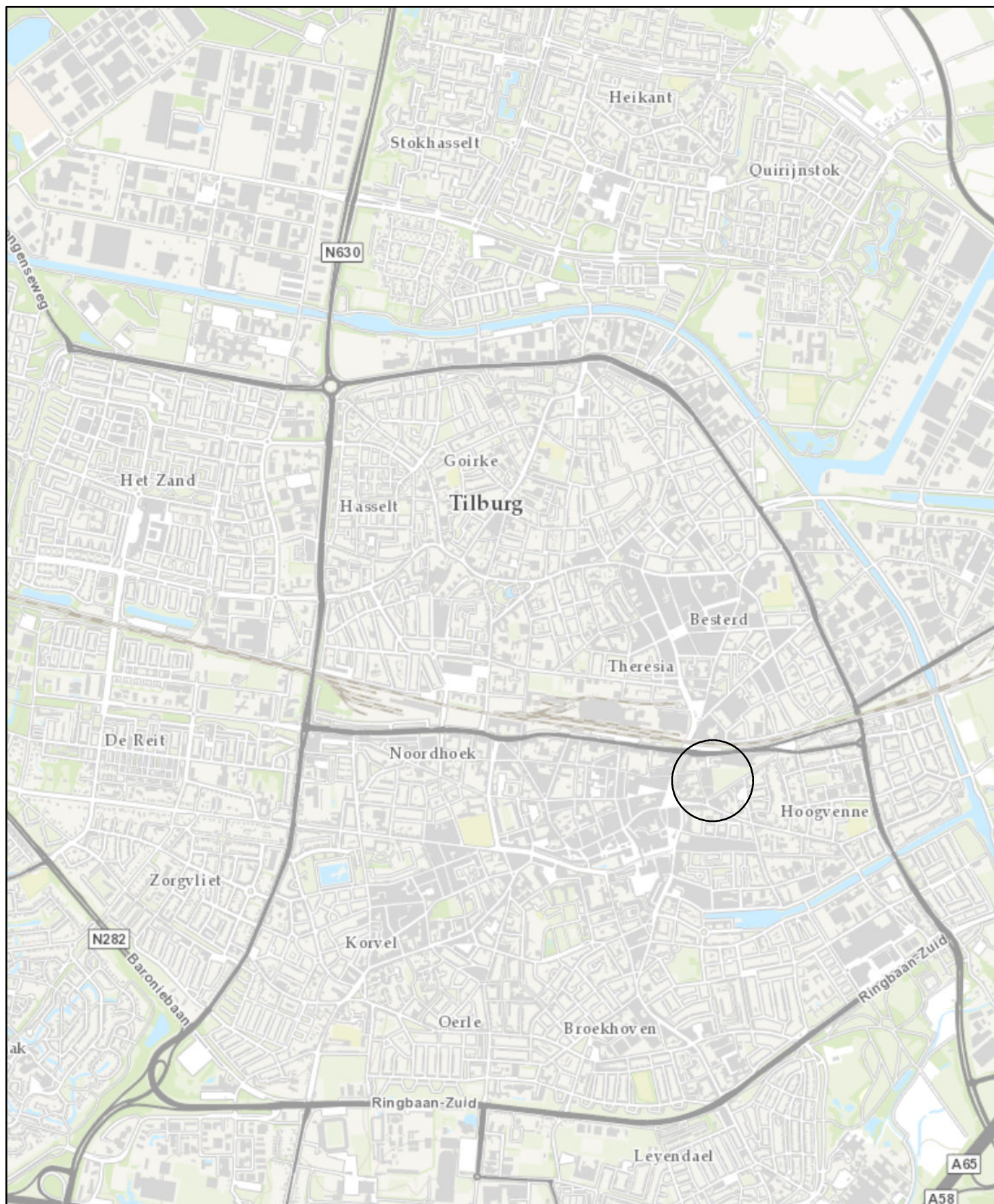
bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekeningen:

1: Situering locatie met monsterpunten

bijlage 1:
Topografische ligging



0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter



Opdrachtgever:
Ven de Ven Bouw en Ontwikkeling

Project:
Verkennd bodemonderzoek Veemarktstraat te Tilburg

Omschrijving:
Topografische ligging onderzoekslocatie

Blad: 1 van 1

Formaat: A4

Bijlage 1

Getekend: LKS

Gecontroleerd: JVAN

Gezien: JVAN



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

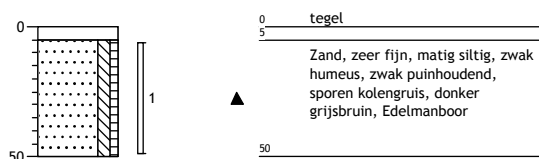
Projectnummer:
141461

Datum: 31-10-2014
Uitgave: A4
Schaal: 1:25.000

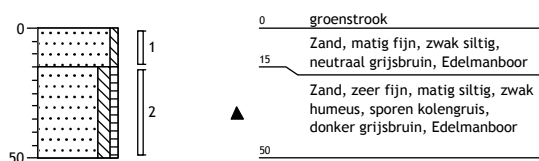
Aveco de Bondt bv Eindhoven
Postbus 7020, 5605 JA Eindhoven
Dillenburgerstr. 25e, 5652 AM, Eindhoven
Telefoon (040) 2500 700
Telefax (040) 2500 701
E-mail eindhoven@avecodebondt.nl
Internet www.avecodebondt.nl

bijlage 2:
Boorprofielen

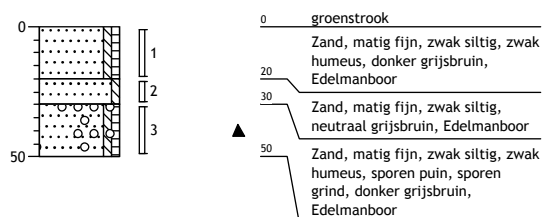
Boring: 01
Boormeester: N. Buijs
Datum: 29-10-2014



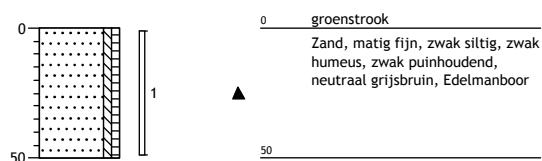
Boring: 03
Boormeester: N. Buijs
Datum: 29-10-2014



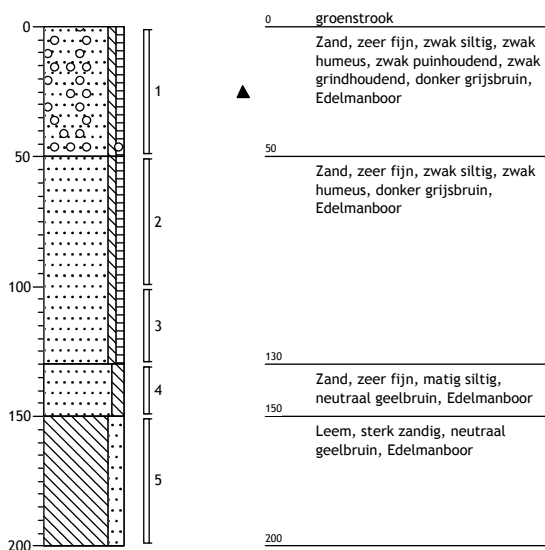
Boring: 02
Boormeester: N. Buijs
Datum: 29-10-2014



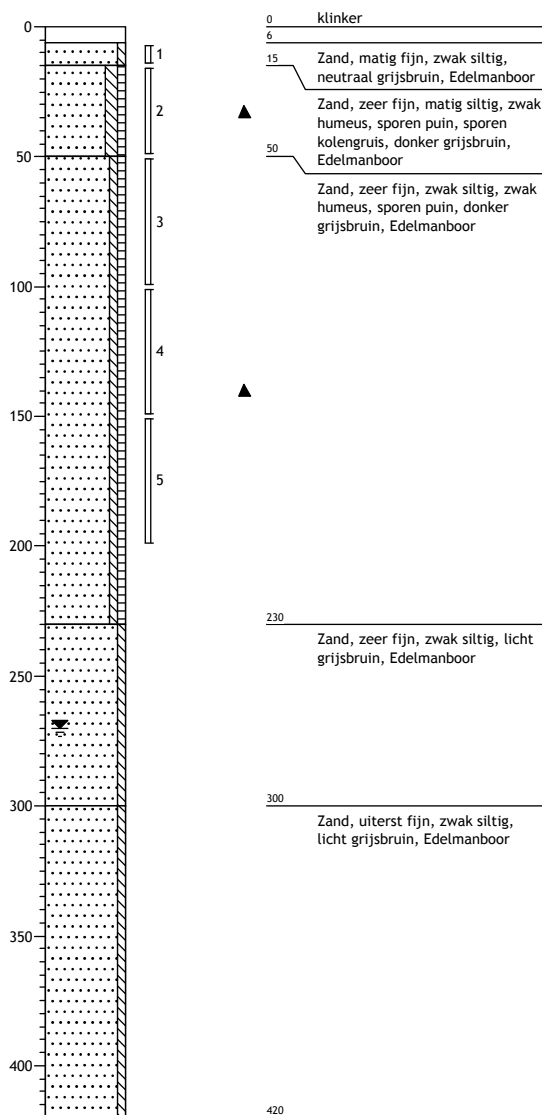
Boring: 04
Boormeester: N. Buijs
Datum: 29-10-2014



Boring: 05
Boormeester: N. Buijs
Datum: 29-10-2014



Boring: 06
Boormeester: N. Buijs
Datum: 29-10-2014



bijlage 3:
Analysecertificaten



Analyserapport

Aveco de Bondt
J. Van Aken
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12069049, versienummer: 1

Rotterdam, 30-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

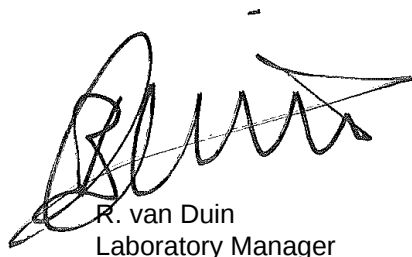
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069049 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (5-50) 02 (30-50) 03 (15-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (15-50)		
002	Grond (AS3000)	OG1 OG1 05 (50-100) 05 (100-130) 05 (130-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.9	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	2.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	120	44
cadmium	mg/kgds	S	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	2.3
koper	mg/kgds	S	48	23
kwik	mg/kgds	S	0.45	0.37
lood	mg/kgds	S	150	68
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.5	5.9
zink	mg/kgds	S	190	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.87	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.64	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.61	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.50	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.077 ¹⁾	0.284 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069049 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (5-50) 02 (30-50) 03 (15-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (15-50)
002	Grond (AS3000)	OG1 OG1 05 (50-100) 05 (100-130) 05 (130-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		14	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		24	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069049 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069049 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
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 AS 3010-5 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4671119	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
001	Y4671105	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
001	Y5023674	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
001	Y4671120	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
001	Y4671454	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
001	Y5023677	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
002	Y4671108	29-10-2014	29-10-2014	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069049 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4671110	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
002	Y4671118	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
002	Y4671116	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
002	Y4670800	29-10-2014	29-10-2014	ALC201
002	Y4670837	29-10-2014	29-10-2014	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069049 - 1

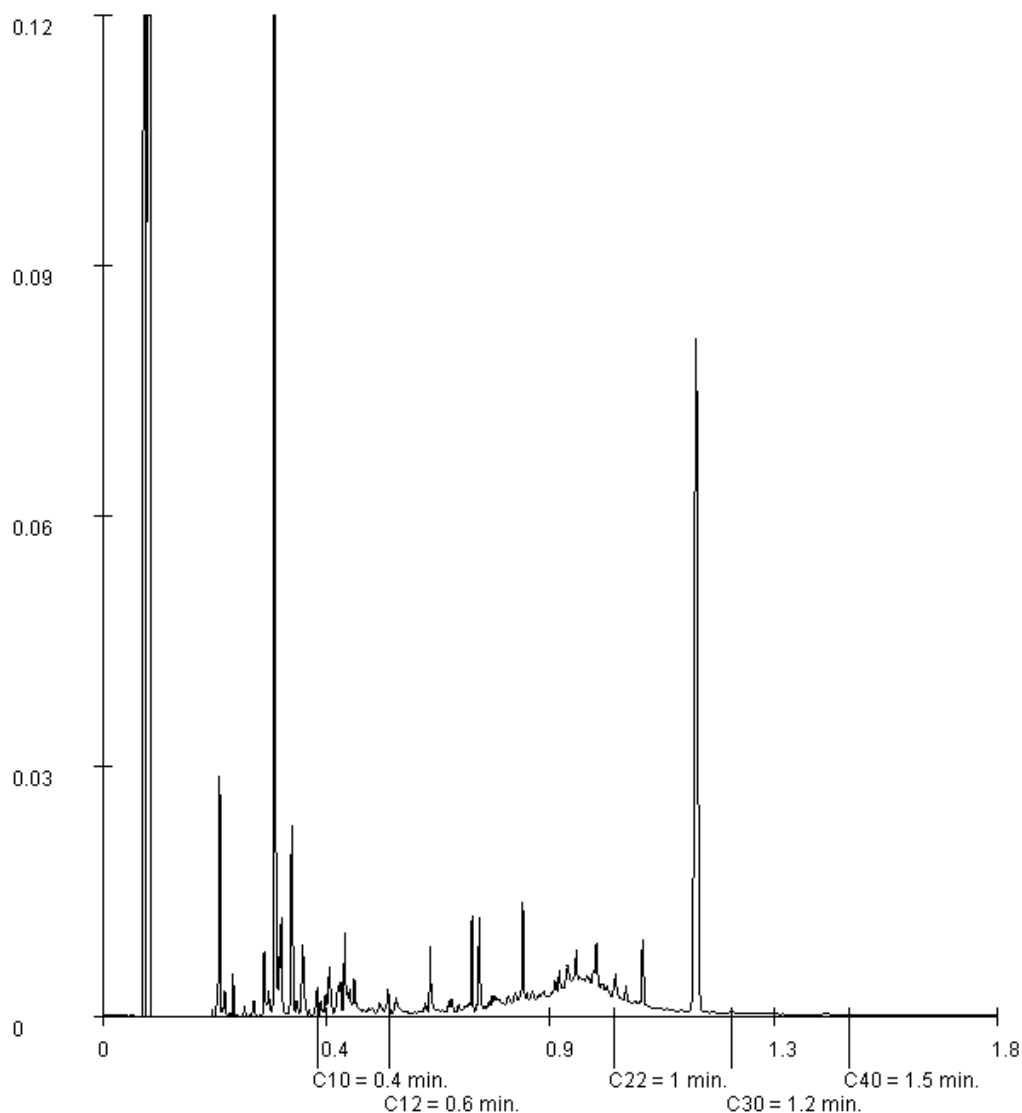
Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen BG1BG1 01 (5-50) 02 (30-50) 03 (15-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (15-50)

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
J. van Aken
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Veemarktstraat Tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12069086, versienummer: 1

Rotterdam, 30-10-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

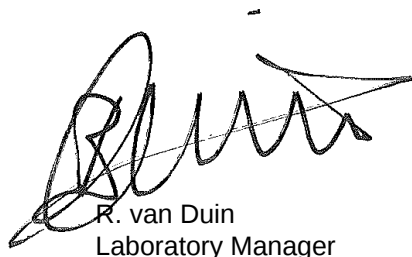
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
Joris van Aken

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Veemarktstraat Tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069086 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb06		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	180	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	19	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	2.0	
nikkel	µg/l	S	7.2	
zink	µg/l	S	120	
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	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
Joris van Aken

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Veemarktstraat Tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069086 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb06

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
Joris van Aken

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Veemarktstraat Tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069086 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

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 volgens BoToVa

Paraaf :



Aveco de Bondt
Joris van Aken

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Veemarktstraat Tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12069086 - 1

Orderdatum 29-10-2014
Startdatum 29-10-2014
Rapportagedatum 30-10-2014

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 en 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
xylenen (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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1274099	29-10-2014	29-10-2014	ALC204
001	G8750695	29-10-2014	29-10-2014	ALC236
001	G8750694	29-10-2014	29-10-2014	ALC236

Paraaf :

bijlage 4:
Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 30-10-2014 - 09:09)

Projectnaam	Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg	Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectcode	141461	141461
Monsteromschrijving	BG1	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84.9	84.9		82.8	82.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2		3.2	3.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		2.9	2.9	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	120	404	--	44	153	--
cadmium	mg/kg	0.33	0.507	<=AW	<0.2	0.225	<=AW
kobalt	mg/kg	2.9	9.01	<=AW	2.3	7.36	<=AW
koper	mg/kg	48	88.9	IN	23	44.4	WO
kwik	mg/kg	0.45	0.623	WO	0.37	0.519	WO
lood	mg/kg	150	222	IN	68	103	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	7.5	19.9	<=AW	5.9	16	<=AW
zink	mg/kg	190	404	IN	48	106	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.87	0.87	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	0.06	0.06	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.64	0.64	-	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	0.61	0.61	-	0.03	0.03	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.69	0.69	-	0.04	0.04	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.50	0.5	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.49	0.49	-	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.077	6.08	WO	0.284	0.284	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.19	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.19	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.19	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.19	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.19	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.19	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.67	-	<1	2.19	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.7	<=AW	4.9	15.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.33	--	<5	10.9	--
fractie C12 - C22	mg/kg	14	33.3	--	<5	10.9	--
fractie C22 - C30	mg/kg	24	57.1	--	<5	10.9	--
fractie C30 - C40	mg/kg	11	26.2	--	<5	10.9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	119	<=AW	<20	43.8	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12069049-001	BG1 BG1 01 (5-50) 02 (30-50) 03 (15-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (15-50)
12069049-002	OG1 OG1 05 (50-100) 05 (100-130) 05 (130-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

som IW Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

> 1

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 30-10-2014 - 09:12)

Projectnaam	Veemarktstraat Tilburg
Projectcode	141461
Monsteromschrijving	Pb06
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	180	180	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	19	19	>S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	2.0	2	<=S
nikkel	ug/l	7.2	7.2	<=S
zink	ug/l	120	120	>S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12069086-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12069086-001	Pb06

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

bijlage 5:
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. Agentschap NL 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”.

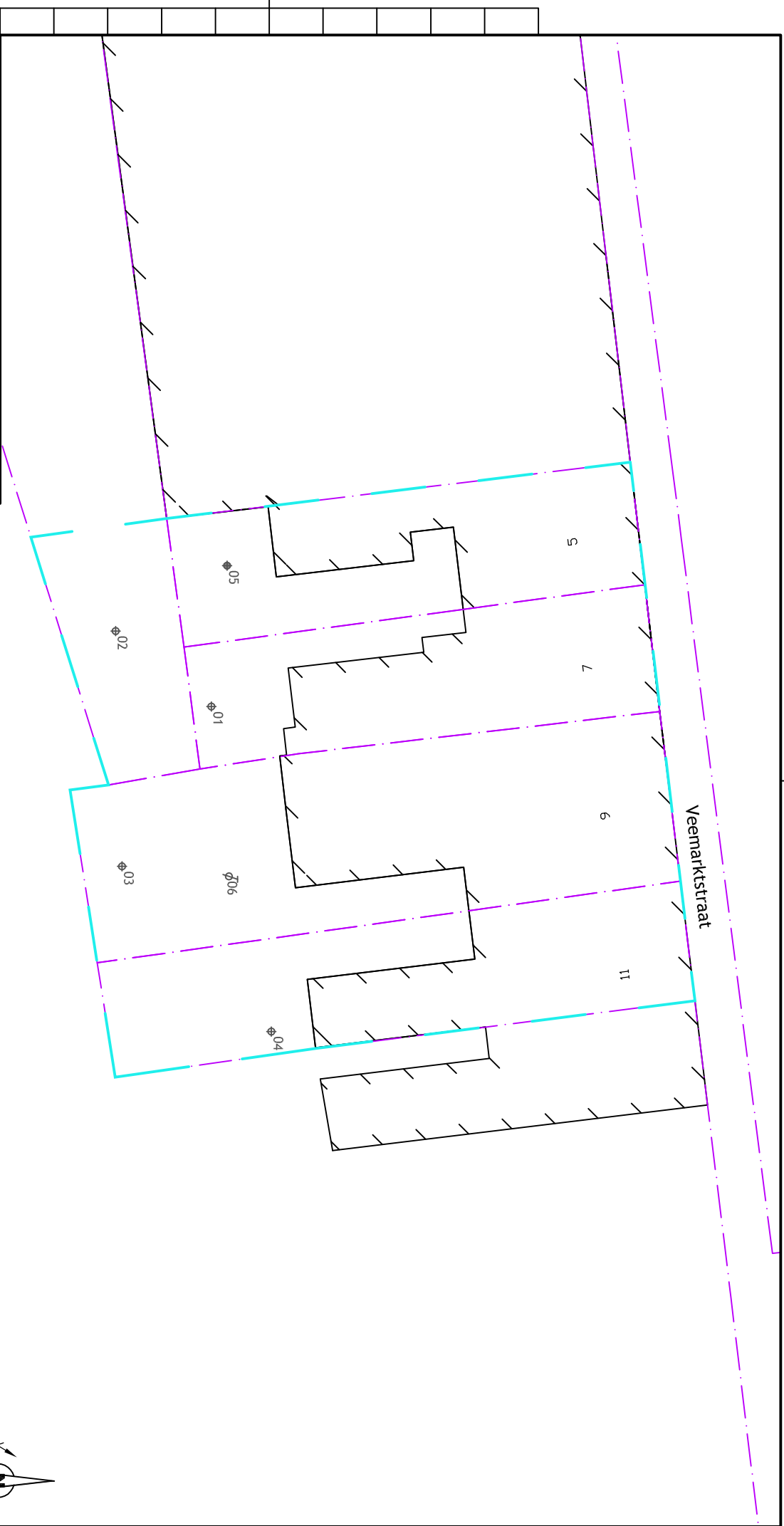
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

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.

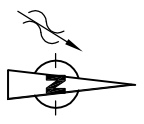
Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies,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

tekening 1:
Situering locatie met monsterpunten



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- Grondwaterstromingsrichting
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis



Opdrachtgever:				 Aveco de Bondt <i>ingentiusbedrijf</i>			
Van de Ven Bouwontwikkeling							
Project:							
Bodemonderzoek Veemarkstraat 5-11 te Tilburg							
Omschrijving:				Projectnummer:			
Situering locatie met monsterpunten				141461			
				Datum: 30-10-2014			
				Uitgave: A4			
				Schaal: 1:250			
Blad:	1	van 1	Format:	A4	Aveco de Bondt bv Eindhoven		
Getekend:	LKS		Gecontroleerd:	JVAN	Postbus 7020, 5605 JA, Eindhoven		
			Tek nr.:	1	Dillenburgerstr. 25e, 5652 AM, Eindhoven		
			Gezien:	JVAN	Telefoon (040) 2500 700		
					Telefax (040) 2500 701		
					E-mail: eindhoven@avecodebondt.nl		
					Internet : www.avecodebondt.nl		