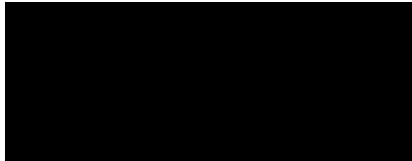




retouradres Postbus 7020, 5605 JA Eindhoven



**Aveco de Bondt**

bezoekadres Dillenburgstraat 25-03  
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 30 april 2018

referentie B-KMS-106-170691.08

pagina 1 van 1

contactpersoon 

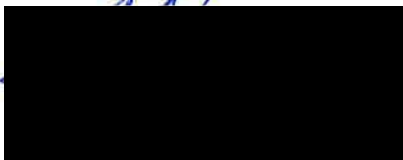
betreft Aanvullend verkennend onderzoek Toekomststraat 90 te Enschede

Geachte heer 

Hierbij ontvangt u de briefrapportage van het Aanvullend verkennend onderzoek uitgevoerd op de locatie Toekomststraat 90 te Enschede. Het onderzoek is een aanvulling op het in november 2017 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de locatie.

Indien u vragen heeft omtrent de inhoud van het rapport, kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,



bijlagen: Briefrapport Aanvullend verkennend onderzoek Toekomststraat 90 te Enschede



## **BRIEFRAPPORT AANVULLEND VERKENNEND ONDERZOEK TOEKOMSTSTRAAT 90 TE ENSCHEDE**

### **Aanleiding en doel**

In opdracht van Sligro Food Group Nederland BV is door Aveco de Bondt een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Toekomststraat 90 te Enschede. Het aanvullend onderzoek is een aanvulling op het in november 2017 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de locatie (Aveco de Bondt, d.d. 20 november 2017, 0691.07)

De aanleiding tot het aanvullend bodemonderzoek is het niet inpandig kunnen boren tijdens het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek in november 2017. In verband met de aanwezigheid en sanering van asbest in het bedrijfsgebouw kon inpandig geen bodemonderzoek uitgevoerd worden. Na verwijdering van het asbest is het nu wel mogelijk om inpandig bodemonderzoek uit te voeren. De aanleiding voor het gehele verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de opdrachtgever.

De doelstelling van het aanvullend onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onder het aanwezige bedrijfsgebouw.

In de volgende paragrafen wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. Omdat onderhavige onderzoek een aanvulling is op en onderdeel uitmaakt van het verkennend bodemonderzoek is geen aanvullend vooronderzoek NEN5725 uitgevoerd.

### **Beschrijving onderzoekslocatie**

De onderzoekslocatie ligt aan de Toekomststraat 90 te Enschede. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie, waarvan de topografische ligging is aangegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, zijn: X = 256,0 en Y = 472,2. De gehele onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie S, nummer(s) 184 en 2398 en heeft een totale oppervlakte van circa 1.382 m<sup>2</sup>, waarvan circa 740 m<sup>2</sup> is bebouwd. In het kader van de transactie heeft in het pand een asbestinventarisatie plaatsgevonden. De inpandig aanwezige asbest is recent gesaneerd. De huidige onderzoekslocatie betreft alleen het bebouwde gedeelte van 740 m<sup>2</sup>. De bebouwing bestaat uit een winkelpand, dat ten tijde van het onderzoek niet meer als winkel in gebruik was. Aan de zuidzijde van het pand is een parkeerplaats aangelegd, die volledig is beklinderd. De locatie is gelegen in de naoorlogse woonwijk Twekkelerveld, waar zowel oorspronkelijke bebouwing aanwezig is, als woningen uit de jaren '70 van de vorige eeuw, als recentere nieuwbouw.

Het is ons niet bekend geworden of de bestemming van de onderzoekslocatie zal wijzigen na de transactie. Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 1.



### **Beschikbare onderzoeksgegevens**

Uit de door de opdrachtgever beschikbare gestelde informatie is het volgende af te leiden:

Op het perceel zijn in het verleden 2 bodemonderzoeken uitgevoerd, namelijk:

- Verkennend onderzoek, CBB Deventer, rapportnr. 8032745, april 1988;
- Verkennend onderzoek, Nibag, projectnummer ENS95V02/495.505, april 1995;

Recent is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het onbebouwde gedeelte:

- Verkennend bodemonderzoek, Aveco de Bondt, projectnummer 0691.07, 20 november 2017.

Op de locatie was een zeepfabriek gevestigd. Er zijn geen onderzoeken uitgevoerd naar mogelijke verontreinigingen ten gevolge van deze activiteiten. De zeepfabriek had een bovengrondse HBO-tank in gebruik. Aangetoond was, dat de bovengrond ter plaatse van de tanklocatie licht was verontreinigd met minerale olie.

Uit het verkennend onderzoek van 1988 is gebleken dat ter plaatse van de bovengrondse tank zowel zintuiglijk als analytisch een lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aanwezig is. Op het overig terreindeel zijn in een koolgruishoudende bodemlaag ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK en metalen aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

Uit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek in november 2017 is gebleken dat de bovengrond van circa 80% van de onbebouwde onderzoekslocatie een matige tot sterke verontreiniging aan koper, nikkel en zink bevat en dat tevens sprake is van een verhoogd gehalte aan asbest. De ondergrond van het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd. In het ondiepe grondwater van de onderzoekslocatie zijn geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond.

Gezien de onderzoeksresultaten is er (mogelijk) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink en nikkel en wellicht met koper en asbest. Het betreffen restanten van een voormalige halfverharding op het oorspronkelijke maaiveld, welke in de huidige situatie is aangetroffen op een diepte van circa 0,2-0,5 m-mv over een oppervlakte van naar schatting 500 à 575 m<sup>2</sup>.

### **Onderzoeksstrategie**

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740. Omdat de aangetroffen verontreiniging gerelateerd is aan de voormalige terreinverharding (buiten het gebouw) wordt onder de bebouwing uitgegaan van een onverdachte locatie. Het aanvullend inpandig onderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 740 m<sup>2</sup> is aangehouden. Er vindt alleen onderzoek plaats in de boven- en ondergrond. Het grondwater is reeds onderzocht in het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek van november 2017.



## Veldwerk

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.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 april 2018 door de heer H.K.B. Chiu, gecertificeerde medewerker van Aveco de Bondt. Betreffende monsternemer is voor de werkzaamheden onder BRL2000 erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. Voorafgaande aan het plaatsen van de boringen zijn betonboringen geplaatst.

In

tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen/gaten	Analyses
(oppervlak 740 m <sup>2</sup> )	NEN 5740, ONV-NL	4 x 1,0 m-mv	1 x Standaardpakket grond <sup>1</sup> (bovengrond)
		2 x 2,0 m-mv	1 x Standaardpakket grond (ondergrond)

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, de boorprofielen. De ligging van de boringen is aangegeven in bijlage 1. In bijlage 5 zijn enkele foto's bijgevoegd.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	1,50	0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen
03	1,50	0,14 - 0,50	Zand	sporen baksteen
04	1,50	1,00 - 1,50	Zand	sporen baksteen
05	1,50	0,25 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
06	1,50	0,16 - 0,50	Zand	sporen puin



### Analyse

De analyses zijn uitgevoerd door het Synlab (voorheen Alcontrol). Synlab is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000).

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

Uit de toetsing van de analyseresultaten in onderstaande tabel blijkt dat alleen PAK in licht verhoogde concentratie wordt aangetroffen in de boven- en ondergrond. Verder worden geen verhoogde concentraties aangetroffen. Bij het verkennend bodemonderzoek in 1988 waren reeds licht verhoogde concentraties PAK aangetroffen waarschijnlijk van historisch gebruik van de bodem en de aanwezige bijmengingen. Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 3 en de toetsing in bijlage 4.

Tabel 3: Overschrijdingstabel grondanalyses

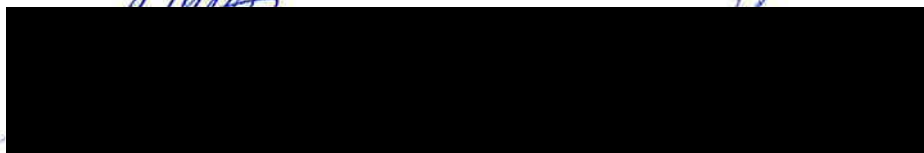
Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)
MM BG	0,14 - 0,50	Som-PAK	-	-
MM OG	0,25 - 1,00	Som-PAK	-	-

> AW :> Achtergrondwaarde  
> T :> Tussenwaarde  
> I :> Interventiewaarde  
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

### Conclusie

In de grond onder de aanwezige bebouwing wordt in de bodem licht verhoogde concentraties PAK aangetroffen. Alle overige parameters worden niet verhoogd aangetroffen. Er worden geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen die een belemmering vormen voor de voorgenomen verkoop of toekomstige herontwikkeling van de locatie. Aanvullend onderzoek of een sanering is ter plaatse niet noodzakelijk.

Aveco de Bondt  
ingenieursbedrijf





**BIJLAGEN:**

bijlage 1: Overzicht locatie met boringen

bijlage 2: Veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaat

bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Fotoblad

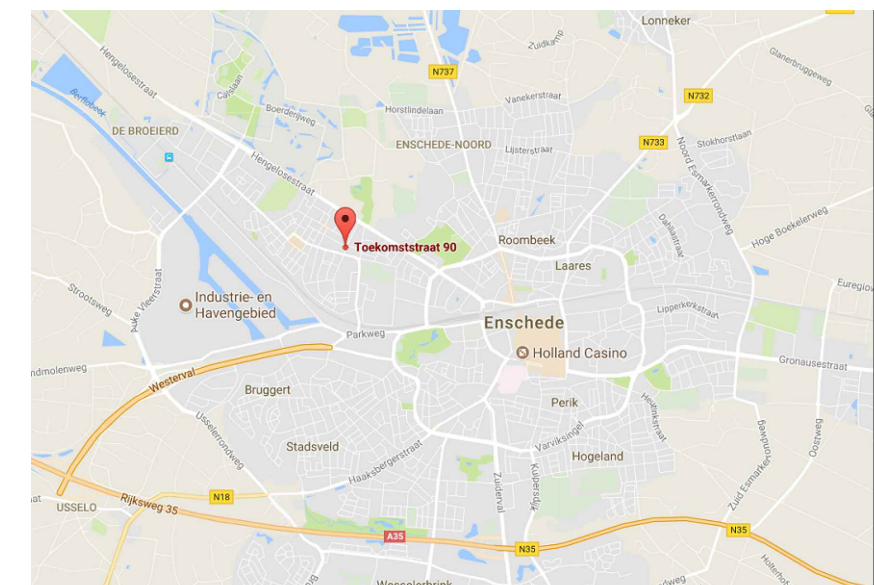
bijlage 6: Kwaliteitsborging



**bijlage 1:**  
**Overzicht locatie met boringen**

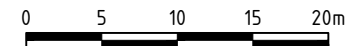
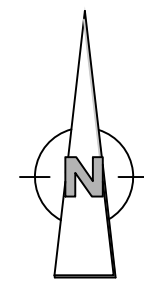


### Situering



### VERKLARING

- Boring 1.5-MV
- Kadastrale grenzen
- Onderzoeksgrens
- GBKN
- Gebouwen



<b>Boorlocaties</b>				<b>Aveco de Bondt</b> ingenieursbedrijf Dillenburgerstraat 25e Postbus 7020 5605 JA Eindhoven T +31 (0)40 250 07 00 E eindhoven@avecodebondt.nl				
Boorlocaties, Toekomststraat 90 te Enschede								
<b>Sligro Food Group</b>								
getekend	gecontroleerd	gezien	project nr.	170691.08	blad 1 van 1	status	Def.	versie
naam/par	KBS	WGN	KMS	schaal	1:500	tek.nr.		
datum	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	formaat	A3			1.0

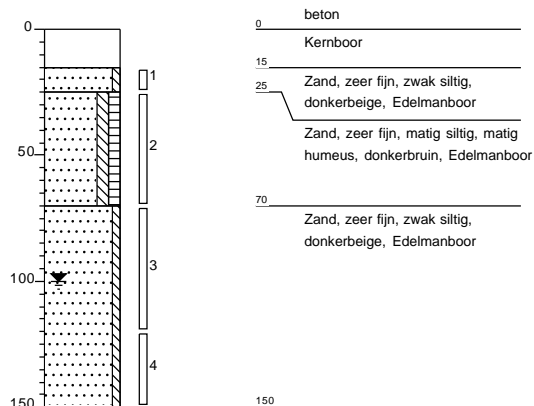




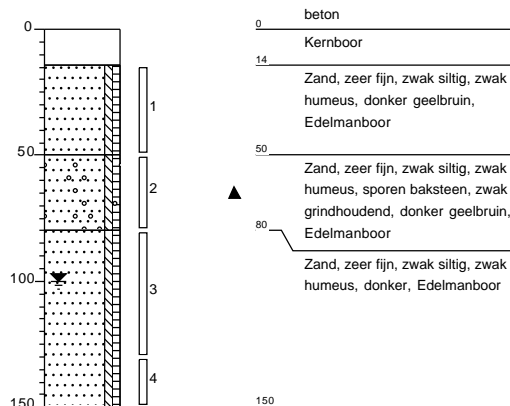
**bijlage 2:**  
**Veldwaarnemingen en boorprofielen**



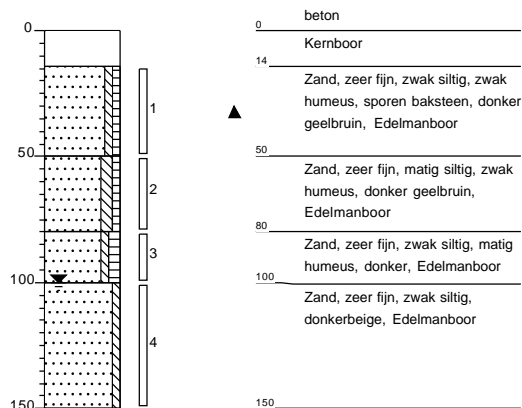
Boring: 01  
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu  
Datum: 16/04/2018



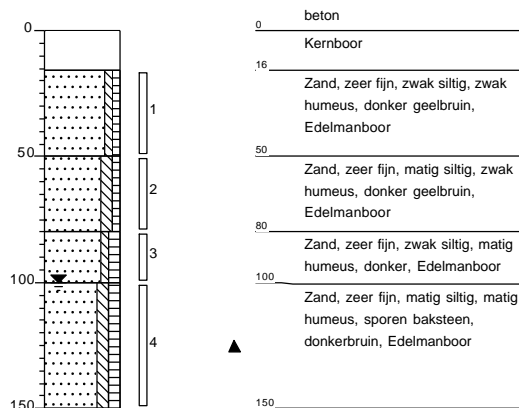
Boring: 02  
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu  
Datum: 16/04/2018



Boring: 03  
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu  
Datum: 16/04/2018

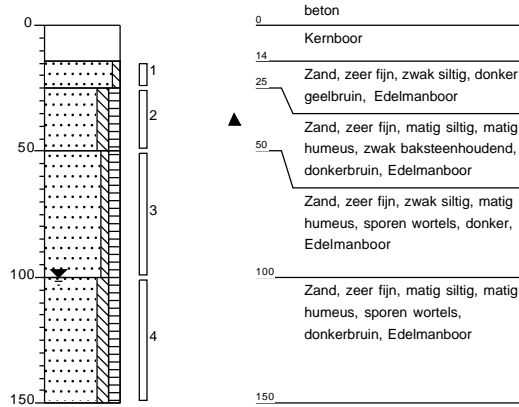


Boring: 04  
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu  
Datum: 16/04/2018

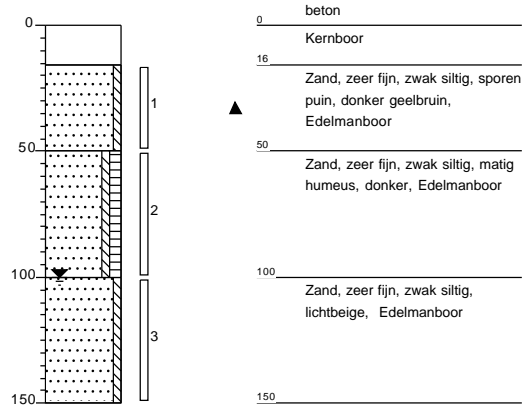


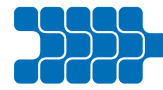


Boring: 05  
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu  
Datum: 16/04/2018



Boring: 06  
Monsternemer: Hoi-Kwong Chiu  
Datum: 16/04/2018





**Aveco de Bondt**  
ingenieursbedrijf

**bijlage 3:  
Analysecertificaat**

Aveco de Bondt



Postbus 7020

5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Toekomststraat 90 te Enschedé  
Uw projectnummer : 170691.08  
SYNLAB rapportnummer : 12765288, versienummer: 1

Rotterdam, 25-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 170691.08. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



## Analyserapport

 Projectnaam Toekomststraat 90 te Enschedé  
 Projectnummer 170691.08  
 Rapportnummer 12765288 - 1

 Orderdatum 16-04-2018  
 Startdatum 16-04-2018  
 Rapportagedatum 25-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01(1), 02(1), 03(1), 04(1), 05(1), 06(1)
002	Grond (AS3000)	MM OG 01(2), 02(2), 03(3), 04(3), 05(3), 06(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.3	84.0
gewicht artefacten	g	S	12	22
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	3.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	<1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	20	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05 <sup>1)</sup>	0.06 <sup>1)</sup>
lood	mg/kgds	S	12	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	28	29
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.43	0.04
fluorantreen	mg/kgds	S	1.8	0.49
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.78	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.59	0.24
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.31	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.91 <sup>2)</sup>	2.05 <sup>2)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
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 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>

## MINERALE OLIE

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Projectnaam Toekomststraat 90 te Enschedé  
 Projectnummer 170691.08  
 Rapportnummer 12765288 - 1

Orderdatum 16-04-2018  
 Startdatum 16-04-2018  
 Rapportagedatum 25-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01(1), 02(1), 03(1), 04(1), 05(1), 06(1)
002	Grond (AS3000)	MM OG 01(2), 02(2), 03(3), 04(3), 05(3), 06(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Toekomststraat 90 te Enschedé  
Projectnummer 170691.08  
Rapportnummer 12765288 - 1

Orderdatum 16-04-2018  
Startdatum 16-04-2018  
Rapportagedatum 25-04-2018

---

### 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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



## Analyserapport

Projectnaam Toekomststraat 90 te Enschedé  
 Projectnummer 170691.08  
 Rapportnummer 12765288 - 1

Orderdatum 16-04-2018  
 Startdatum 16-04-2018  
 Rapportagedatum 25-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703


Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7040217	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam   
 Projectnummer   
 Rapportnummer  - 1

Orderdatum 16-04-2018  
 Startdatum   
 Rapportagedatum 25-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7040248	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6986770	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y6879452	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y7040242	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
001	Y7040214	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y7040198	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6879450	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6986766	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y7040224	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y7040416	16-04-2018	16-04-2018	ALC201
002	Y6879434	16-04-2018	16-04-2018	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Projectnaam Toekomststraat 90 te Enschedé  
 Projectnummer 170691.08  
 Rapportnummer 12765288 - 1

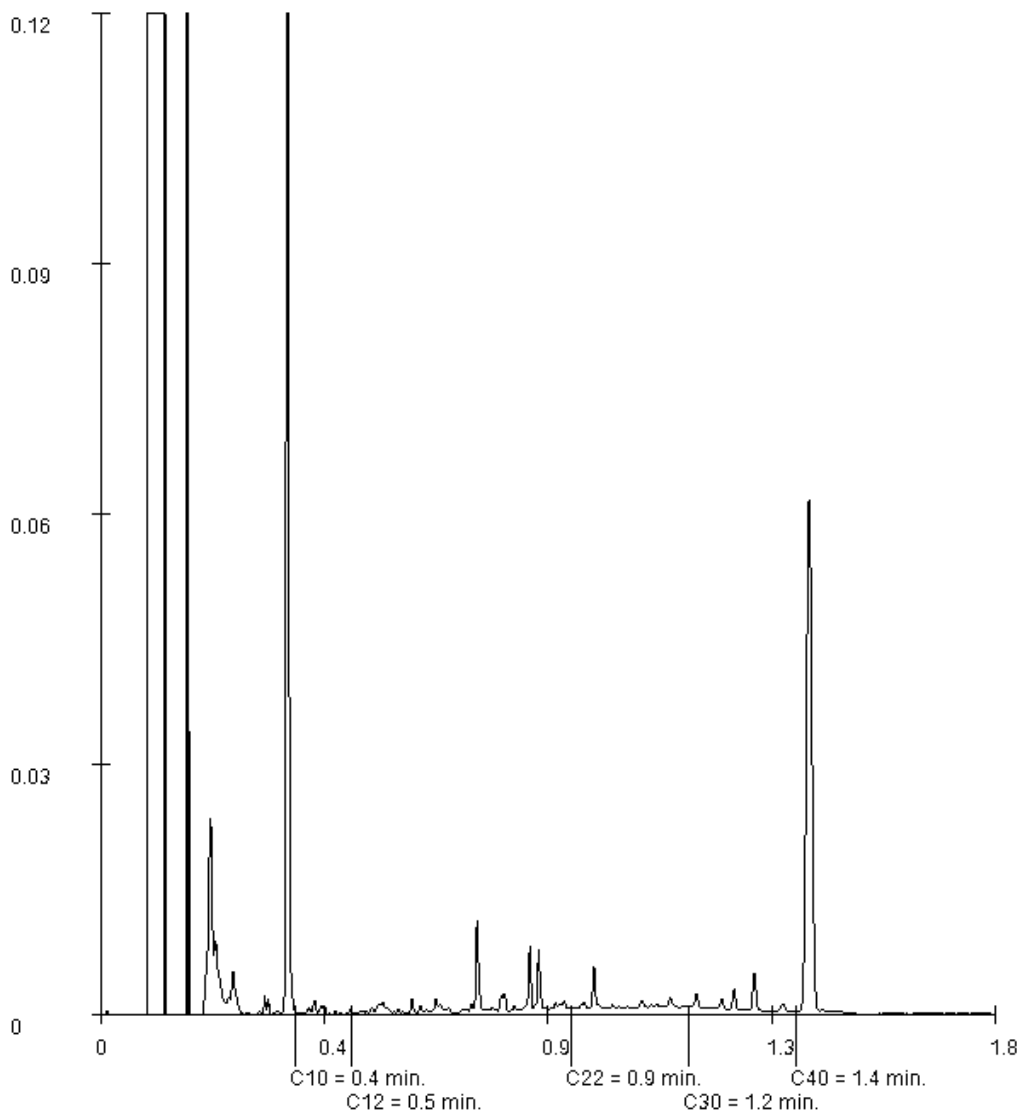
Orderdatum 16-04-2018  
 Startdatum 16-04-2018  
 Rapportagedatum 25-04-2018

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen MM BG01(1), 02(1), 03(1), 04(1), 05(1), 06(1)

### 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

Projectnaam Toekomststraat 90 te Enschedé  
Projectnummer 170691.08  
Rapportnummer 12765288 - 1

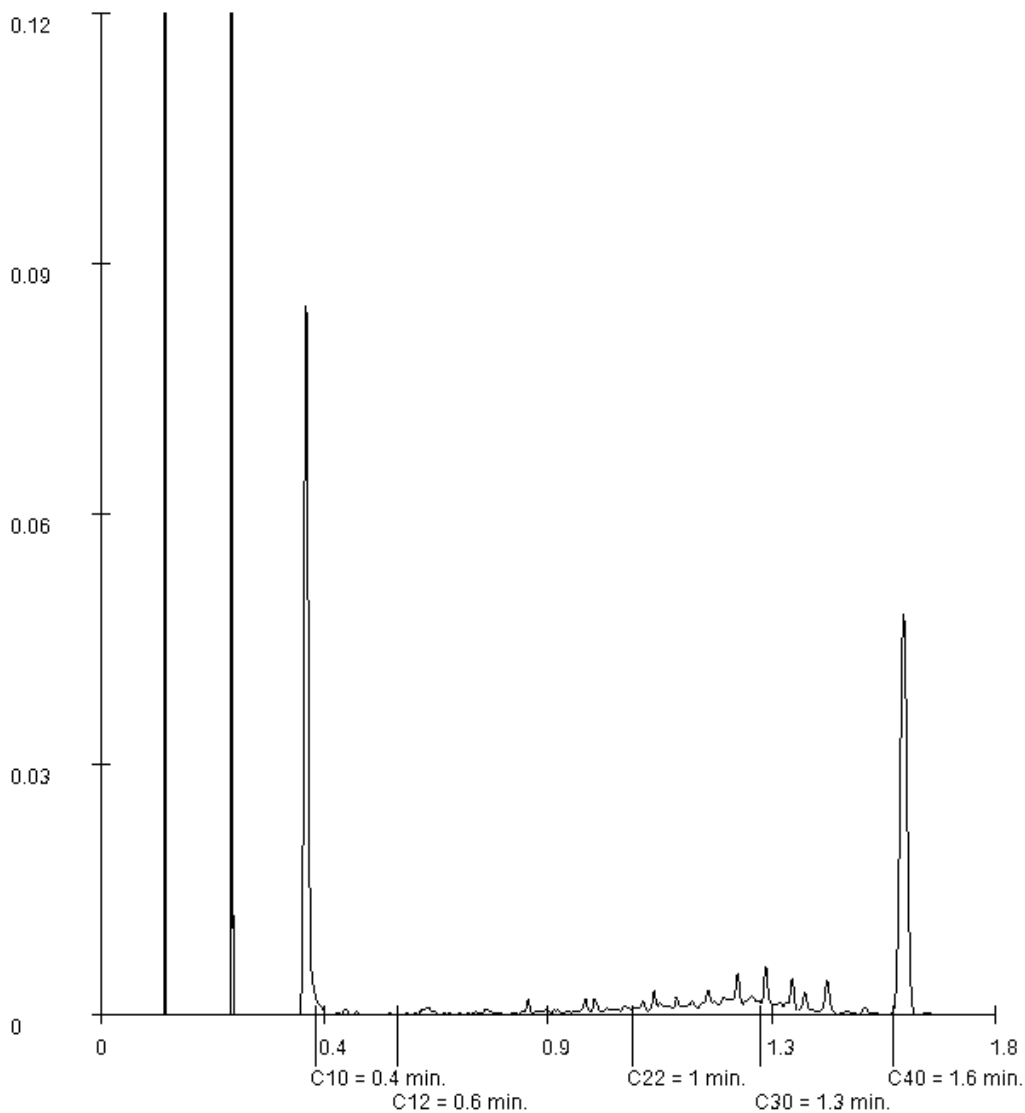
Orderdatum 16-04-2018  
Startdatum 16-04-2018  
Rapportagedatum 25-04-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM OG01(2), 02(2), 03(3), 04(3), 05(3), 06(2)

### 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 : 



**bijlage 4:**  
**Toetsingstabellen**

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-04-2018 - 08:56)

Projectcode	170691.08	170691.08
Projectnaam	Toekomststraat 90 te Enschedé	Toekomststraat 90 te Enschedé
Monsteromschrijving	MM BG	MM OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	91,3	<b>91,3</b>		84,0	<b>84</b>	
gewicht artefacten	g	12			22		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,5	<b>0,5</b>		3,5	<b>3,5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	2,5	<b>2,5</b>		<1	<b>&lt;1</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	20	<b>72,9</b>	--	25	<b>96,9</b>	--
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,239</b>	<=AW	<0,2	<b>0,225</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	<1,5	<b>3,5</b>	<=AW	<1,5	<b>3,69</b>	<=AW
koper	mg/kg	<5	<b>7,12</b>	<=AW	5,6	<b>11</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	<b>0,0499</b>	<=AW	0,06	<b>0,0852</b>	<=AW
lood	mg/kg	12	<b>18,7</b>	<=AW	22	<b>33,7</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	<b>5,88</b>	<=AW	<3	<b>6,12</b>	<=AW
zink	mg/kg	28	<b>64,8</b>	<=AW	29	<b>66,3</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-	0,05	<b>0,05</b>	-
fenantreen	mg/kg	1,6	<b>1,6</b>	-	0,31	<b>0,31</b>	-
antraceen	mg/kg	0,43	<b>0,43</b>	-	0,04	<b>0,04</b>	-
fluoranteen	mg/kg	1,8	<b>1,8</b>	-	0,49	<b>0,49</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,78	<b>0,78</b>	-	0,21	<b>0,21</b>	-
chryseen	mg/kg	0,59	<b>0,59</b>	-	0,24	<b>0,24</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,31	<b>0,31</b>	-	0,15	<b>0,15</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,60	<b>0,6</b>	-	0,22	<b>0,22</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,38	<b>0,38</b>	-	0,17	<b>0,17</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,38	<b>0,38</b>	-	0,17	<b>0,17</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>6,91</b>	<b>6,91</b>	IN	<b>2,05</b>	<b>2,05</b>	WO
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>2</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>2</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>2</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>2</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>2</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>2</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>2</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	<=AW	4,9	<b>14</b>	<=AW
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	<5	<b>10</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	<b>35</b>	--	<5	<b>10</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	7	<b>20</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	<5	<b>10</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	<20	<b>40</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12765288-001	MM BG 01(1), 02(1), 03(1), 04(1), 05(1), 06(1)
12765288-002	MM OG 01(2), 02(2), 03(3), 04(3), 05(3), 06(2)



## Legenda

### Verklaring kolommen

SR	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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde



## Normenblad

### Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

---

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

#### Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>





**Aveco de Bondt**  
ingenieursbedrijf

**bijlage 5:  
Fotoblad**



**foto 1**



**foto 2**



**foto 3**



**Aveco de Bondt**  
ingenieursbedrijf

**bijlage 6:  
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, geregistreerd onder 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.