



Rapport

Milieuhygiënische bodemonderzoek
Waagweg 5 (Enkco-terrein) te Holten

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 Milieuhygiënische bodemonderzoek Waagweg 5 (Enkco-terrein) te Holten
projectnummer 171926
referentie R-EGZ-328-171926

opdrachtgever Gemeente Rijssen-Holten
postadres Postbus 244
7460 AE Rijssen
contactpersoon [REDACTED]

versie 01

datum 21 november 2017

auteur [REDACTED]

paraaf
gecontroleerd [REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.1.1	Second opinion	4
3.1.2	Regionale geohydrologische gegevens	6
3.1.3	Conclusie vooronderzoek	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
4	UITVOERING ONDERZOEK	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Veldresultaten	10
4.2.1	Lokale bodemopbouw	10
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.3	Monsterselectie en analyses	11
4.3.1	Chemische parameters	11
4.3.2	Asbest	13
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	14
5.1	Toetsingskader	14
5.2	Toetsing analyseresultaten chemische parameters	15
5.3	Analyseresultaten asbest	16
5.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	16
5.4.1	Chemische parameters	16
5.4.2	Asbest	17
6	CONCLUSIE	18

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 Gemeente Rijssen-Holten is door Aveco de Bondt een milieuhygiënische bodemonderzoek inclusief verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Waagweg 5 (Enkco-terrein) te Holten.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie en het resultaat van de op de bekende bodemonderzoeken uitgevoerde second opinion zoals vastgelegd in de memo "Second opinion bodemonderzoek Waagweg 5 (Enkco-terrein) te Holten" (Aveco de Bondt, kenmerk M-RGN-407-171926, d.d. 8 september 2017). In de memo is, op basis van de resultaten van voorgaande onderzoeken, geadviseerd een bodemonderzoek van de ondergrond op het onbebouwde terrein uit te voeren om vast te kunnen stellen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen en/of PAK en om - omdat (sporen) puinhoudende bodemlagen zijn aangetroffen - te verifiëren of er sprake is van een asbestverontreiniging.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit om daarmee te bepalen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en te verifiëren of er sprake is van een asbestverontreiniging.

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

2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ligt aan de Waagweg 5 (Enkco-terrein) te Holten. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzoekslocatie betreft het onbebouwde oostelijke bedrijfsterreindeel van Enkco welke is gelegen op het bedrijfsterrein “De Kol” in Holten. Ter plaatse van het niet-bebouwde terreindeel is een verharding met klinkers / prefab betonplaten aanwezig. Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Holten, sectie F, nummers 3515, 3973, 4326, 4324 en 5025 en heeft een totale oppervlakte van circa 4.600 m².

De globale ligging van de onderzoekslocatie is in onderstaande figuur met een blauwe lijn weergegeven.



figuur 1: Ligging onderzoekslocatie (bron: luchtfoto Nationaal Georegister)

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

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

3.1.1 Second opinion

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de resultaten van de second opinion:

1. Memo "Second opinion bodemonderzoek Waagweg 5 (Enkco-terrein) te Holten", Aveco de Bondt, kenmerk M-RGN-407-171926 d.d. 8 september 2017, versie 01.

In deze second opinion zijn de voorgaande bodemonderzoeken al beschouwd, hetgeen als vooronderzoek gezien kan worden.

Voor de second opinion is ontving Aveco de Bondt van de gemeente Rijssen-Holten het rapport:

2. Verkennend bodemonderzoek Waagweg 5 in Holten, Envita, rapportnr.: 203604-10/R01, d.d. 12 november 2013.

Dit ter beantwoording van een drietal vragen, waaronder de vraag voor een 'kostenraming van de twee bekende verontreinigde spots op het terrein'. Om deze vraag te beantwoorden zijn de beschikbare bodemonderzoeksgegevens beoordeeld, waarvan navolgend de bevindingen zijn weergegeven:

Beschikbare bodemonderzoeksgegevens

De twee bekende verontreinigde spots op het terrein bleken niet in 2013 vastgesteld maar al in de voorgaande bodemonderzoeken, zoals vermeld in § 2.1 van [ref. 2] zijn dit de rapporten:

- [6.1] indicatief bodemonderzoek Tauw, R3158659.L01/VDH, november 1990
- [6.2] verkennend bodemonderzoek De Bondt, 96.2638.02, d.d. 10 september 1996
- [6.3] verkennend bodemonderzoek De Bondt, 96.2638.01, d.d. 12 juli 1996
- [6.4] historisch onderzoek Verhoeve, 79550, d.d. 11 januari 2000
- [6.5] verkennend bodemonderzoek Fundal, FMI25040, d.d. 24 juli 2000
- [6.6] verkennend bodemonderzoek Lankelma, 2884, d.d. 8 oktober 2008

In de samenvattende beschrijving in § 2.4 van [ref. 2] is - ten aanzien van de twee bekende verontreinigde spots - alleen maar vermeld dat:

- [6.5] "Ter plaatse van de oude machinekamer is een matige verontreiniging met PAK en ter plaatse van de voormalige wasplaats en olie/waterafscheider is een sterke verontreiniging met zink en koper vastgesteld";
- [6.6] "heeft geen nieuw onderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de oude machinekamer, vanwege de bodembeschermende voorziening ter plaatse";
- [6.6] "olie/waterafscheider sprake is van een matig tot sterk verhoogd gehalte aan zink en koper. Daarnaast is lood in een matig verhoogd gehalte gemeten (de verontreiniging is geverifieerd)".

Met alleen deze samenvattende beschrijving ontbrak informatie over de omvang van de

verontreinigde spots. Derhalve zijn bij het archief van de gemeente Rijssen-Holten de beschikbare bodemonderzoeken ingezien. In het archief bleken alleen de bodemonderzoeksrapporten [6.2] en [6.5] aanwezig. Ook bleek een bodemonderzoek van De Kol aanwezig, waarbij een tweetal onderzochte deellocaties op het Enkco-terrein gelegen waren:

3. Verkennend bodemonderzoek De Kol te Holten, DHV, dossier: S3519-80-001, registratienr.: HtE/AHE/KB/ON-H 20021551, d.d. 17 mei 2002.

Bodemonderzoeksrapport [6.2] is alleen ingezien (heeft geen betrekking op de vooronderstelde twee bekende verontreinigde spots). Van bodemonderzoeksrapport [6.5] is een kopie (pdf-format) verkregen. Ook van de deellocaties 5 en 7 is een kopie (pdf-format) verkregen.

De ligging van nagenoemde locatiedelen zijn in navolgend figuur (bron: kadviewer.kadem.nl) globaal aangeven.



Uit bodemonderzoeksrapport [6.5] blijkt dat zowel het matig verhoogde gehalte aan PAK (boring 17 ter plaatse van de oude machinekamer) als het sterk verhoogde gehalte aan zink en koper (mengmonster boringen 5 en 6 ter plaatse van de voormalige olie/waterafscheider) in een (meng)monster van de ondergrond is gemeten. In geen van de boringen zijn bijzonderheden waargenomen welke deze verontreinigingen kunnen verklaren. In de conclusie van bodemonderzoeksrapport [6.5] is dan ook vermeld: *“Op basis van de beschikbare informatie kan geen directe verklaring worden gegeven voor de aangetroffen gehalten. Op basis van de beoordeling van de bodemprofielen bestaat het vermoeden dat op beide deellocaties (locatievreemde) ophoog/aanvulgrond is aangebracht.”*.

Uit verkennend bodemonderzoek De Kol [ref. 3] blijkt dat deellocatie 7 (westelijk deel Enkco-terrein) enkel wat licht verhoogde gehalten bevat. Op deellocatie 5 (het oostelijk deel Enkco-terrein) daarentegen is in het mengmonster van de ondergrond (samengesteld uit twee boringen 60 (sporen puin) en 61 (zwak puinhoudend)) een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de beide mengmonsters van de bovengrond (deel van de monsters was puinhoudend) zijn de gehalten aan zink niet tot licht verhoogd.

Overall beeld bodemkwaliteit

Ons overall beeld van de ondergrond van het oostelijk deel (ten oosten van de voormalige weg over het Enkco-terrein (bron: www.topotijdreis.nl) is dat hier - in tegenstelling tot het westelijk deel van het Enkco-terrein - een donkerbruine tot zwart bruine bodemlaag aanwezig is. Deze laag is slechts beperkt analytisch op metalen en/of PAK onderzocht. Deze kleur is echter wel het enige gezamenlijke kenmerk van de voornoemde aangetoonde matig tot sterk met PAK en/of metalen verontreinigde lagen. Bodemonderzoek is nodig om te kunnen beoordelen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Daarnaast zijn - met name op dit zelfde oostelijk deel, maar ook ten zuiden van het bedrijfspand (zijde Kerkhofsweg) - (sporen) puinhoudende bodemlagen aangetroffen. Dit maakt - naar hedendaagse begrippen - de locatie verdacht van het voorkomen van asbestverontreiniging. Bodemonderzoek is nodig om te kunnen beoordelen of sprake is van een asbestverontreiniging.

Vooralsnog is ons beeld dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (met een duidelijke verontreinigingskern), maar dat sprake is van een diffuus heterogeen verontreinigde laag (waarin weliswaar lokaal sprake is van gehalten >interventiewaarde, maar niet in meer dan 25 m³ grond het gemiddelde gehalte >interventiewaarde is).

Mede gezien de ouderdom van de meeste van de voorgaande onderzoeken is PCB in de ondergrond slechts summier onderzocht.

3.1.2 Regionale geohydrologische gegevens

De beschrijving van de bodemopbouw en geohydrologie is ontleend aan het verkennend bodemonderzoek 2013 [ref 2] (§ 2.6).

“Op basis van de grondwaterkaarten van TNO kan de bodemopbouw geohydrologisch als volgt Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (27 oost Heerde, 28 Almelo) en de Bodemkaart Nederland. De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 1: Samenstelling geohydrologische situatie

<i>Diepte (m+/-NAP))</i>	<i>Pakket</i>	<i>Samenstelling</i>
21 - 20	Bovenlaag	Lemig, matig fijn zand
20 - -84	Gestuwd zand	Grindhoudend, grof zand

De waterscheiding die door de Sallandse heuvelrug wordt gevormd en welke van noord naar zuid loopt, ligt in het oostelijk deel van Holten. De grondwaterstromingsrichting in het grootste deel van Holten zal daardoor in westelijke richting zijn. Aan de oostkant van Holten zal het grondwater echter in oostelijke richting stromen. Als gevolg van het grote reliëf zijn de grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveld moeilijk vast te leggen.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie alleen door particulieren voor besproeiingsdoeleinden grondwater onttrokken.”.

3.1.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Bodemonderzoek is nodig om te kunnen beoordelen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen met zware metalen en PAK lijkt geen sprake te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (met een duidelijke verontreinigingskern), maar dat sprake is van een diffuus heterogeen verontreinigde laag (waarin weliswaar lokaal sprake is van gehalten >interventiewaarde, maar niet in meer dan 25 m³ grond het gemiddelde gehalte >interventiewaarde is).
- PCB is in de ondergrond slechts summier onderzocht.
- Vanwege de aanwezigheid van (sporen) puinhoudende bodemlagen op het oostelijke terreindeel en ten zuiden van het bedrijfspand (zijde Kerkhofsweg) is de bodem verdacht van het voorkomen van asbestverontreiniging. Bodemonderzoek is nodig om te kunnen beoordelen of sprake is van een asbestverontreiniging.

De bij eerder uitgevoerd second opinion naar voren gekomen informatie is als voldoende beschouwd voor het opstellen van een verantwoorde strategie voor het uit te voeren bodemonderzoek. Derhalve wordt geen (aanvullend) vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Conceptueel model chemische parameters

Omdat sprake lijkt te zijn van een diffuus heterogeen verontreinigde laag wordt de onderzoekslocatie (onbebouwd deel van het oostelijk en zuidelijk Enkco-terrein) onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Hiervoor is uitgegaan van een oppervlakte van circa 4.600 m². In aanvulling op de richtlijnen worden alle ondiepe boringen tot 2,0 m-mv uitgevoerd omdat de verdachte laag zich in de ondergrond bevindt. Omdat de verontreinigingen geen relatie kennen met zintuiglijke waarneembare afwijkingen, is er rekening gehouden met het inzetten van drie extra analyses van de verdachte donkere laag (mogelijk oorspronkelijk maaiveld).

De (meng)monsters worden op het standaardpakket grond geanalyseerd om uit te sluiten dat er in de grond niet eveneens (naast de te onderzoeken parameters metalen en PAK) sprake is van een verontreiniging met PCB (deze parameter is in de ondergrond slechts summier onderzocht).

Grondwateronderzoek is niet aan de orde omdat uit de voorgaande onderzoeken is gebleken dat het grondwaterniveau zich dieper dan 5 m-mv bevindt.

Verkenkend bodemonderzoek asbest

De onderzoekslocatie wordt vanwege de aanwezigheid van puin in de grond eveneens onderzocht op asbest volgens de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (NEN 5707). Omdat de verdachte lagen zich in de boven- en ondergrond bevinden, worden boringen met een boordiameter van 40 cm uitgevoerd. Conform de NEN 5707 +C1:2016 (paragraaf 6.3) kan een gat wordt geboord met een middenlijn van 35 cm tot op de onverdacht ondergrond.

De veldwerkzaamheden voor de bodemonderzoek naar chemische parameters en asbest worden, waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De boringen zijn machinaal aangedreven uitgevoerd met behulp van een avegaar boor. Het maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000.

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

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 is uitgevoerd op 17 en 19 oktober 2017, deze werkzaamheden zijn verricht door erkend monsternemer [REDACTED] (K23466/11). Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Het maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende protocol 2001 en 2018.

Afwijking

In verband met de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek asbest zijn boringen machinaal aangedreven uitgevoerd met behulp van een avegaar boor met $\varnothing = 40$ cm (zoals benoemd in protocol 2018 (minimaal $\varnothing 35$ cm)) en hoogte van 50 cm. Alhoewel in het protocol 2001 deze methode niet is benoemd, is deze methode eveneens toegepast voor het bodemonderzoek VED-HE-NL. Bij het gebruik van een boor met een grotere diameter dan bijvoorbeeld een edelmanboor met $\varnothing = 10$ cm wordt een beter inzicht in de samenstelling en visuele waarnemingen van de bodem verkregen, waarmee de opgeboorde grond beter visueel te beoordelen is (het maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters). De kwaliteit/betrouwbaarheid van de toegepaste boormethode wordt als afdoende en representatief beschouwd voor dit onderzoek.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boringen $\varnothing$ 400 mm	200	18	01 t/m 18
Boring $\varnothing$ 100 mm	200	1	19

Bij het opstellen van het boorplan is aandacht geschonken aan de voorgaande onderzoeksresultaten. Zo zijn boringen 4 respectievelijk 7 geplaatst ter hoogte van de boringen 60 (sporen puin) en 61 (zwak puinhoudend) waar (zie [ref. 3]) in een mengmonster een sterk verhoogd gehalte aan zink in de ondergrond is aangetoond. Boring 2 is geplaatst ter hoogte van boring 215 (zie [ref. 2]) waar afval in de bodem aanwezig was (maar geen sterk verhoogde gehalten). Boring 19 is geplaatst tussen beide nagenoemde deellocaties (zie [6.5] in [ref. 2]: “Ter plaatse van de oude machinekamer is een matige verontreiniging met PAK en ter plaatse van de voormalige wasplaats en olie/waterafscheider is een sterke verontreiniging met zink en koper vastgesteld”. Voor het overige zijn de boringen daar verricht waar puin(bijmeningen) in de bodem aangetroffen waren en/of gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld.

Aangezien de grondwaterspiegel zich op deze onderzoekslocatie dieper dan 5,0 meter onder het maaiveld bevond zijn geen peilbuizen ter bemonstering van het grondwater geplaatst.

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 3.

tabel 3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofd-naam	Toevoeging	Kleur	Opmerking
0,0 - 0,2 à 0,5	ZAND	Matig grond, zwak siltig, zwak grindig	Lichtgrijs	
0,2 à 0,5 - 1,0 à 1,3	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, matig humeus, plaatselijk zwak grindhoudend	Donker grijsbruin	Dit is de in de voorgaande onderzoeken als “donkerbruine tot zwart bruine bodemlaag” beschreven laag.
1,0 à 1,3 - 2,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Donkergeel	

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 4.

tabel 4: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
02	2,00	0,30 - 0,50	Zand	zwak plastichoudend, zwak puinhoudend, matig metaalhoudend
03	2,00	0,40 - 1,30	Zand	zwak plastichoudend
07	2,00	0,60 - 1,10	-	volledig puin
08	2,00	0,00 - 0,25	-	volledig puin
13	2,00	0,10 - 0,40	-	volledig puin
14	2,00	0,10 - 0,40	-	volledig puin
15	2,00	0,20 - 0,40	-	volledig puin
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
16	2,00	0,00 - 0,20	-	volledig puin
18	2,00	0,20 - 0,40	-	volledig puin

- niet van toepassing

Slechts ter plaatse van boring 02 en 15 zijn in de (onder)grond bijmengingen met puin aangetroffen. In de grond van boring 02 zijn eveneens resten plastic en metaal aangetroffen. De waargenomen bodemvreemde bijmengingen van puin, plastic en/of metaal kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Op het zuidelijke en oostelijke terreindeel (op de respectievelijke perceelnummers 5025 en 3515) is een puinlaag aangetroffen. De puinlaag is onder de klinkerverharding of vanaf het maaiveld ter plaatse van boringen 08, 13, 14, 15, 16 en 18 in de bovengrond aanwezig en ter plaatse van boring 7 in de ondergrond van 0,6 tot 1,1 m-mv.

In de opgeboorde grond en het puin zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

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 Chemische parameters

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 5.

tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Visuele waarnemingen	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
02-2	0,30 - 0,50	zwak plastichoudend, zwak puinhoudend, matig metaalhoudend	02 (0,30 - 0,50)	Standaard pakket grond
15-4	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend	15 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
19-2	0,25 - 0,75	Geen (donker grijsbruin zand)	19 (0,25 - 0,75)	Standaard pakket grond
MM1	0,20 - 1,00	Geen (donker grijsbruin zand)	04 (0,30 - 0,80) 05 (0,20 - 0,70) 06 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
MM2	0,15 - 0,75	Geen (donker grijsbruin zand)	07 (0,30 - 0,60) 08 (0,25 - 0,75) 09 (0,15 - 0,65) 16 (0,20 - 0,70)	Standaard pakket grond
MM3	0,20 - 1,05	Geen (donker bruin/grijsbruin zand)	11 (0,20 - 0,70) 12 (0,55 - 1,05) 17 (0,25 - 0,75)	Standaard pakket grond
MM4	0,40 - 0,90	Geen (donker bruin/grijsbruin zand)	13 (0,40 - 0,90) 14 (0,40 - 0,90) 18 (0,40 - 0,90)	Standaard pakket grond

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).

De analyseresultaten van het monster 2-2 hebben aanleiding gegeven om individuele monsters separaat te analyseren ter horizontale en verticale afperking van de aangetroffen verontreiniging, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 6: Overzicht separate analyses

Monster	Traject [m-mv]	Visuele waarnemingen	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
Aferking verontreiniging met zware metalen t.p.v. boring 2				
01-2	0,30 - 0,80	Geen (donker grijsbruin humeuze zand)	01 (0,30 - 0,80)	Zware metalen
02-1	0,07 - 0,30	Geen (lichtgrijs zand)	02 (0,07 - 0,30)	Zware metalen
02-3	0,50 - 1,00	Geen (donker humeuze grijsbruin zand)	02 (0,50 - 1,00)	Zware metalen
02-4	1,00 - 1,30	Geen (donker grijsbruin humeuze zand)	02 (1,00 - 1,30)	Zware metalen
03-3	0,40 - 0,90	Zwak plastichoudend (donker grijsbruin humeuze zand)	03 (0,40 - 0,90)	Zware metalen
03-4	0,90 - 1,30	Zwak plastichoudend (donker grijsbruin humeuze zand)	03 (0,90 - 1,30)	Zware metalen

¹⁾ Zware metalen: Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

4.3.2 Asbest

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn in het veld acht mengmonsters samengesteld van de grond en de puinlagen voor de (eventuele) analyse op asbest. In de opgeboorde grond/puin is geen asbest(verdacht materiaal) waargenomen. Hiervan zijn drie (één puinhoudend grondmengmonster en twee puinmengmonsters) geselecteerd ter analyse. De samenstelling van deze mengmonsters (herkomst: boorpunt en bodemtraject) en analysepakket is weergegeven in tabel 7.

tabel 7: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses
MMAB3	0,00 - 1,10	MMAB3 (0,00 - 1,10): 07 (0,60 - 1,10); 08 (0 - 0,25)	Asbest in puin (25-27.5 kg)
MMAB5	0,10 - 0,40	MMAB5 (0,10 - 0,40): 13 (0,10 - 0,40); 14 (0,10 - 0,40)	Asbest in puin (25-27.5 kg)
MMAB7-1	0,20 - 1,00	MMAB7 (0,20 - 1,00): 15 (0,50 - 1,00); 16 (0,20 - 0,70) 17 (0,25 - 0,75); 18 (0,40 - 0,90)	Asbest in grond (10-12.5 kg)

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 interventiewaarden grond 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) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

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.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.2 Toetsing analyseresultaten chemische parameters

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De positie van de boorpunten is weergegeven op tekening 1. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

tabel 8: Overschrijdingstabel grond (analyse op het standaardpakket grond)

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Bijzondere bestanddelen	Licht verhoogd Index >0 en ≤0,5	Matig verhoogd Index >0,5 en ≤1,0	Sterk verhoogd Index >1,0
02-2	0,30 - 0,50	Zwak plastichoudend, zwak puinhoudend, matig metaalhoudend (donker grijsbruin zand)	PCB (som 7) (0,01) Kobalt (0,08) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,19) Lood (0,28)	-	Nikkel (2,03) Koper (1,09) Zink (1,52)
15-4	0,50 - 1,00	Zwak puinhoudend (bruingrijs zand)	PCB (som 7) (0,04)	-	-
19-2	0,25 - 0,75	Geen (donker grijsbruin zand)	-	-	-
MM1	0,20 - 1,00	Geen (donker grijsbruin zand)	PCB (som 7) (>0) Zink (0,08)	-	-
MM2	0,15 - 0,75	Geen (donker grijsbruin zand)	Zink (0,04)	-	-
MM3	0,20 - 1,05	Geen (donker bruingrijs/grijsbruin zand)	-	-	-
MM4	0,40 - 0,90	Geen (donker bruingrijs/grijsbruin zand)	-	-	-

¹ Besluit bodemkwaliteit

Ten behoeve van afperking van de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in deelmonster 2-2 zijn separate monsters geanalyseerd op zware metalen. In de navolgende tabel zijn de analyseresultaten van de separate monsters weergegeven.

tabel 9: Overschrijdingstabel grond (analyse op zware metalen)

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Bijzondere bestanddelen	Licht verhoogd Index >0 en ≤0,5	Matig verhoogd Index >0,5 en ≤1,0	Sterk verhoogd Index >1,0
Horizontale afperking					
01-2	0,30 - 0,80	Geen (donker grijsbruin humeuze zand)	-	-	-
03-3	0,40 - 0,90	Zwak plastichoudend (donker grijsbruin humeuze zand)	Lood [Pb] (0,05)	-	Zink [Zn] (1,01)
03-4	0,90 - 1,30	Zwak plastichoudend (donker grijsbruin humeuze zand)	-	-	-
Verticale afperking					
02-1	0,07 - 0,30	Geen (lichtgrijs zand)	-	-	-
02-3	0,50 - 1,00	Geen (donker humeuze grijsbruin zand)	-	-	-
02-4	1,00 - 1,30	Geen (donker grijsbruin humeuze zand)	-	-	-

5.3 Analyseresultaten asbest

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek naar asbest opgenomen. In het grondmengmonster MMAB7-1 en in de puinmengmonsters MMAB3 en MMAB4 is geen asbest aangetoond.

5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.4.1 Chemische parameters

Ter plaatse van boring 2 (zie tekening 1) zijn in de grond van bodemlaag 0,3-0,5 m-mv zink, koper en nikkel in sterk verhoogde gehalten aangetoond en enkele zware metalen en PCB in licht verhoogde gehalten. In deze bodemlaag zijn bodemvreemde bijmengingen van puin, metaal en plastic aangetroffen. Ter afperking van deze verontreiniging zijn extra monsters geanalyseerd, van zowel boven- als onderliggende bodemlagen (zonder deze bijmengingen) als van het vergelijkbare bodemtraject uit de naastgelegen boringen 1 (geen bijmengingen) en 3 (zwak plastichoudend).

In de boven- en onderliggende bodemlagen van boring 2 zijn geen verhoogde gehalten aan metalen aangetoond.

Ook in naastgelegen boring 1 zijn geen verhoogde gehalten aan metalen aangetoond.

Van de zwak plastichoudende bodemlaag uit boring 3 zijn twee grondmonsters geanalyseerd. In het grondmonster van traject 0,4-0,9 m-mv is in een sterk verhoogd gehalte aan zink (en licht verhoogd gehalte aan lood) aangetoond. In het grondmonster van traject 0,9-1,3 m-mv (eveneens zwak plastichoudend / zelfde laagbeschrijving) zijn geen verhoogde gehalten aan metalen aangetoond.

Opmerking: boring 2 is ter hoogte van boring 215 (ook op tekening 1 weergegeven) uit het voorgaande bodemonderzoek [ref. 2] geplaatst. Tijdens dit onderzoek bleek ter plaatse van

boring 215 de laag van 0,4 - 1,0 m-mv zwak afvalhoudend. Uit de analyse van het bodemonster uit deze laag 215 (0,5-1,0) bleken licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink, PAK en PCB. (NB: de bovenliggende laag van boring 215 is in een mengmonster van boringen 214, 215 en 216 opgenomen waarin licht verhoogde gehalten aan zink en PCB zijn aangetoond).

In het zwak puinhoudende grondmonster 15-2 is alleen PCB in een licht verhoogd gehalte aangetoond.

In de overige grond(meng)monsters zijn geen verhoogde gehalten tot maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB en zink aangetoond.

Diffuus heterogeen

Tijdens voorgaande onderzoeken [ref. 2] zijn ter plaatse van de voormalige wasplaats en olie/waterafscheider sterk verhoogde gehalten aan zink en koper. Visueel zijn destijds geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Deze deellocaties zijn thans bebouwd en niet opnieuw te onderzoeken. In boring 19 (tussen deze beide deellocaties in geplaatst), zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Ook bij voorgaand onderzoek op het oostelijk terreindeel [ref. 23] bleek één grondmengmonster (boringen 60 en 61) van de ondergrond een sterk verhoogd gehalte aan zink te bevatten. Met voorliggend onderzoek (waarbij ter hoogte van de boringen 60 en 61, de boringen 4 en 7 zijn geplaatst) wordt dit sterk verhoogde gehalte niet bevestigd.

Ter plaatse van boring 2 wordt thans in de zwak plastichoudende, zwak puinhoudende, matig metaalhoudende bodemlaag sterk verhoogde gehalten aan nikkel, koper en zink gemeten, terwijl in het voorgaande onderzoek [ref. 2] in de ter hoogte van boring 2 geplaatste zwak afvalhoudende laag van boring 215 slechts licht verhoogde gehalten zijn gemeten.

Van de zwak plastichoudende bodemlaag uit boring 3 zijn twee grondmonsters geanalyseerd, waarbij in één grondmonster (0,4-0,9 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan zink is gemeten, maar in het andere grondmonster (0,9-1,3 m-mv) geen verhoogde gehalten aan metalen zijn aangetoond.

Op basis van deze resultaten wordt geconcludeerd dat de lokaal aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan enkele zware metalen niet te relateren is aan de bodemvreemde bijmengingen. Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (met een duidelijke verontreinigingskern), maar er is sprake van een diffuus heterogeen verontreinigde laag (waarin weliswaar lokaal sprake is van gehalten > interventiewaarde, maar niet in meer dan 25 m³ grond het gemiddelde gehalte > interventiewaarde is).

5.4.2 Asbest

In de opgeboorde grond/puin is geen asbest(verdacht materiaal) waargenomen. In geen van de drie geanalyseerde mengmonsters (één puinhoudend grondmengmonster en twee puinmengmonsters) is asbest in verhoogde gehalten (ten opzichte van de detectielimiet) aangetoond.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Rijssen-Holten is door Aveco de Bondt een milieuhygiënische bodemonderzoek inclusief verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Waagweg 5 (Enkco-terrein) te Holten.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie en het resultaat van de op de bekende bodemonderzoeken uitgevoerde second opinion zoals vastgelegd in de memo "Second opinion bodemonderzoek Waagweg 5 (Enkco-terrein) te Holten" (Aveco de Bondt, kenmerk M-RGN-407-171926, d.d. 8 september 2017). In de memo is, op basis van de resultaten van voorgaande onderzoeken, geadviseerd een bodemonderzoek van de ondergrond op het onbebouwde terrein uit te voeren om vast te kunnen stellen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen en/of PAK en om - omdat (sporen) puinhoudende bodemlagen zijn aangetroffen - te verifiëren of er sprake is van een asbestverontreiniging.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit om daarmee te bepalen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en te verifiëren of er sprake is van een asbestverontreiniging.

Zintuiglijke waarnemingen

Slechts ter plaatse van boring 02 en 15 zijn in de (onder)grond bijmengingen met puin aangetroffen. In de grond van boring 02 zijn eveneens resten plastic en metaal aangetroffen. De waargenomen bodemvreemde bijmengingen van puin, plastic en/of metaal kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Op het zuidelijke en oostelijke terreindeel (op de respectievelijke perceelnummers 5025 en 3515) is een puinlaag aangetroffen. De puinlaag is onder de klinkerverharding of vanaf het maaiveld ter plaatse van boringen 08, 13, 14, 15, 16 en 18 in de bovengrond aanwezig en ter plaatse van boring 7 in de ondergrond van 0,6 tot 1,1 m-mv.

In de opgeboorde grond en het puin zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Chemische parameters

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is wederom gebleken dat lokaal sterk verhoogde gehalten aan (koper, nikkel en) zink in de grond aanwezig zijn. Op basis van de resultaten en de vergelijking met de voorgaande onderzoeksgegevens wordt geconcludeerd dat de lokaal aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan enkele zware metalen niet éénduidig te relateren zijn aan de bodemvreemde bijmengingen. Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (met een duidelijke verontreinigingskern). Maar van een diffuus heterogeen verontreinigde laag, waarin weliswaar lokaal sprake is van gehalten >interventiewaarde, maar niet in meer dan 25 m³ grond het gemiddelde gehalte >interventiewaarde is.

Asbest

In de opgeboorde grond/puin is geen asbest(verdacht materiaal) waargenomen. In geen van de drie geanalyseerde mengmonsters (één puinhoudend grondmengmonster en twee puinmengmonsters) is asbest in verhoogde gehalten (ten opzichte van de detectielimiet) aangetoond.

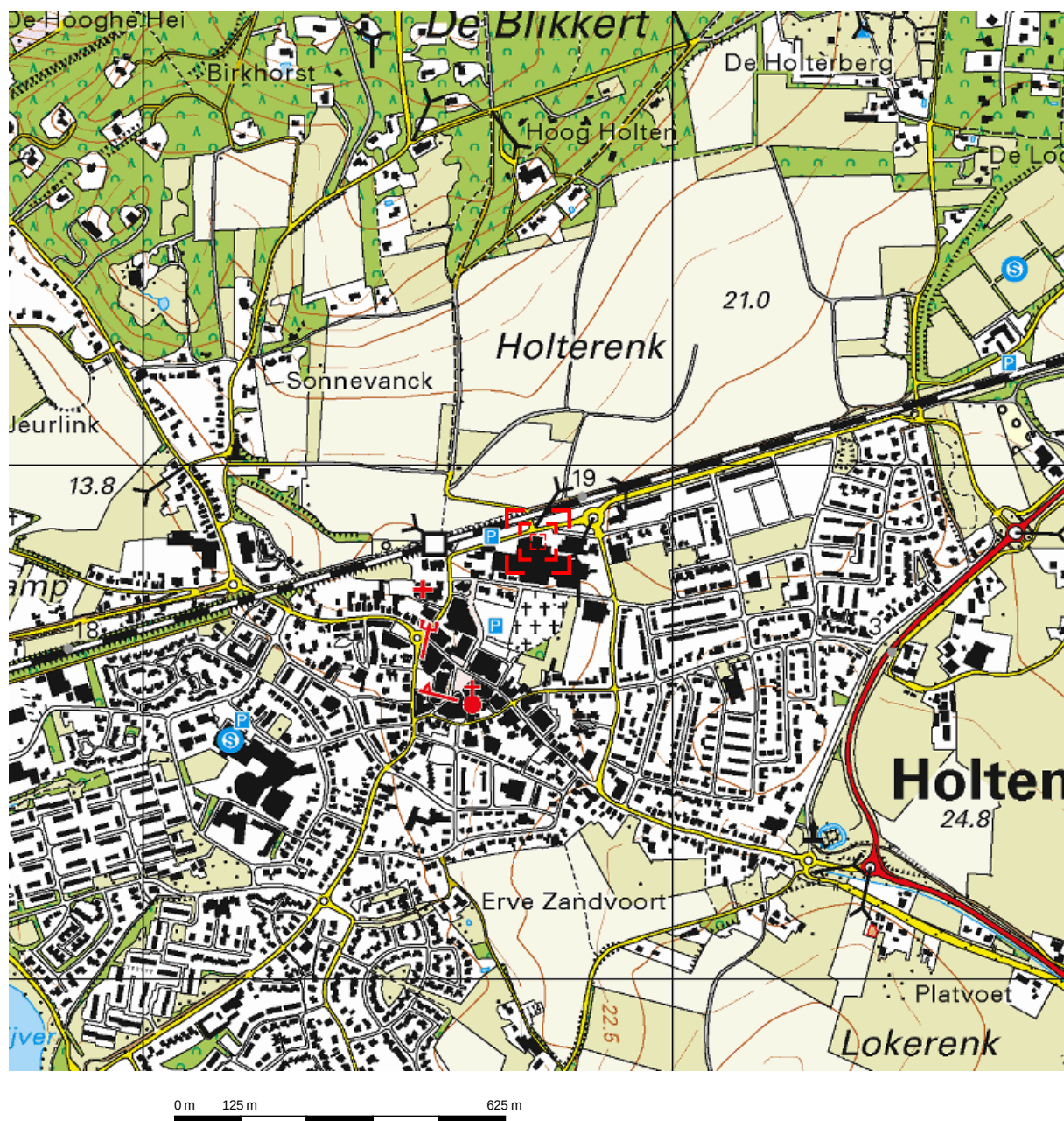
Resumé

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is met voorliggend en de voorgaande bodemonderzoeken afdoende vastgesteld.

Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (met een duidelijke verontreinigingskern). Wel is sprake van een diffuus heterogeen verontreinigde laag. Ook is geen sprake van een asbestverontreiniging in puin(houdende)lagen.

Bij toekomstige herontwikkeling van de locatie wordt geadviseerd om eventueel uitkomende grond binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Indien dat niet mogelijk is, dient rekening te worden gehouden met extra kosten voor het afvoeren van gemiddeld licht verontreinigde grond.

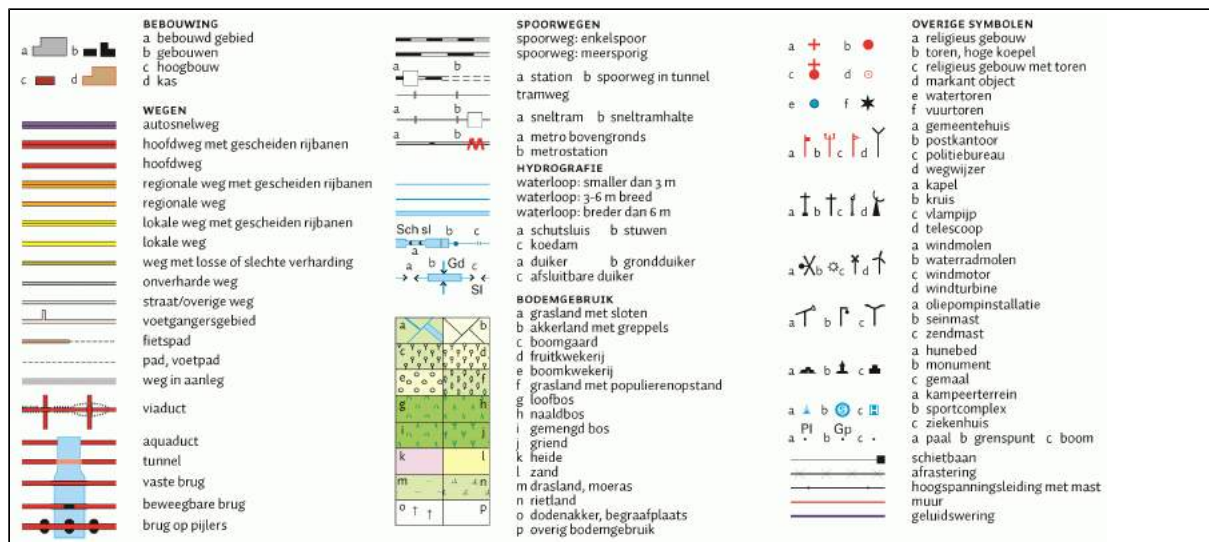
bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

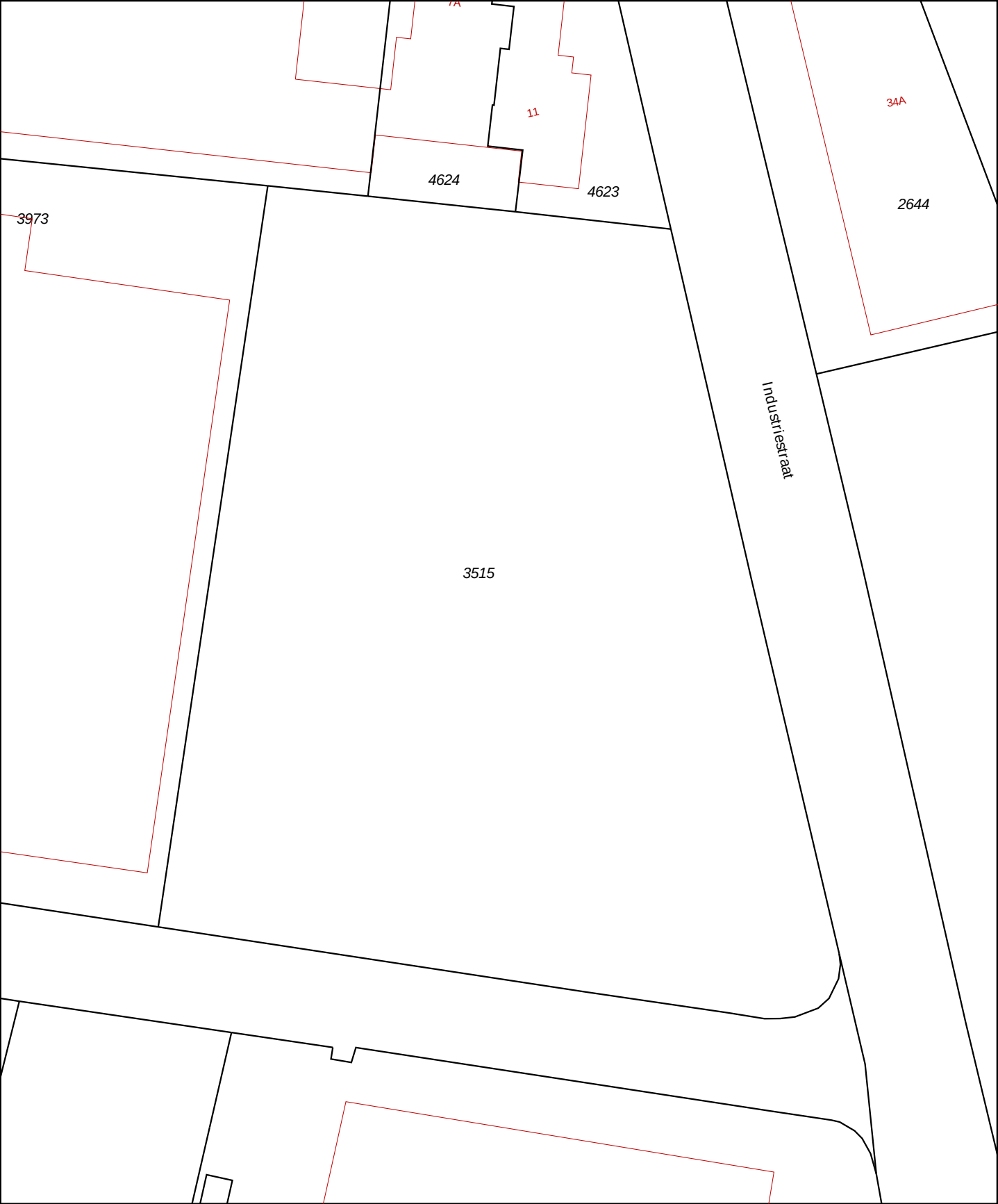


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HOLTEN F 4331
 Waagweg 5, 7451 AZ HOLTEN
 CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 november 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

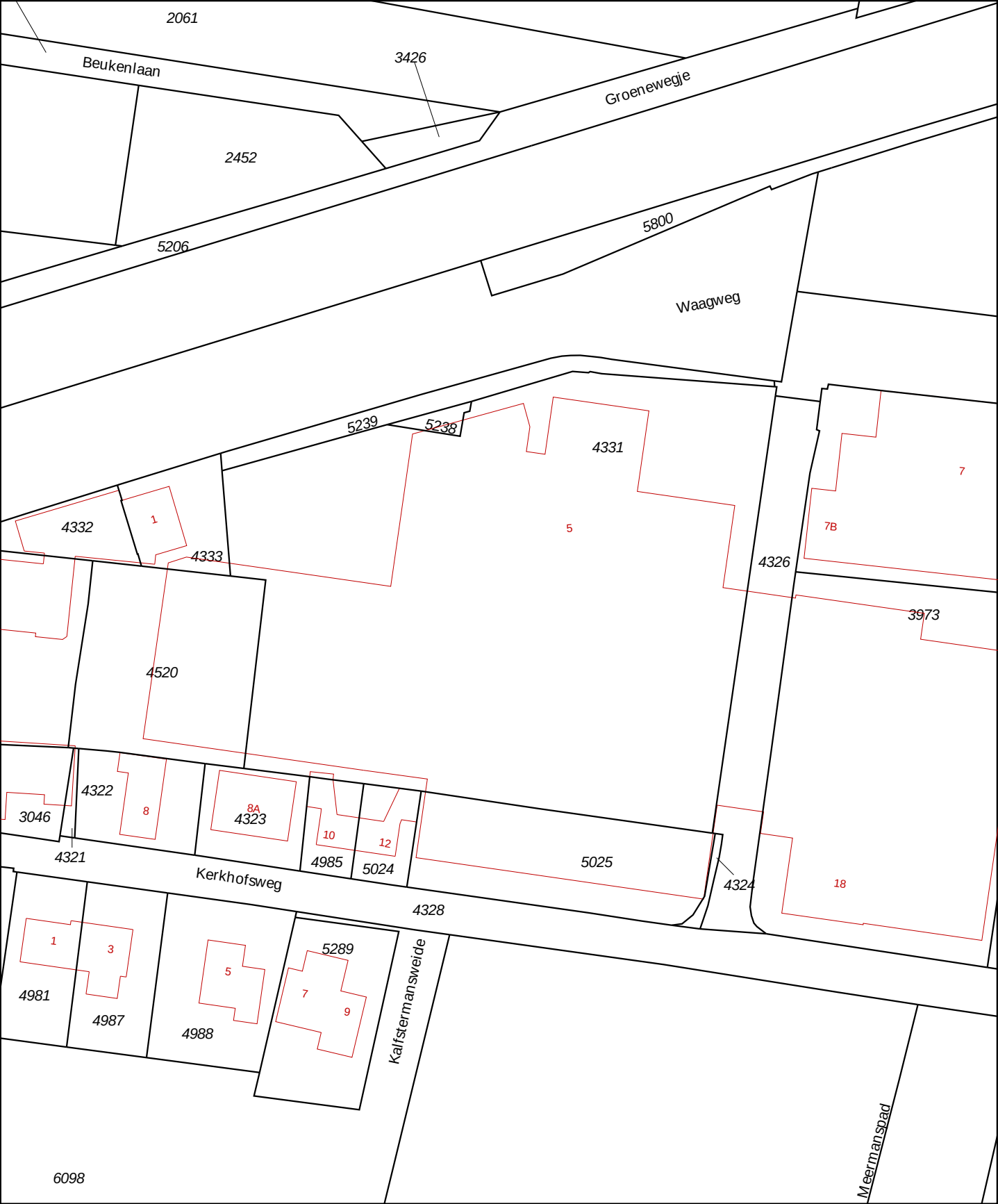
HOLTEN

F

3515

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.



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 november 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HOLTEN

F

4331



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

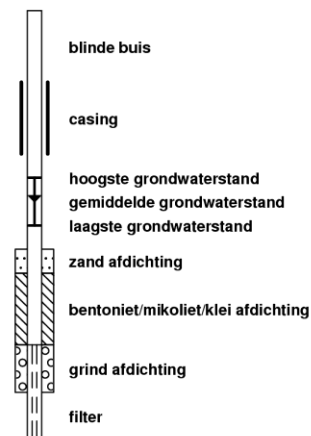
zand

	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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

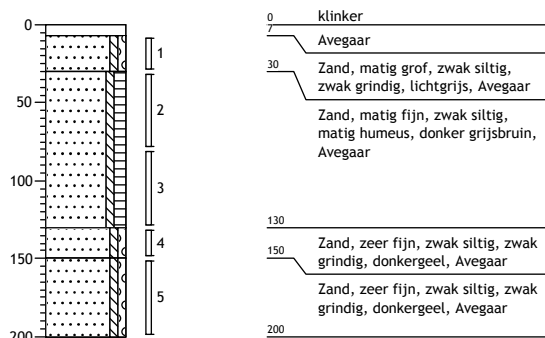
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

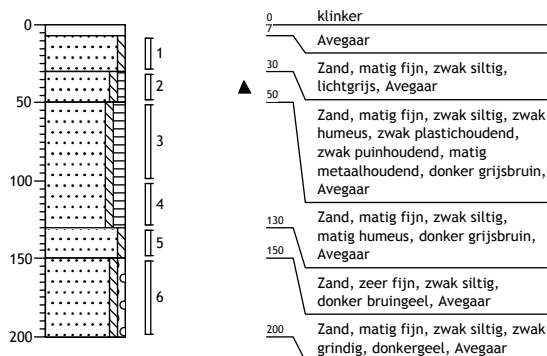
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

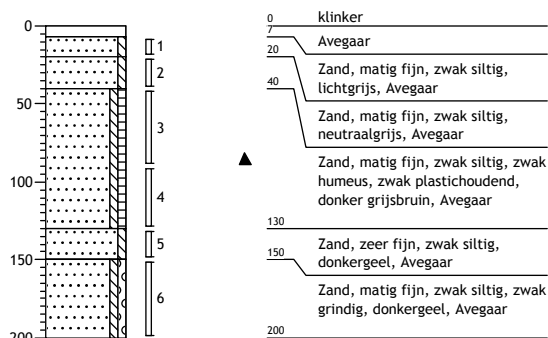
Boring: 01
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-10-2017



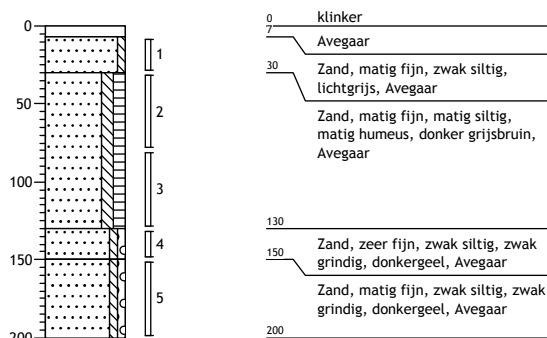
Boring: 02
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-10-2017



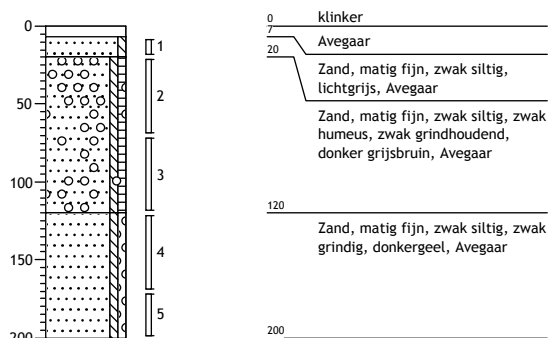
Boring: 03
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-10-2017



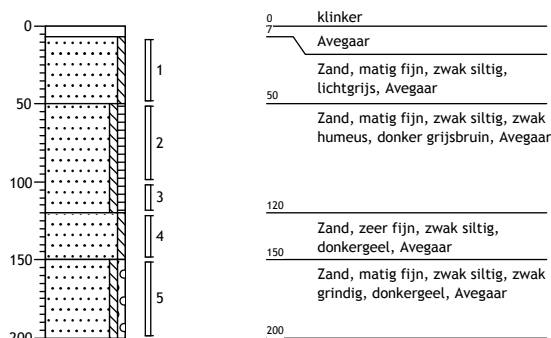
Boring: 04
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-10-2017



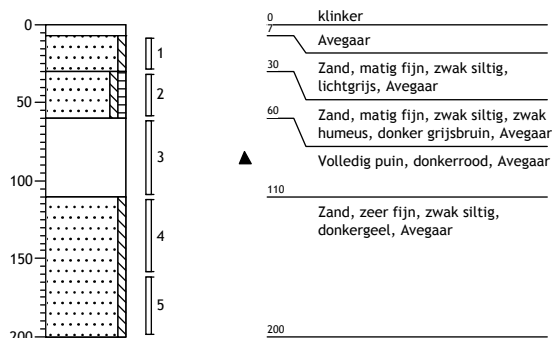
Boring: 05
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



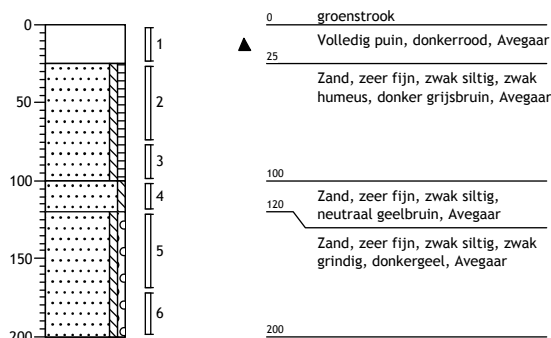
Boring: 06
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



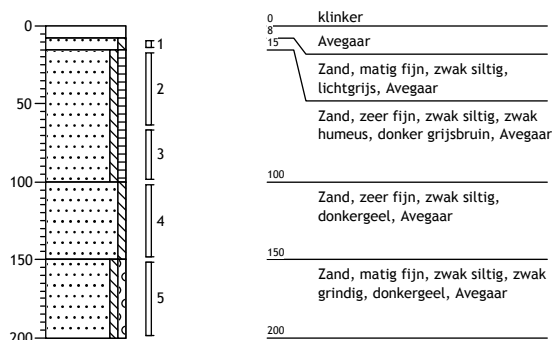
Boring: 07
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



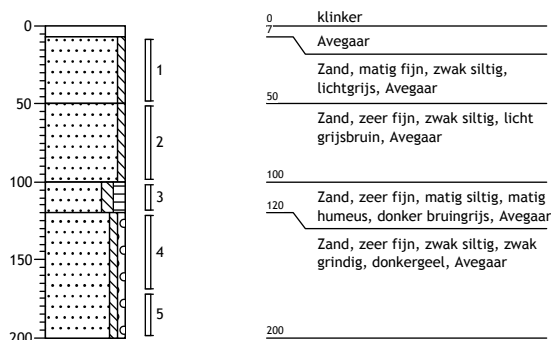
Boring: 08
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



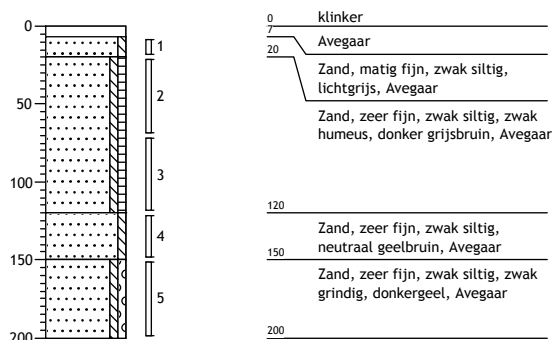
Boring: 09
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



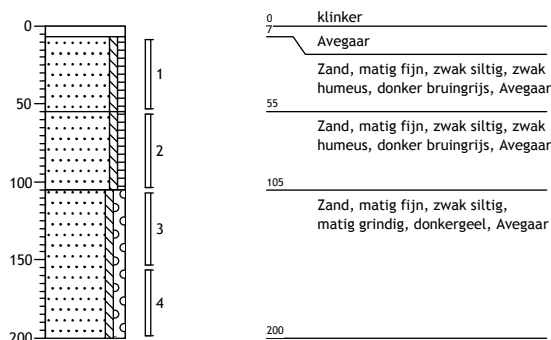
Boring: 10
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



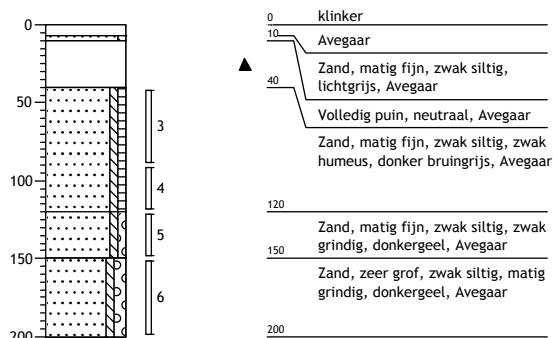
Boring: 11
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



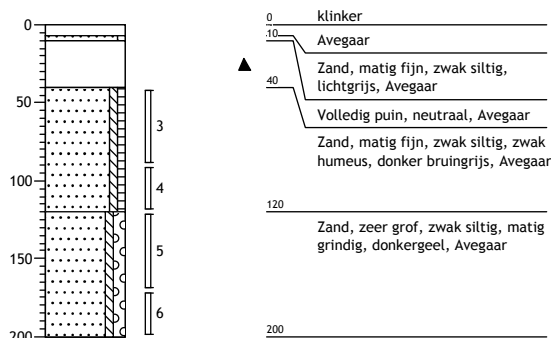
Boring: 12
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



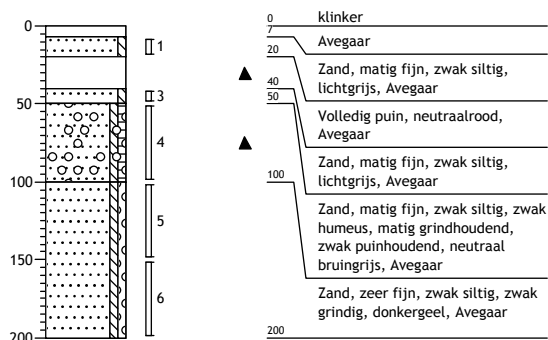
Boring: 13
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



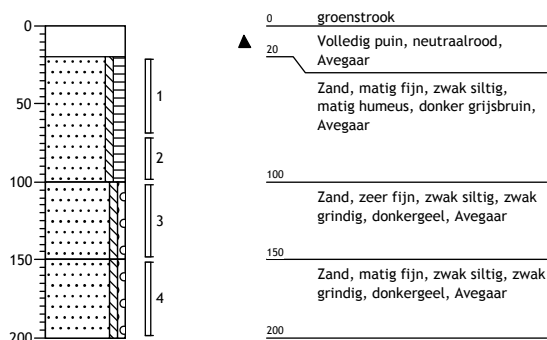
Boring: 14
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-10-2017



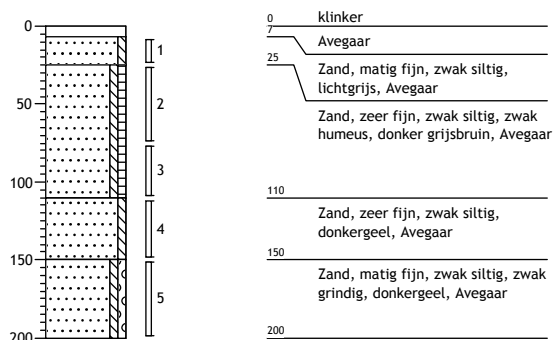
Boring: 15
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-10-2017



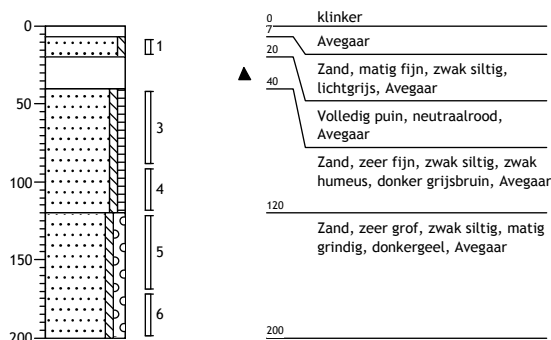
Boring: 16
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-10-2017



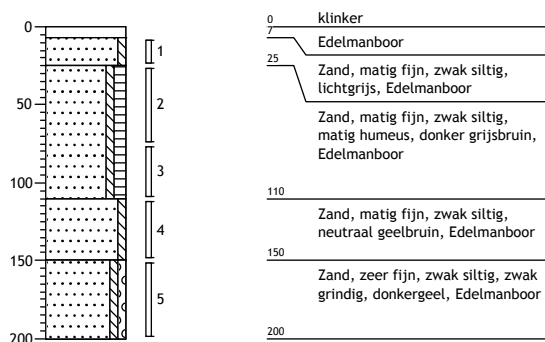
Boring: 17
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-10-2017



Boring: 18
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-10-2017



Boring: 19
 Monsternemer: XXXXXXXXXX
 Datum: 19-10-2017



bijlage 3:
Analysecertificaten



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.



Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Waagweg 5 te Holten
Uw projectnummer : 171926
ALcontrol rapportnummer : 12642610, versienummer: 1

Rotterdam, 24-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171926. 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.

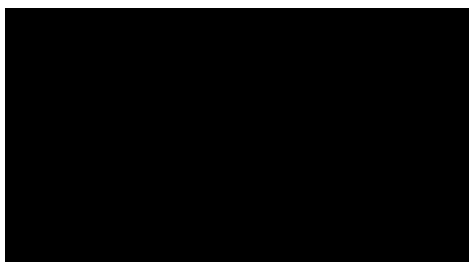
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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,





Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
 Projectnummer 171926
 Rapportnummer 12642610 - 1

Orderdatum 17-10-2017
 Startdatum 17-10-2017
 Rapportagedatum 24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	02-2 02-2					
002	Grond (AS3000)	15-4 15-4					
003	Grond (AS3000)	MM1 MM1					
004	Grond (AS3000)	MM2 MM2					
005	Grond (AS3000)	MM3 MM3					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.2	85.9	90.7	87.4	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	1.3	10.1	3.8	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	1.9	3.4	3.7	2.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	780	27	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	2.1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.7	3.0	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	120	6.3	13	10	7.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	130	15	24	26	13
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	<0.5	<0.5	0.51	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	66	6.3	<3	3.4	<3
zink	mg/kgds	S	520	58	100	78	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.12	0.05	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.05	0.20	0.09	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.09	0.05	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.03	0.10	0.05	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.08	0.04	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.04	0.10	0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.09	0.04	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.10	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.35 ¹⁾	0.307 ¹⁾	0.907 ¹⁾	0.424 ¹⁾	0.334 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.9	<1	3.2	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.9 ²⁾	3.9	5.7	2.4	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.3	2.5	7.3	1.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	4.5	3.6	4.6	<1	<1

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	02-2 02-2					
002	Grond (AS3000)	15-4 15-4					
003	Grond (AS3000)	MM1 MM1					
004	Grond (AS3000)	MM2 MM2					
005	Grond (AS3000)	MM3 MM3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.7 ¹⁾	12.8 ¹⁾	23.3 ¹⁾	7.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		24	<5	11	7	6
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5	8	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

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. |
| 005 | * | 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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
 Projectnummer 171926
 Rapportnummer 12642610 - 1

Orderdatum 17-10-2017
 Startdatum 17-10-2017
 Rapportagedatum 24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM4 MM4	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Blad 6 van 13

Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM4 MM4

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.

Blad 7 van 13

Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Monster beschrijvingen

006 * 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 :





Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
 Projectnummer 171926
 Rapportnummer 12642610 - 1

Orderdatum 17-10-2017
 Startdatum 17-10-2017
 Rapportagedatum 24-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, 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, 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	Y6837708	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
002	Y6837090	17-10-2017	17-10-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Blad 9 van 13

Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5708207	16-10-2017	16-10-2017	ALC201
003	Y5708181	16-10-2017	16-10-2017	ALC201
003	Y6837596	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
004	Y6837457	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
004	Y6467519	16-10-2017	16-10-2017	ALC201
004	Y6467517	16-10-2017	16-10-2017	ALC201
004	Y6467515	16-10-2017	16-10-2017	ALC201
005	Y6410855	16-10-2017	16-10-2017	ALC201
005	Y6467477	16-10-2017	16-10-2017	ALC201
005	Y6837097	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
006	Y5963574	16-10-2017	16-10-2017	ALC201
006	Y6837294	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
006	Y5998385	16-10-2017	16-10-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Blad 10 van 13

Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

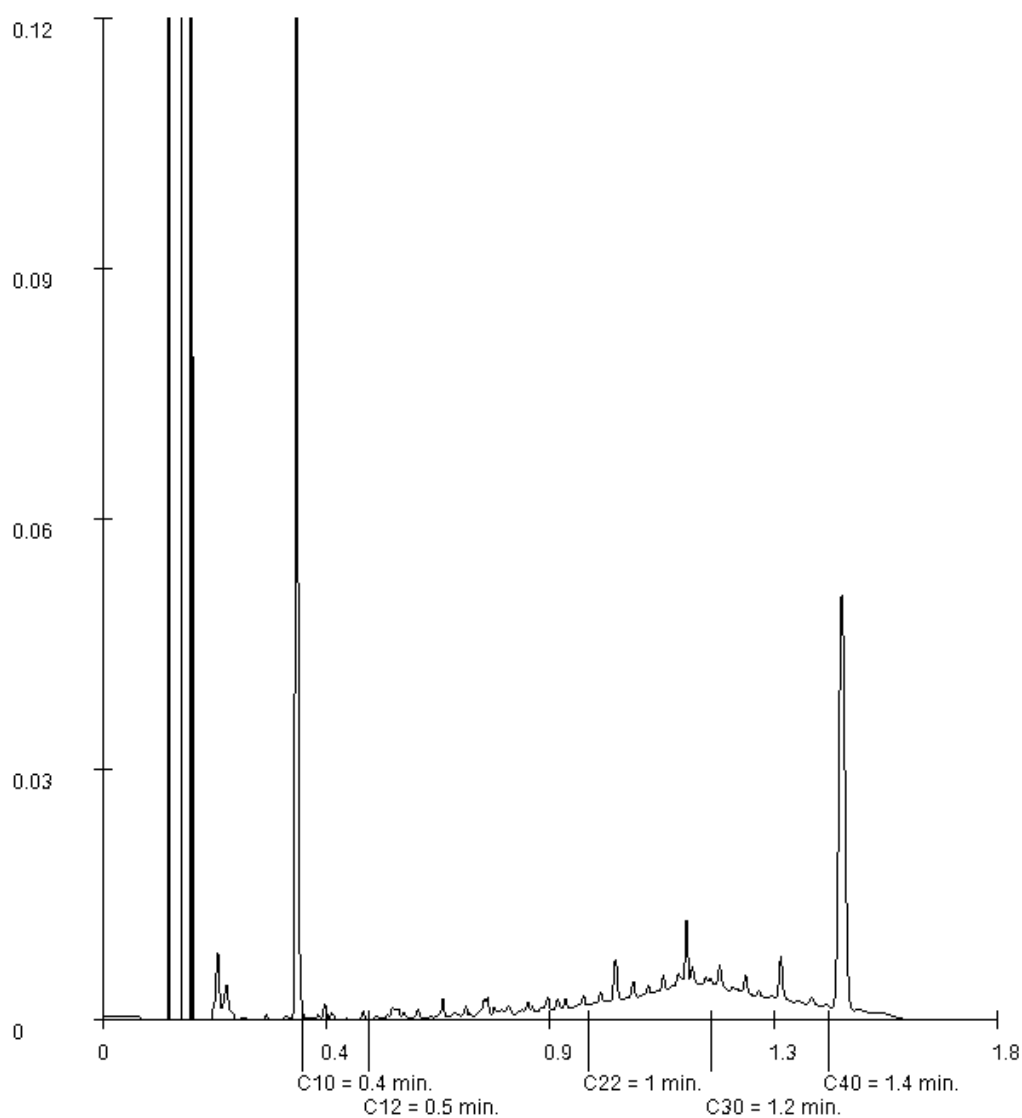
Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 02-202-2

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 : 



Aveco de Bondt b.v.

Blad 11 van 13

Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

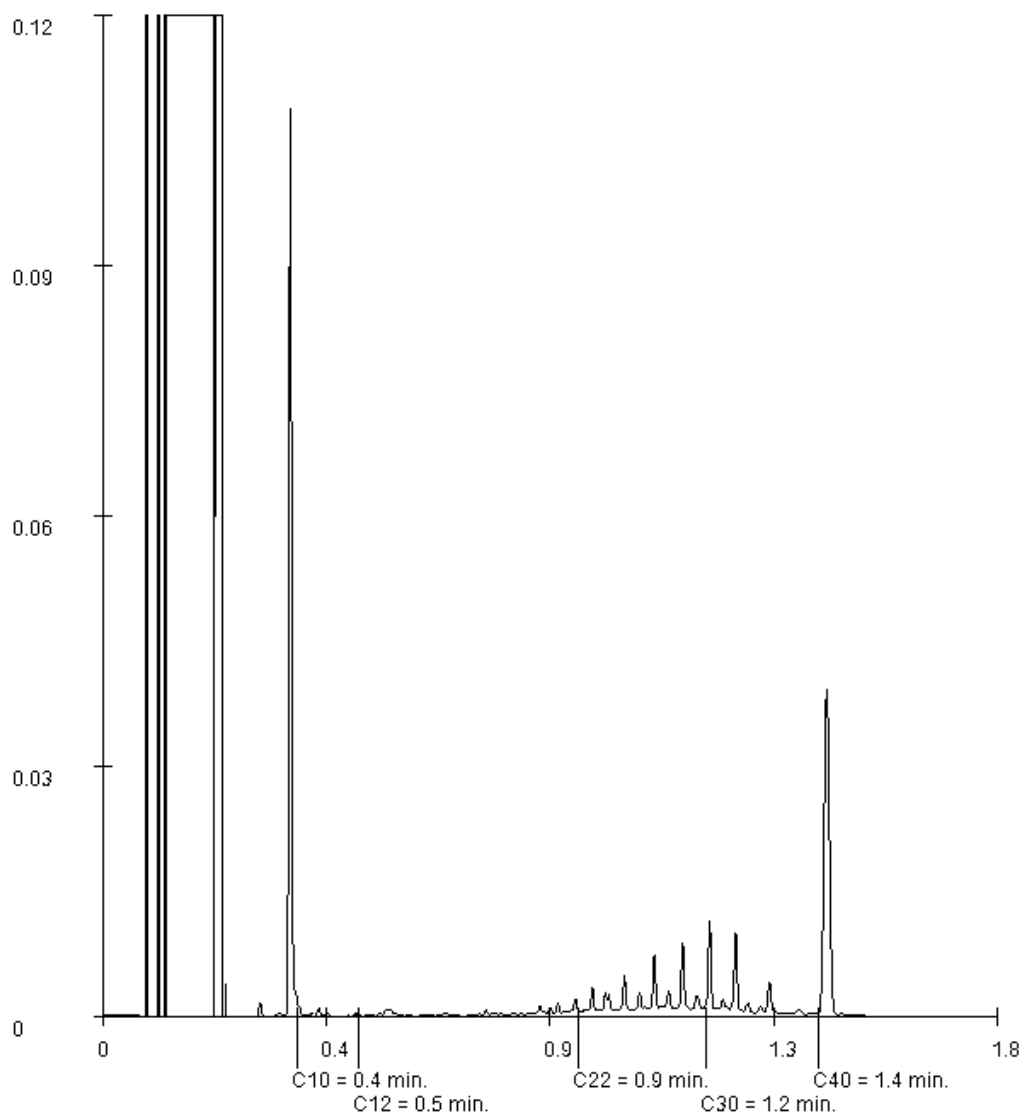
Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM1MM1

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.

Blad 12 van 13

Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

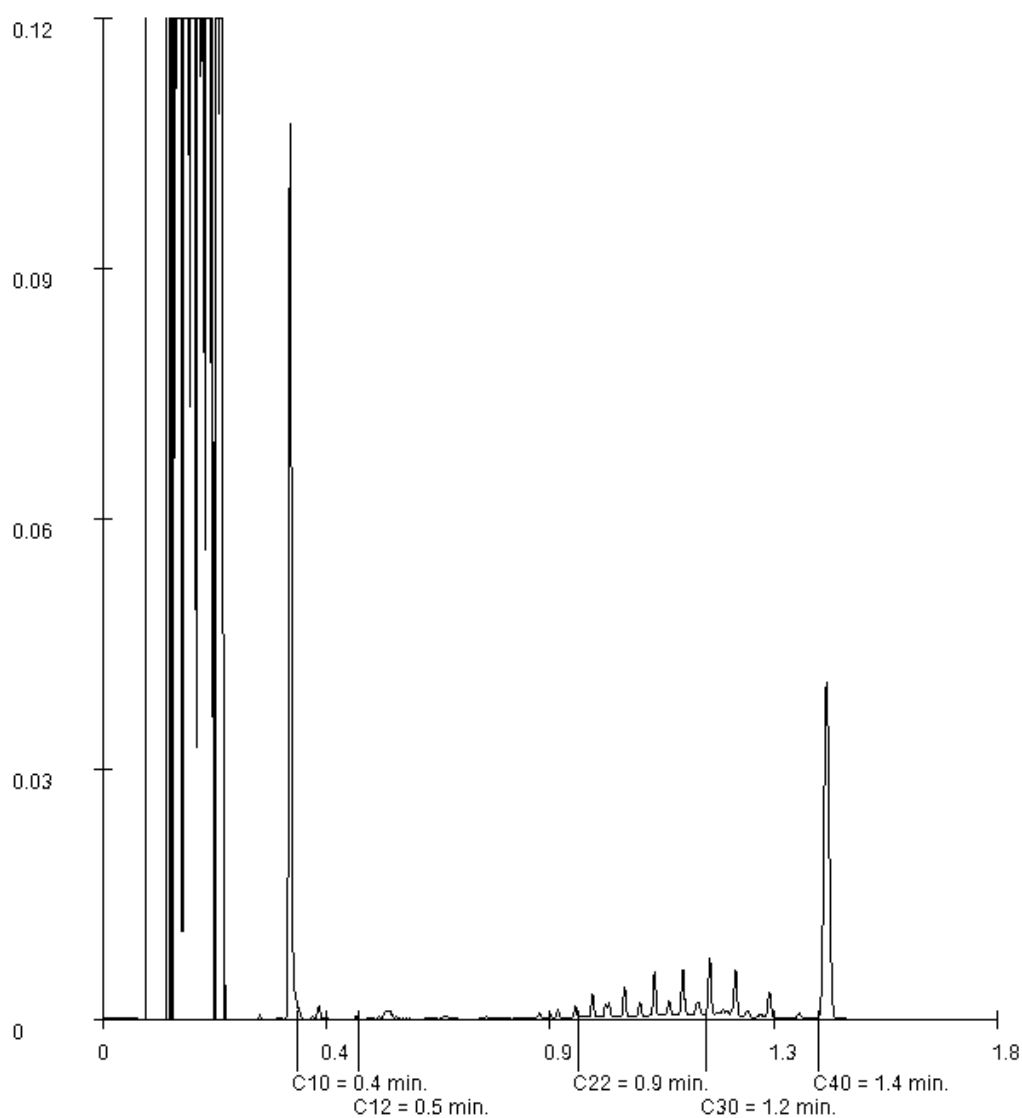
Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM2MM2

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.

Blad 13 van 13

Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12642610 - 1

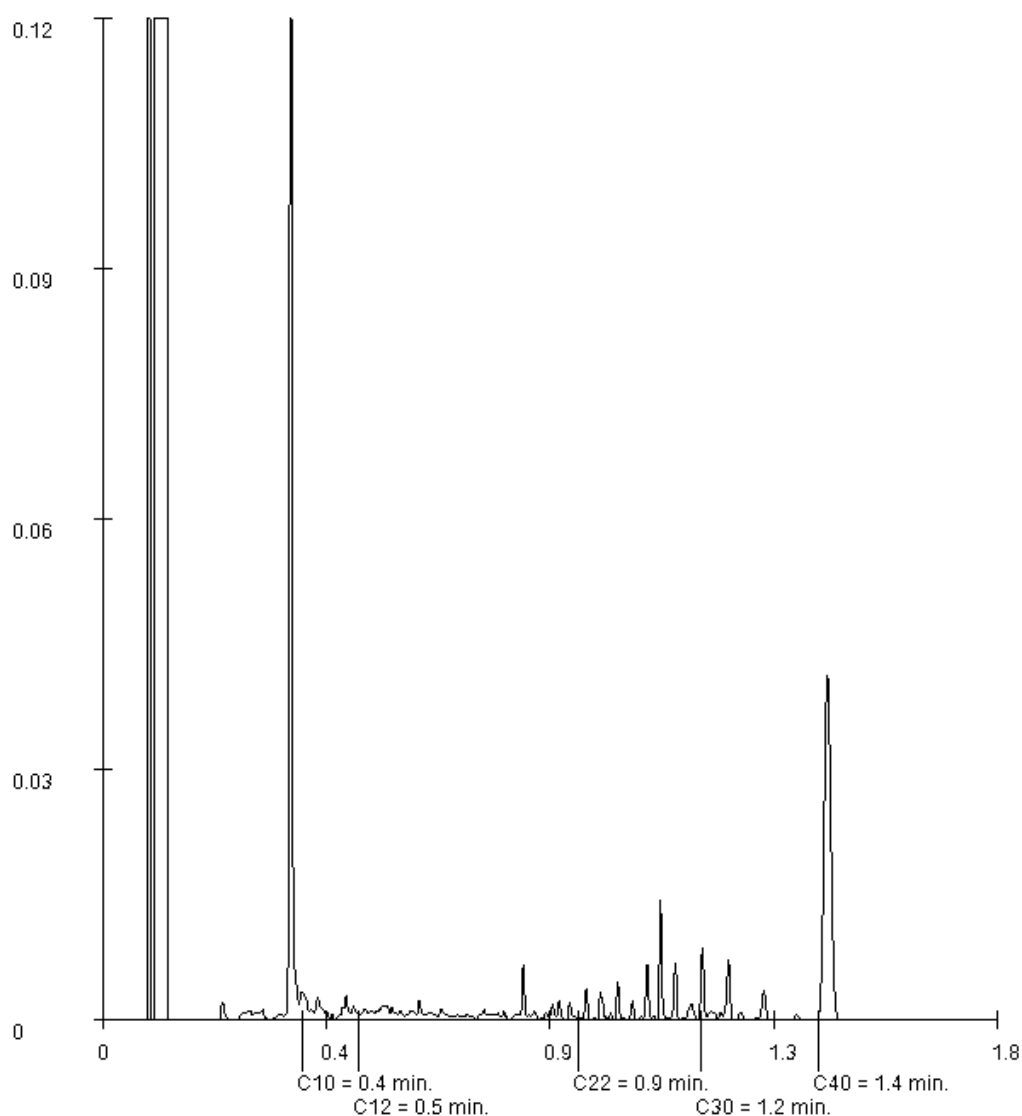
Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 17-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM3MM3

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.



Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Waagweg 5 te Holten
Uw projectnummer : 171926
ALcontrol rapportnummer : 12643957, versienummer: 1

Rotterdam, 26-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171926. 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.

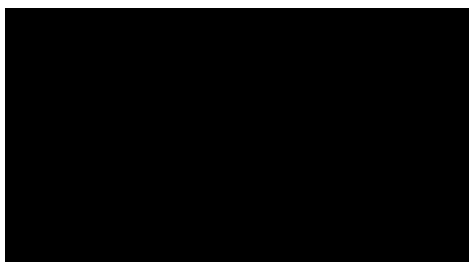
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,





Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
 Projectnummer 171926
 Rapportnummer 12643957 - 1

Orderdatum 19-10-2017
 Startdatum 19-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	19-2 19-2	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	20
cadmium	mg/kgds	S	0.22
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.487 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6
PCB 153	µg/kgds	S	2.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.1 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Blad 3 van 6

Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12643957 - 1

Orderdatum 19-10-2017
Startdatum 19-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	19-2 19-2	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.

Blad 4 van 6

Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12643957 - 1

Orderdatum 19-10-2017
Startdatum 19-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

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 :





Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
 Projectnummer 171926
 Rapportnummer 12643957 - 1

Orderdatum 19-10-2017
 Startdatum 19-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, 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, 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	Y6837699	19-10-2017	19-10-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12643957 - 1

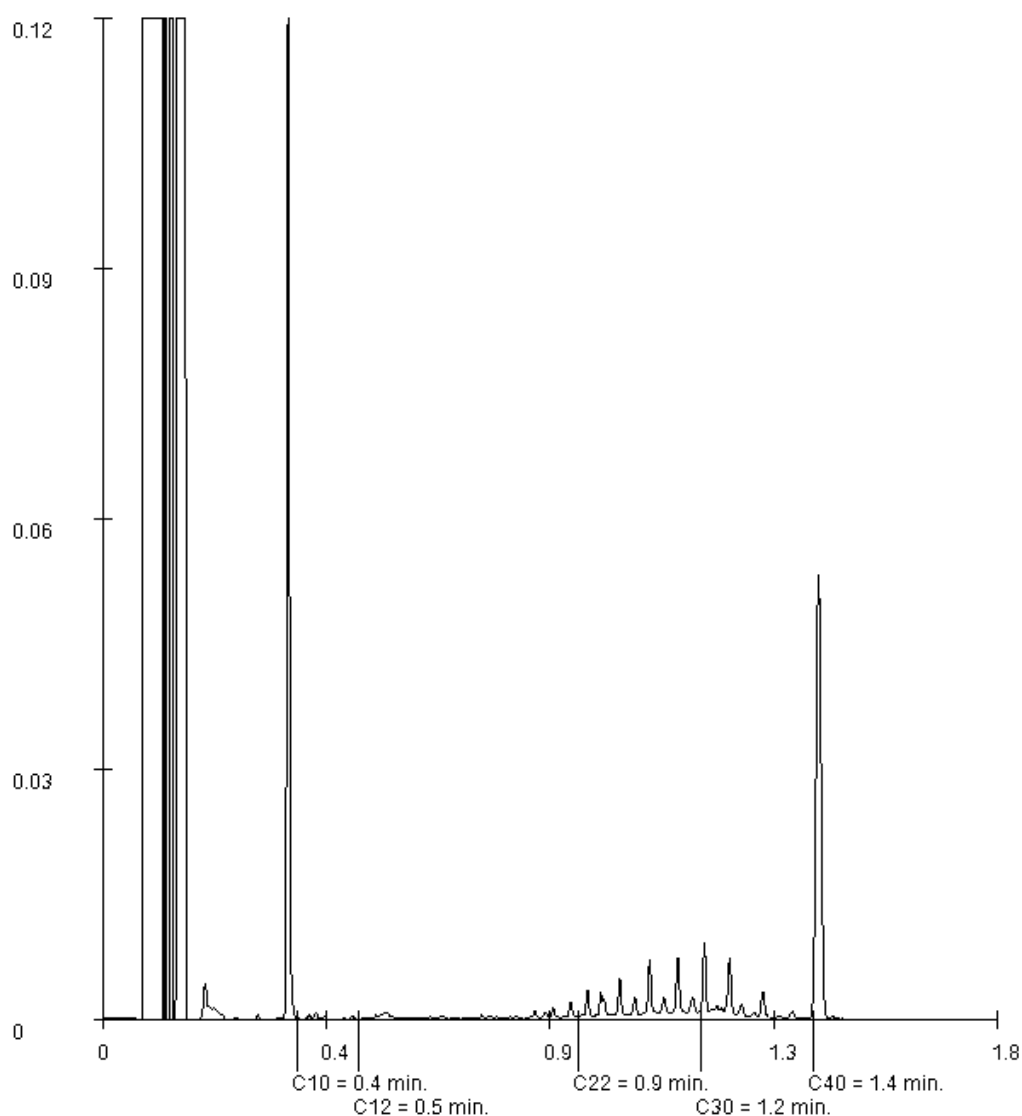
Orderdatum 19-10-2017
Startdatum 19-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 19-219-2

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 : 



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.



Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Waagweg 5 te Holten
Uw projectnummer : 171926
ALcontrol rapportnummer : 12658091, versienummer: 1

Rotterdam, 09-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171926. 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.

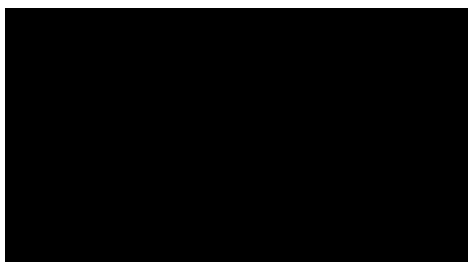
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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,





Aveco de Bondt b.v.

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12658091 - 1

Orderdatum 08-11-2017
Startdatum 08-11-2017
Rapportagedatum 09-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	02-3 02-3			
002	Grond (AS3000)	03-4 03-4			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	82.7	84.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	6.3	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.7	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.30	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	14	14	
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.08	
lood	mg/kgds	S	32	33	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	33	39	

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

Paraaf : 



Aveco de Bondt b.v.

Blad 3 van 4

Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12658091 - 1

Orderdatum 08-11-2017
Startdatum 08-11-2017
Rapportagedatum 09-11-2017

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.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12658091 - 1

Orderdatum 08-11-2017
Startdatum 08-11-2017
Rapportagedatum 09-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, 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, 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6837705	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
002	Y6837703	17-10-2017	17-10-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Waagweg 5 te Holten
Uw projectnummer : 171926
ALcontrol rapportnummer : 12652737, versienummer: 1

Rotterdam, 07-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171926. 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 analysrapport.

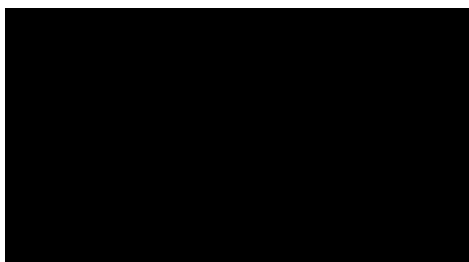
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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,





Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
 Projectnummer 171926
 Rapportnummer 12652737 - 1

Orderdatum 31-10-2017
 Startdatum 31-10-2017
 Rapportagedatum 07-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01-2 01-2					
002	Grond (AS3000)	02-1 02-1					
003	Grond (AS3000)	02-4 02-4					
004	Grond (AS3000)	02-5 02-5					
005	Grond (AS3000)	03-3 03-3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.4	92.8	88.2	90.3	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	<0.5	2.3	1.4	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	<1	2.8	2.9	2.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	630 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	0.32 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	8.1 ¹⁾	<5 ¹⁾	6.6 ¹⁾	<5 ¹⁾	17 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	0.06 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	14 ¹⁾	<10 ¹⁾	14 ¹⁾	<10 ¹⁾	50 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	0.69 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	3.5 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	3.2 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	48 ¹⁾	<20 ¹⁾	22 ¹⁾	<20 ¹⁾	350 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12652737 - 1

Orderdatum 31-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 07-11-2017

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. |
| 005 | * | 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. ICP-AES |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12652737 - 1

Orderdatum 31-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 07-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, 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, 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6837459	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
002	Y6837707	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
003	Y6837700	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
004	Y6837594	17-10-2017	17-10-2017	ALC201
005	Y6837710	17-10-2017	17-10-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.



Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Waagweg 5 te Holten
Uw projectnummer : 171926
ALcontrol rapportnummer : 12643708, versienummer: 1

Rotterdam, 27-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171926. 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.

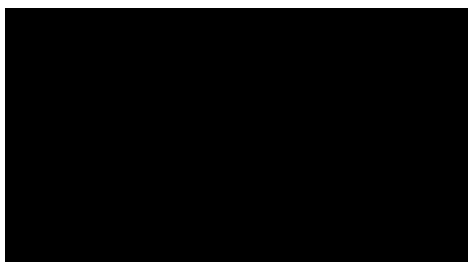
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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,





Aveco de Bondt b.v.



Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12643708 - 1

Orderdatum 18-10-2017
Startdatum 18-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMAB3 MMAB3
002	Asbestverdacht	MMAB5 MMAB5

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in puin conform 5898	zie bijlage	zie bijlage
-----------------------------	-------------	-------------

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.



Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12643708 - 1

Orderdatum 18-10-2017
Startdatum 18-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMAB7-1 MMAB7-1

Analyse	Eenheid	Q	003
---------	---------	---	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest analyse conform NEN
5898

zie bijlage

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.

Blad 4 van 9

Analysrapport

Projectnaam Waagweg 5 te Holten
Projectnummer 171926
Rapportnummer 12643708 - 1

Orderdatum 18-10-2017
Startdatum 18-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in puin conform 5898	Asbestverdacht	Analyse uitbesteed
Asbest analyse conform NEN 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1607277	16-10-2017	16-10-2017	ALC291
001	E1607276	16-10-2017	16-10-2017	ALC291
002	E1607282	16-10-2017	16-10-2017	ALC291
002	E1607283	16-10-2017	16-10-2017	ALC291
003	E1607286	17-10-2017	17-10-2017	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11703813
Datum opdrachtverlening: 20-okt-17
Projectnr. opdrachtgever: 12643708

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5896

Locatie veldonderzoek: Waagweg 5 te Holten
Datum veldonderzoek: 17-okt-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Puin
Massa veldvochtig monster: 30.291,4 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 27-okt-17

Uitvoerend analist/rapporteur: [REDACTED]

Type zieving: Droog

Monstercode: 12643708-001

Monsternemingstraject (m-nv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage (%)	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{vs})	concentratie asbest (mg/kg _{vs})	concentratie asbest (mg/kg _{vs})	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{vs})	concentratie asbest (mg/kg _{vs})	concentratie asbest (mg/kg _{vs})
< 0,5 mm	5.513,0	0,42	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	9.773,3	5,04	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.015,8	20,27	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	2.496,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	3.130,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	2.906,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	26.836,2		0				< 0,4	0,0	0,4		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 27.048,1 gram

Percentage droge stof (Monster): 89,29 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{vs})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Bole interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,4** [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,4** [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en beroepsrechtswaarden bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd door SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermeintguldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 27 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11703813
Datum opdrachtverlening: 20-okt-17
Projectnr. opdrachtgever: 12643708

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5896

Locatie veldonderzoek: Waagweg 5 te Holten
Datum veldonderzoek: 17-okt-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Puin
Massa veldvochtig monster: 31.335,0 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 27-okt-17
Uitvoerend analist/rapporteur: XXXXXXXXXX
Type zieving: Droog

Monstercode: 12643708-002

Monsternemingstraject (m-nv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage (%)	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds})
< 0,5 mm	4.988,8	0,47	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	6.788,8	5,25	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.113,3	20,38	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	3.085,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	4.181,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	4.745,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	26.913,4		0				< 0,4	0,0	0,4		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 27.048,1 gram
Percentage droge stof (Monster): 86,32 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Bole interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,4** [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,4** [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en beroepsrechtswaarden bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie verspreid in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermeintguldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 27 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11703813
Datum opdrachtverlening: 20-okt-17
Projectnr. opdrachtgever: 12643708

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5896

Locatie veldonderzoek: Waagweg 5 te Holten
Datum veldonderzoek: 17-okt-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 14.255,8 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 27-okt-17
Uitvoerend analist/rapporteur: XXXXXXXXXX
Type zieving: Droog

Monstercode: 12643708-003

Monsternemingstraject (m-nv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage (%)	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds})	concentratie asbest (mg/kg _{ds})
< 0,5 mm	3.979,8	0,59	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	3.843,6	5,11	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.012,2	20,21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.444,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	472,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	422,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	12.175,2		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 12.298,8 gram

Percentage droge stof (Monster): 86,27 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Bole interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en beroepsrechtswaarden bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd door SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermeintgeldigheid van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 27 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)





Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosit (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stevangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse
Mailledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 88 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina
1 van 2

**Analyseresultaat w/w%**

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster ($w = \text{gewicht} = \text{gewicht}$).

Pagina
2 van 2**Hechtgebonden ja/nee**

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken**Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernieuwingsvergunning of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

bijlage 4:
Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		01-2	02-1	02-2
Certificaatcode		12652737	12652737	12642610
Boring(en)		01	02	02
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,07 - 0,30	0,30 - 0,50
Humus	% ds	4,2	0,50	6,5
Lutum	% ds	2,2	1,0	3,8
Datum van toetsing		15-11-2017	15-11-2017	24-10-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	86,4	92,8	76,2
Lutum	%	2,2	1,0	3,8
Organische stof (humus)	%	4,2	0,50	6,5
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<20	780
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	2,1
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	9,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	<5	120
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	<10	130
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,5	2,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,5	<3	66
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	<20	520
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds			0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,16
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,09
Chryseen	mg/kg ds			0,23
Fenanthreen	mg/kg ds			0,19
Fluorantheen	mg/kg ds			0,32
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,08
Naftaleen	mg/kg ds			0,03
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds			1,4
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds			1,35
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			<1
PCB 52	µg/kg ds			<1
PCB 101	µg/kg ds			1,9
PCB 118	µg/kg ds			<1
PCB 138	µg/kg ds			3,9
PCB 153	µg/kg ds			5,3
PCB 180	µg/kg ds			4,5
PCB (som 7)	µg/kg ds			27
PCB (som 7)	µg/kg ds			17,7
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			10
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			24
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			18
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			50

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		02-3	02-4	02-5						
Certificaatcode		12658091	12652737	12652737						
Boring(en)		02	02	02						
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,30	1,30 - 1,50						
Humus	% ds	5,9	2,3	1,4						
Lutum	% ds	2,4	2,8	2,9						
Datum van toetsing		15-11-2017	15-11-2017	15-11-2017						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	82,7	83,0 ⁽⁶⁾		88,2	88,0 ⁽⁶⁾		90,3	90,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			2,8			2,9		
Organische stof (humus)	%	5,9			2,3			1,4		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	25	-0,1	6,6	13,2	-0,18	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,18	0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	47	-0,01	14	22	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	70	-0,12	22	50	-0,16	<20	<32	-0,19

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		03-3	03-4	15-4
Certificaatcode		12652737	12658091	12642610
Boring(en)		03	03	15
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90	0,90 - 1,30	0,50 - 1,00
Humus	% ds	6,0	6,3	1,3
Lutum	% ds	2,8	2,7	1,9
Datum van toetsing		15-11-2017	15-11-2017	24-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	86,0	86,0 ⁽⁶⁾	85,9
Lutum	%	2,8	2,7	1,9
Organische stof (humus)	%	6,0	6,3	1,3
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	630	<20	27
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,43	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,4	3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	25	6,3
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,11	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	48	15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,69	0,53	<0,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,2	<6	6,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	350	81	58
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,02
Chryseen	mg/kg ds			0,03
Fenanthreen	mg/kg ds			0,02
Fluorantheen	mg/kg ds			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,03
Naftaleen	mg/kg ds			0,03
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds			0,31
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds			0,307
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			<1
PCB 52	µg/kg ds			<1
PCB 101	µg/kg ds			<1
PCB 118	µg/kg ds			<1
PCB 138	µg/kg ds			3,9
PCB 153	µg/kg ds			2,5
PCB 180	µg/kg ds			3,6
PCB (som 7)	µg/kg ds			
PCB (som 7)	µg/kg ds			64
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			12,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<20

tabel 4: Toetstabel grond

Grondmonster		19-2	MM1	MM2
Certificaatcode		12643957	12642610	12642610
Boring(en)		19	04, 05, 06	07, 08, 09, 16
Traject (m -mv)		0,25 - 0,75	0,20 - 1,00	0,15 - 0,75
Humus	% ds	4,6	10	3,8
Lutum	% ds	3,9	3,4	3,7
Datum van toetsing		15-11-2017	24-10-2017	24-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	83,0	90,7	87,4
Lutum	%	3,9	3,4	3,7
Organische stof (humus)	%	4,6	10	3,8
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	<20	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	13	10
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	<0,05	0,06
Lood [Pb]	mg/kg ds	27	24	26
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,5	0,51
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<3	3,4
Zink [Zn]	mg/kg ds	210	100	78
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,02	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,09	0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,10	0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,09	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,08	0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,10	0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,12	0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,20	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,10	0,05
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	0,49	0,90	0,42
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	0,487	0,907	0,424
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	3,2	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	1,1	<1
PCB 138	µg/kg ds	2,6	5,7	2,4
PCB 153	µg/kg ds	2,5	7,3	1,5
PCB 180	µg/kg ds	2,2	4,6	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	22	23	19
PCB (som 7)	µg/kg ds	10,1	23,3	7,4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	11	7
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	8	5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<20	<20

tabel 5: Toetstabel grond

Grondmonster		MM3			MM4		
Certificaatcode		12642610			12642610		
Boring(en)		11, 12, 17			13, 14, 18		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,05			0,40 - 0,90		
Humus	% ds	3,2			3,2		
Lutum	% ds	2,9			2,7		
Datum van toetsing		24-10-2017			24-10-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	86,7	87,0 ⁽⁶⁾		86,3	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,9			2,7		
Organische stof (humus)	%	3,2			3,2		
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,0	13,5	-0,18	6,7	13,0	-0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06	15	23	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<31	-0,19
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,33	-0,03		0,18	-0,03
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds						
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,334			0,184		
GECHLOOREERDE 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		<15	-0,01		<15	-0,01
PCB (som 7)	µg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	19 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	19 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<44	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5 en <= 1,0)
 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 6: 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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

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”.

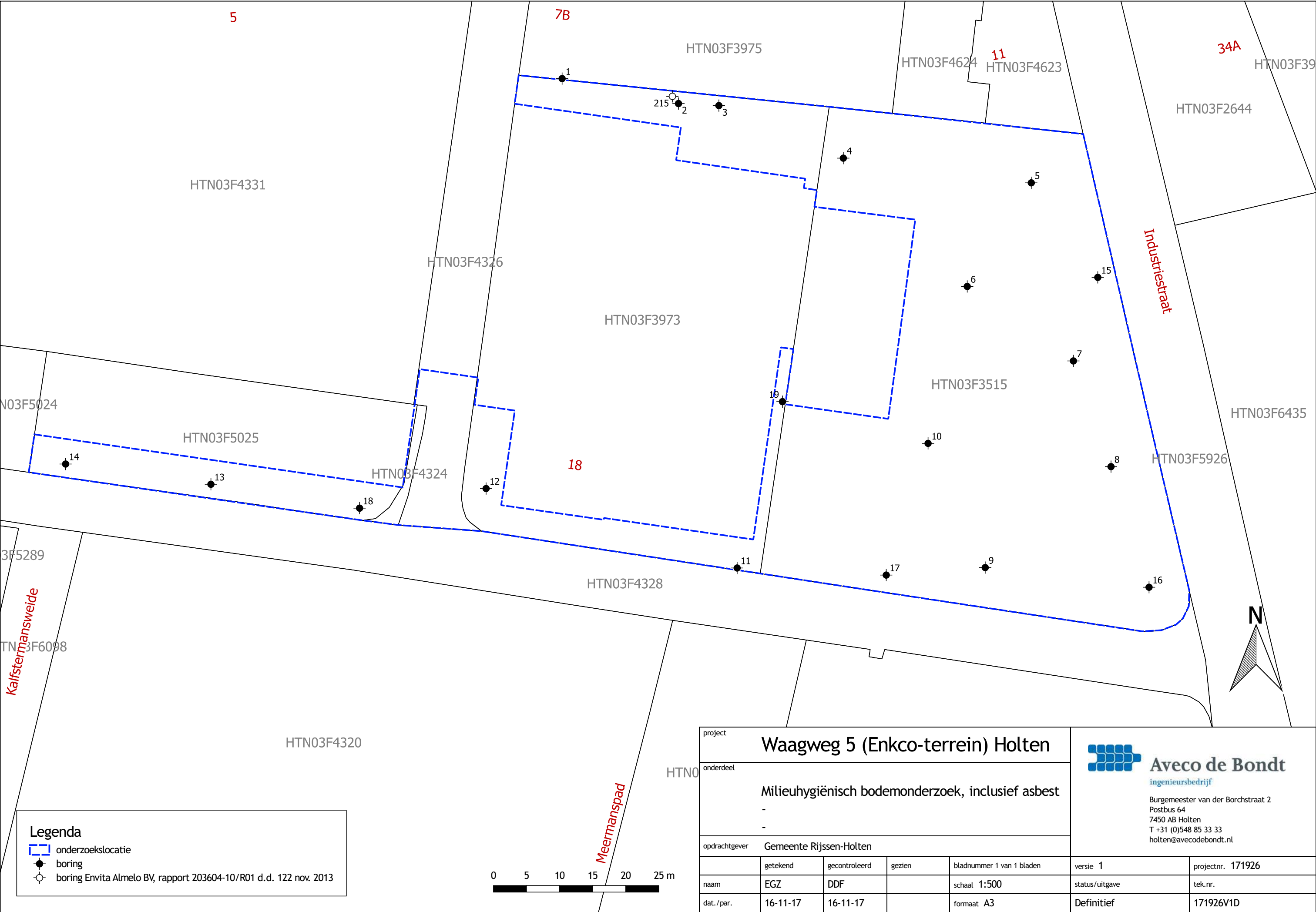
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

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.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



project		Waagweg 5 (Enkco-terrein) Holten				
onderdeel		Milieuhygiënisch bodemonderzoek, inclusief asbest				
opdrachtgever		Gemeente Rijssen-Holten				
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 171926
naam	EGZ	DDF		schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	16-11-17	16-11-17		formaat A3	Definitief	171926V1D

**Aveco de Bondt**
ingenieursbedrijf
Burgemeester van der Borchstraat 2
Postbus 64
7450 AB Holten
T +31 (0)548 85 33 33
holten@avecodebondt.nl