



Rapport

Diverse onderzoeken
Dusinksweg te Ootmarsum

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 Diverse onderzoeken Dusinksweg te Ootmarsum
projectnummer 161687
referentie R-GTA/775 161687

opdrachtgever Noaberkracht Dinkelland Tubbergen
postadres Postbus 21
7590 AA Denekamp
contactpersoon de heer E. Morsink

versie 01

datum 28 maart 2017

auteur G.C. (Gert) Tiekstra

paraaf
gecontroleerd P. (Pieter) Verschragen



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	LOCATIEGEGEVENS	4
3	OPZET ONDERZOEK	5
3.1	Vooronderzoek	5
3.1.1	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
3.1.2	Regionale geohydrologische gegevens	6
3.2	Onderzoeksstrategie	7
3.2.1	Onderzoek asfaltlaag bestaand tracé	7
3.2.2	Bepaling funderingslaag bestaand tracé	7
3.2.3	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond en grondwater bestaand tracé	8
3.2.4	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit grond nieuw tracé	8
3.2.5	Civieltechnische eigenschappen grond nieuw tracé	9
3.2.6	Bepalen bodemkwaliteit aansluiting Denekamperweg-Dusinkweg	9
4	UITVOERING ONDERZOEK	10
4.1	Veldwerkzaamheden	10
4.2	Veldresultaten	11
4.2.1	Lokale bodemopbouw	11
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek	12
4.2.3	Zintuiglijke waarnemingen verkennend asbestonderzoek	12
4.2.4	Meetgegevens grondwater	13
4.3	Monstersselectie en analyses	14
4.3.1	Asfalt	15
4.3.2	Funderingsmateriaal	15
4.3.3	Grond	15
4.3.4	Grondwater	18
4.3.5	Asbest	18
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	19
5.1	Toetsingskader	19
5.1.1	Asfalt	19
5.1.2	Civieltechnisch	19
5.1.3	Milieuhygiënisch	19
5.2	Interpretatie onderzoeksresultaten asfalt bestaand tracé	20
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten funderingsmateriaal bestaand tracé	20
5.4	Interpretatie onderzoeksresultaten milieuhygiënisch	21
5.4.1	Bestaand tracé	21
5.4.2	Toekomstig tracé	21
5.4.3	Aansluiting Denekamperstraat	21
5.4.4	Resumé milieuhygiënisch	22



5.6	Interpretatie onderzoeksresultaten asbest	23
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	24

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
bijlage 2: Grafieken grondwaterstanden in peilputten
bijlage 3: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
bijlage 4: Analysecertificaten
bijlage 5: Toetstabellen
bijlage 6: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1 t/m 4: Overzicht locatie met monsterpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Noaberkracht Dinkelland Tubbergen zijn door Aveco de Bondt diverse onderzoeken uitgevoerd op de locatie Dusinksweg te Ootmarsum.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herprofilering van de Dusinkweg (fase 2).

De doelstellingen van de verschillende onderzoeken zijn:

Bestaande tracé:

1. Het verzamelen van gegevens met betrekking tot de asfaltlaag (materiaal soort, laagdikte, teerhoudendheid);
2. het verzamelen van gegevens met betrekking tot de funderingslaag, incl. asbest;
3. het verzamelen van gegevens met betrekking tot de ondergrond onder de funderingslaag.

Nieuwe tracé:

4. Bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit conform NEN5740 alsmede de grondwaterstanden (GG, GLG en GHG);
5. Het verzamelen van gegevens met betrekking tot de civieltechnische eigenschappen van de grond(soort en verdichtbaarheid).
6. Bepalen milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de aansluiting Denekamperweg-Dusinkweg

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

2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie bestaat uit twee delen te weten

- Het bestaand tracé: oostelijk deel van de huidige Dusinkweg en een deel van de Timmusweg;
- Het tracé waar de nieuwe Dusinkweg wordt aangelegd, inclusief het omliggend terreindeel waar grondverzet gaat plaatsvinden.

De huidige Dusinkweg bestaat uit een asfaltweg met puinbermen. Het te onderzoeken traject bevindt zich tussen de Denekamperstraat aan de oostzijde tot circa 90 meter westelijk van de kruising met de Timmusweg. De huidige Dusinkweg wordt, uitgezonderd het meest oostelijk deel, in de toekomst omgevormd tot fietspad.

De Timmusweg betreft eveneens een asfaltweg waarbij geen puinbermen aanwezig zijn. Het te onderzoeken traject bevindt zich vanaf de kruising met de Dusinkweg aan de zuidzijde tot circa 20 meter voorbij de kruising met de Timmusboer. De eerste 20 meter van de Timmusboer, vanaf de kruising met de Timmusweg horen ook bij het onderzoekstraject.

Het nieuwe tracé met een lengte van circa 1,3 km bevindt zich parallel aan de huidige Dusinkweg tussen de Timmusweg en de Denekamperstraat, noordelijk van de huidige Dusinkweg, en heeft over het algemeen een breedte van circa 13 meter. Nabij de aansluiting met de Denekamperstraat wordt het traject breder.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1 t/m 4.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

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

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

3.1.1 Beschikbare onderzoeksgegevens

Uit informatie van de gemeente Dinkelland blijkt dat op een deel van de locatie onderstaand onderzoek is uitgevoerd. Dit is bij de gemeente Dinkelland het enige bekende onderzoek van de onderzoekslocatie.

1. Verkennend bodemonderzoek, Dusinksweg te Agelo, Geofox-Lexmond, projectnummer 20053094/FHUT, d.d. 5 januari 2006.

Het onderzoek betreft de percelen 2194 en 2195, noordelijk van de Dusinkweg, westelijk van de Alleeweg. In de grond van de percelen zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen; in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan arseen, chroom, koper, nikkel en zink gemeten.

Uit informatie op de bodematlas van Overijssel op internet is bovenstaand onderzoek ook aangegeven als enige bekende bodemonderzoek op locatie. Van de locatie is verder geen informatie bekend met betrekking tot bodemonderzoeken of mogelijke bronnen van bodemverontreiniging.

Uit informatie op www.topotijdreis.nl blijkt dat er ter plaatse van perceel 2193 in het verleden een verharde weg aanwezig was. Sinds enige decennia is de weg niet meer verhard. De onderzoekslocatie is voorheen niet bebouwd geweest. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van gedempte sloten.

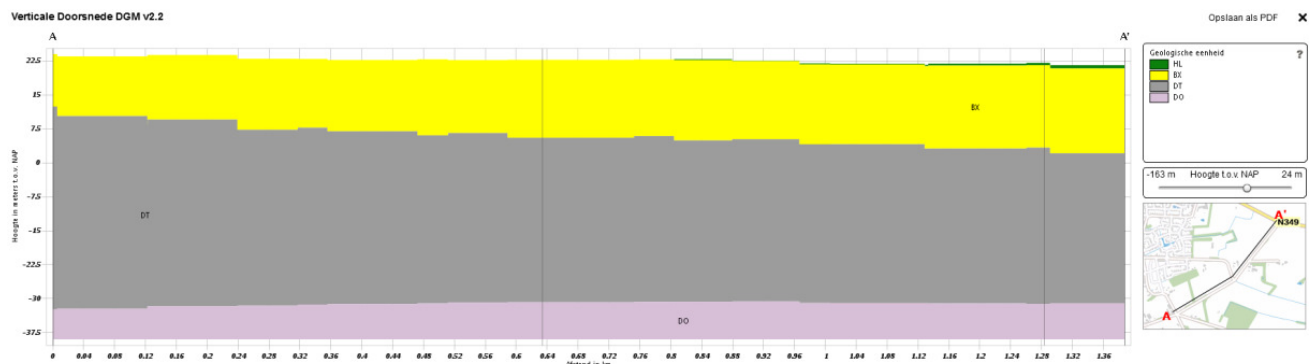
Uit het vooronderzoek is verder niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

3.1.2 Regionale geohydrologische gegevens

Op basis van de informatie op www.dinoloket.nl kan de bodemopbouw geohydrologisch als volgt worden geschematiseerd:

- Het maaiveld ligt op circa 22 m+NAP.
- De deklaag is getypeerd als de formatie van Boxtel (BX) welke voornamelijk bestaat uit zeer fijn tot matig grof zand. De formatie van Boxtel heeft een dikte van circa 13 meter;
- Van ca 7 m+ NAP tot ca 32 m - NAP bevindt zich een gestuwde laag (DT) welke als scheidende laag fungeert.
- Onder de gestuwde laag bevindt zich de formatie van Dongen welke bestaat uit klei en uiterst fijne zanden.

De bodemopbouw is schematisch weergegeven in onderstaand figuur.



De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is zuidoostelijk. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Voor de bepaling van de GLG en de GHG is de website www.dinoloket.nl geraadpleegd. Voor de bepaling is uitgegaan van peilputten in de omgeving van de onderzoekslocatie welke op een vergelijkbare NAP hoogte aanwezig zijn (westelijk van de locatie bevindt zich de Kuiperberg). Uit monitoringsgegevens met betrekking tot de grondwaterstand is ten aanzien van de GHG en de GLG de volgende informatie verzameld welke is samengevat in tabel 1. De grafieken met verloop van de grondwaterstanden zijn opgenomen in bijlage 2.

tabel 1: Overzicht grondwaterstanden monitoringspeilbuizen

Peilput	Situering X,Y	Situering t.o.v. locatie	Monitorings- periode	GHG- GLG in m-mv
B28F0350	259530, 491660	Ter hoogte van Dusinksweg 1a, ca. 350 m oostelijk van locatie	1984-2002	0,6 - 1,3
B29A0046	260420, 492518	Circa 1 km noordoostelijk van kruising Dusinksweg/ Denekamperstraat	1975-2017	0,9 - 1,7

Op te merken is dat peilput B28F0350 dicht bij de locatie stond dan B29A0046, maar gedurende de laatste meetjaren een sterk fluctuerend beeld gaf. De GHG en de GLG voor beide peilputten zijn vanwege de relatief grote onbetrouwbaarheid (ouderdom gegevens en afstand tot locatie, hoogteverschillen van maaiveld in de omgeving) globaal berekend.

3.2 Onderzoeksstrategie

3.2.1 Onderzoek asfaltlaag bestaand tracé

Op basis van een inschatting van de situatie zijn de hoeveelheden asfalt van de verschillende weggedelen berekend. Het aantal uit te voeren boringen is door de opdrachtgever aangegeven.

tabel 2: Overzicht hoeveelheden asfalt en uit te voeren werkzaamheden

Locatiedeel	Oppervlakte	Geschat volume en tonnage		Uit te voeren werkzaamheden	
Dusinkweg westelijk van Timmusweg	100 m x 4 m = 400 m ²	400 m ² x 0,12 m = 48 m ³	48 m ³ x 2,0 kg/l = 96 ton	1	Boorkernen + PAK-marker
				1	analyse PAK (10 VROM)*
Dusinkweg oostelijk van Timmusweg	1.250 m x 3 m = 3.750 m ²	3.750 m ² x 0,12 m = 450 m ³	450 m ³ x 2,0 kg/l = 900 ton	6	Boorkernen + PAK-marker
				3	Analyses PAK (10 VROM)*
Kruising Timmusweg/Dusinkweg	100 m ²	100 m ² x 0,12m = 12 m ³	12 m ³ x 2,0 kg/l = 24 ton	1	PAK-marker

* tenzij al uit PAK-marker blijkt dat het asfalt als teerhoudend moet worden beschouwd.

3.2.2 Bepaling funderingslaag bestaand tracé

Het onderzoek naar de funderingslagen wordt indicatief uitgevoerd. Het indicatief onderzoek bestaat uit het nemen van monsters van het funderingsmateriaal uit de gaten welke ten behoeve van het asfaltonderzoek geboord worden. Het vrijkomende materiaal wordt onderzocht op het samenstellingspakket (minerale olie, PAK, PCB), het uitlooppakket (15 metalen en 4 anionen) en asbest.

Middels het indicatief onderzoek wordt een beeld verkregen over de daadwerkelijke aanwezigheid van funderingslagen, de dikte en de hergebruiksmogelijkheden op basis van milieuhygiënische eisen.

3.2.3 Bepaling milieuhygiënische kwaliteit ondergrond en grondwater bestaand tracé

Het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond wordt indicatief uitgevoerd. Het indicatief onderzoek bestaat uit doorboren van de gaten welke ten behoeve van het asfaltonderzoek zijn uitgevoerd tot 0,5 m onder de asfaltlaag en het nemen van monsters van de opgeboorde grond. Vooralsnog worden 3 mengmonsters van de opgeboorde grond samengesteld welke worden geanalyseerd op het standaard pakket grond. Indien in de grondmonsters puinbismengingen worden aangetroffen wordt de grond eveneens onderzocht op asbest.

Twee van de boringen worden afgewerkt met een peilbuis waarvan het grondwater wordt geanalyseerd op het standaard pakket grondwater.

3.2.4 Bepaling milieuhygiënische kwaliteit grond nieuw tracé

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Het nieuwe tracé wordt onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 2,43 ha (tracélengte = 1.350 m; wegbreedte ca. 18 m) wordt aangehouden.

Voorname onderzoeksstrategie is samengevat in tabel 3.

tabel 3: Overzicht onderzoekswerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen		Analyses	
Gehele locatie (oppervlak 2,43 ha)	NEN5740-ONV	24	x 0,5 m-mv	4	x Standaardpakket grond ¹ (bovengrond)
		7	x tot grondwater	3	x Standaardpakket grond (ondergrond)
		3	peilbuizen	3	x Standaardpakket grondwater ²

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

²⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Op basis van grondwatergegevens zoals te vinden op internet (bijvoorbeeld via Dinoloket) worden de GHG en de GLG bepaald (zie paragraaf 3.1.2). Indien mogelijk (= in het veld zichtbaar) worden de GHG en de GLG tijdens de veldwerkzaamheden geverifieerd.

3.2.5 Civieltechnische eigenschappen grond nieuw tracé

Van de opgeboorde grond wordt van tenminste drie mengmonsters een zeefkromme bepaald. De samenstelling hiervan wordt voorafgaand aan de laboriumbepaling afgestemd met de opdrachtgever. De resultaten van de bepaling worden getoetst aan de eisen zoals genoemd in de artikelen 22.06.01, 22.06.02, 22.06.03 van de RAW-bepalingen 2015 zodat bepaald kan worden of de uitkomende grond voldoet aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging', 'draineerzand' en/of 'zand in zandbed'.

3.2.6 Bepalen bodemkwaliteit aansluiting Denekamperweg-Dusinkweg

Ter plaatse van de nieuw te realiseren aansluiting van de Dusinkweg op de Denekamperweg wordt de asfaltverharding (inclusief fundering) over een lengte van circa 170 meter vernieuwd. Van de asfaltweg is in 2012 bepaald dat deze niet-teerhoudend is. Tijdens het betreffende onderzoek is geconstateerd dat onder de asfaltverharding een funderingslaag van natuursteen aanwezig is. Met de opdrachtgever is voorafgaand aan onderhavige offerte afgestemd dat onderzoek naar asfalt en natuursteen niet benodigd is.

Middels bodemonderzoek wordt bepaald wat de kwaliteit van de vrijkomende grond is. Vooralsnog wordt het wegdeel onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie lijnvormig(ONV_L), waarbij een lengte van 170 m wordt aangehouden en waarbij de boringen tot maximaal 1,0 m-mv worden uitgevoerd. Van de bovengrond en van de ondergrond wordt een mengmonster samengesteld welke worden geanalyseerd op het standaard pakket grond.

Asbest

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

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

Kwalibo

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2008. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 6.



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, die de werkzaamheden onafhankelijk en onpartijdig van de opdrachtgever heeft uitgevoerd.

Uitgevoerde werkzaamheden

In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tijdens de veldwerkzaamheden bleken dat de bermen van de Dusinkweg voor een groot deel uit puin bestaan en ook dat in het nieuwe tracé ter plaatse van perceel 2193 sprake is van een puinweg. Beide terreindelen zijn, in overleg met de opdrachtgever, onderzocht op asbest conform de NEN5897-strategie verkennend onderzoek voor halfverhardingslagen.

tabel 4: Overzicht uitvoering veldwerkzaamheden

Paragraaf strategie	Locatie	Werkzaamheden	Boorlocaties	Datum en veldwerker
3.2.1 t/m 3.2.3	Bestaand tracé (asfaltboringen)	10 Boring tot 0,7 m-mv	39 t/m 44, 46 t/m 49	B.A. Jansen, 9 februari 2017
		2 Peilbuis	45 en 50	
3.2.4 en 3.2.5	Nieuwe tracé*	24 Boring tot 0,5 m-mv	02 t/m 06, 08, 09, 10, 12 t/m 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 31, 32	B.A. Jansen, 8 en 10 februari 2017
		7 Boring tot grondwater	07,11, 16, 24, 27, 29,34	
		3 Peilbuis	01, 20, 33	
		4 Boring tot 1 m-mv	35 t/m 38	
3.2.6	Aansluiting Denekamperweg			B.A. Jansen, 10 februari 2017
aanvullend	Asbest in berm Dusinkweg	13 Gat tot ca. 0,5 m-mv	G01 t/m G13	I. Venhuizen, 2 maart 2017
aanvullend	Puinweg 2193	3 Gat tot 0,4 m-mv	G14 t/m G16	F. Drijer, 6 maart 2017

* Voor perceel 2191 is geen toestemming verkregen voor het uitvoeren van bodemonderzoek. De boringen ter plaatse van dit perceel zijn derhalve niet uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden welke zijn uitgevoerd door B.A. Jansen zijn uitbesteed aan Lycens B.V. en uitgevoerd onder hun certificaat (Certificaatnummer K46918/08).

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 22 februari 2017 door de heer F Drijer.

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het bodemonderzoek zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen 2001 en 2002. De genoemde monsternemers zijn gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De werkzaamheden in het kader van het asfaltonderzoek en het asbestonderzoek in puin conform de NEN5897 vallen buiten de scope van de protocollen 2000. Betreffende werkzaamheden zijn derhalve niet onder certificaat uitgevoerd¹.

Bemonstering ten behoeve van het grondonderzoek heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 3.

De samenstelling van de mengmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek van de puinverharding is in het veld uitgevoerd. De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 13 in paragraaf 4.3.5.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 5.

tabel 5: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]			Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	-	0,6	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,6	-	1,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Donkergrijs
1,5	-	3,0	ZAND	Matig fijn, matig siltig	Donkergrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte variërend tussen 0,5 en 1,5 m-mv.

¹ Ter plaatse van de puinweg op perceel 2193 bleek het percentage bodemvreemd materiaal kleiner dan 50%. Hierdoor was het onderzoek formeel wel als werk onder certificaat uit te voeren. De betreffende veldwerker (dhr. F. Drijer) is erkend voor het uitvoeren van onderzoek naar asbest in bodem conform protocol 2018 en heeft de veldwerkzaamheden ook als zodanig uitgevoerd. De werkzaamheden in de berm van de Dusinkweg zijn eveneens uitgevoerd door een veldwerker met een erkenning voor het uitvoeren van asbestonderzoek conform protocol 2018 (dhr. I. Venhuizen).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in een aantal boringen sporen roest aangetroffen in de bodemlaag vanaf 0,3 m-mv. Dit duidt erop dat het grondwater ter plaatse tot 0,3 m-mv aanwezig is geweest (GHG). Voor de diepte van de GLG zijn in het veld geen aanwijzingen gevonden.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

In bijlage 3 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen ten behoeve van het bodemonderzoek is weergegeven in tabel 6

tabel 6: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Gat	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
Nieuw tracé				
01	2,10	1,50 - 2,10	Zand	matig houthoudend (natuurlijk)
07	1,20	1,00 - 1,20	Zand	matig houthoudend (natuurlijk)
11	1,20	1,00 - 1,20	Zand	matig houthoudend (natuurlijk)
16	1,20	1,00 - 1,20	Zand	matig houthoudend (natuurlijk)
Aansluiting Denekamperstraat				
37	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
38	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin

Ter plaatse van de diepe boringen zijn bijmengingen met (natuurlijk) hout aangetroffen in de ondergrond. In de bovengrond van een tweetal boringen direct langs de Denekamperweg zijn bijmengingen met puin waargenomen.

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

4.2.3 Zintuiglijke waarnemingen verkennend asbestonderzoek puinverharding

De maaiveldinspectie van de bermen van de Dusinkweg is uitgevoerd op 2 maart 2017 door de heer I. Venhuizen van MKD. De maaiveldinspectie van de puinweg op perceel 2193 is op 3 maart 2017 uitgevoerd door de heer F. Drijer. Op beide dagen was het zicht op de terreindelen goed. Tijdens de maaiveldinspecties zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de graafwerkzaamheden blijkt dat de toplaag (circa 0,0-0,2 m-mv) van de berm voornamelijk bestaat uit zeer fijn puingruis, voor het overgrote deel in de fractie < 16 mm. In de boorstaten is dit beschreven als zand, vanwege de gelijkwaardige korrelgrootte. Onder deze laag puingruis zijn bijmengingen aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de lagen zonder puingruis beschreven.

tabel 7: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Gat	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
Berm langs Dusinkweg				
G01	0,50	0,20 - 0,30	Zand	resten puin
G02	0,50	0,20 - 0,30	Zand	resten puin
G03	0,50	0,15 - 0,25	Zand	resten puin, zwak asfalthoudend, >16mm=1%
G04	0,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, >16mm=<1%
G05	0,50	0,15 - 0,25	Zand	resten puin, zwak asfalthoudend, >16mm=1%
G06	0,50	0,15 - 0,25	Zand	resten puin, zwak asfalthoudend, >16mm=1%
G07	0,50	0,15 - 0,25	Zand	resten puin, matig asfalthoudend/ resten asfaltlaag
G08	0,50	0,15 - 0,20		Asfaltlaag
		0,20 - 0,35	Zand	resten puin, resten asfalt
G09	0,50	0,10 - 0,25	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
G10	0,50	0,05 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
G12	0,50	0,10 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
G13	0,50	0,15 - 0,30	Zand	resten puin, resten baksteen
Puinweg perceel 2193				
G14	0,40	0,00 - 0,15	Zand	sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend
G15	0,40	0,00 - 0,15	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
G16	0,40	0,00 - 0,15	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend

4.2.4 Meetgegevens grondwater

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

tabel 8: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebelheid* [NTU]
01	1,10 - 2,10	0,62	7,1	1614	33
20	1,60 - 2,60	0,95	6,7	332	85
33	2,00 - 3,00	1,97	6,5	254	112
45	1,40 - 2,40	0,52	6,9	726	48
50	1,90 - 2,90	0,85	6,5	752	274

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.4.4 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.



De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De EC-waarde van peilbuis 01 is relatief hoog hetgeen een aanwijzing voor een verontreiniging kan zijn. De overige gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd.

De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

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

4.3 Monstersselectie en analyses

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

4.3.1 Asfalt

tabel 9: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses asfalt

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
39-1	0,00 - 0,05	39 (0,00 - 0,05)	PAK marker incl Laagdikte
40-1	0,00 - 0,18	40 (0,00 - 0,18)	PAK marker incl Laagdikte
41-1	0,00 - 0,19	41 (0,00 - 0,19)	PAK marker incl Laagdikte
42-1	0,00 - 0,16	42 (0,00 - 0,16)	PAK marker incl Laagdikte
43-1	0,00 - 0,22	43 (0,00 - 0,22)	PAK marker incl Laagdikte
44-1	0,00 - 0,25	44 (0,00 - 0,25)	PAK marker incl Laagdikte
45-1	0,00 - 0,16	45 (0,00 - 0,16)	PAK marker incl Laagdikte
46-1	0,00 - 0,16	46 (0,00 - 0,16)	PAK marker incl Laagdikte
47-1	0,00 - 0,16	47 (0,00 - 0,16)	PAK marker incl Laagdikte
48-1	0,00 - 0,13	48 (0,00 - 0,13)	PAK marker incl Laagdikte
49-1	0,00 - 0,15	49 (0,00 - 0,15)	PAK marker incl Laagdikte
50-1	0,00 - 0,15	50 (0,00 - 0,15)	PAK marker incl Laagdikte
kern 41	0,0 - 0,07	41 (0,00 - 0,19)	PAK met DLC
kern 42	0,0 - 0,07	42 (0,00 - 0,16)	PAK met DLC
kern 50	0,00 - 0,08	50 (0,00 - 0,15)	PAK met DLC

4.3.2 Funderingsmateriaal

Alleen in boring 39 (ter plaatse van de Timmusboer) is een funderingslaag aangetroffen. Het bemonsterde materiaal is geanalyseerd op de parameters zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 10: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses funderingslaag

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
39-2	0,05 - 0,35	39 (0,05 - 0,35)	Samenstellingspakket (minerale olie, PAK, PCB)
39-2a	0,05 - 0,35	39 (0,05 - 0,35)	Eluaatpakket 15 metalen en 4 anionen
39-2b	0,05 - 0,35	39 (0,05 - 0,35)	Asbest in puin

4.3.3 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 11.

tabel 11: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
---------	-------------------	--------------	------------------------



Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
Bestaand tracé			
MM10	0,16 - 0,85	39 (0,35 - 0,85)	Standaard pakket grond
		40 (0,18 - 0,68)	
		41 (0,19 - 0,69)	
		42 (0,16 - 0,66)	
		44 (0,25 - 0,75)	
MM11	0,20 - 0,80	45 (0,25 - 0,75)	Standaard pakket grond
		46 (0,25 - 0,75)	
		47 (0,25 - 0,75)	
		48 (0,20 - 0,70)	
		49 (0,30 - 0,80)	
		50 (0,25 - 0,75)	
Nieuwe tracé			
MM1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		03 (0,00 - 0,50)	
		04 (0,00 - 0,50)	
		05 (0,00 - 0,50)	
		06 (0,00 - 0,50)	
		07 (0,00 - 0,50)	
		08 (0,00 - 0,50)	
		09 (0,00 - 0,50)	
		39 (0,05 - 0,35)	
MM2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		11 (0,00 - 0,50)	
		12 (0,00 - 0,50)	
		13 (0,00 - 0,50)	
		14 (0,00 - 0,50)	
		15 (0,00 - 0,30)	
		16 (0,00 - 0,50)	
		17 (0,00 - 0,30)	
		18 (0,00 - 0,50)	
MM3	0,00 - 0,50	19 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		20 (0,00 - 0,50)	
		21 (0,00 - 0,50)	
		22 (0,00 - 0,50)	
		23 (0,00 - 0,50)	
		24 (0,00 - 0,40)	
		25 (0,00 - 0,50)	
		26 (0,00 - 0,50)	
		27 (0,00 - 0,50)	



Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
MM4	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		29 (0,00 - 0,50)	
		30 (0,00 - 0,50)	
		31 (0,00 - 0,50)	
		32 (0,00 - 0,50)	
		33 (0,00 - 0,50)	
		34 (0,00 - 0,50)	
MM5	0,50 - 1,20	01 (0,70 - 1,20)	Standaard pakket grond
		07 (0,50 - 1,00)	
		07 (1,00 - 1,20)	
		11 (0,50 - 1,00)	
		11 (1,00 - 1,20)	
MM6	0,50 - 1,50	16 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
		16 (1,00 - 1,20)	
		20 (0,60 - 1,00)	
		20 (1,00 - 1,50)	
		24 (0,50 - 1,00)	
		24 (1,00 - 1,20)	
		27 (0,50 - 1,00)	
		27 (1,00 - 1,20)	
MM7	0,50 - 1,70	29 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
		29 (1,00 - 1,20)	
		33 (0,50 - 1,00)	
		33 (1,00 - 1,50)	
		33 (1,50 - 1,70)	
		34 (0,50 - 1,00)	
		34 (1,00 - 1,50)	
Aansluiting met Denekamperstraat			
MM8	0,00 - 0,50	35 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
		36 (0,00 - 0,50)	
		37 (0,00 - 0,50)	
		38 (0,00 - 0,50)	
MM9	0,50 - 1,00	35 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond
		36 (0,50 - 1,00)	
		37 (0,50 - 1,00)	
		38 (0,50 - 1,00)	

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).

4.3.4 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 12.

tabel 12: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filtertraject [cm-mv]	Monstercodering	Analyses ¹⁾
Bestaand tracé			
45	140 - 240	45-1-1	Standaard pakket grondwater
50	190 - 290	50-1-1	Standaard pakket grondwater
Nieuw tracé			
01	110 - 210	01-1-1	Standaard pakket grondwater
20	160 - 260	20-1-1	Standaard pakket grondwater
33	200 - 300	33-1-1	Standaard pakket grondwater

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

4.3.5 Asbest

In relatie tot de doelstelling van het asbestonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 11.

tabel 13: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses asbest

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
Berm Dusinkweg			
mma1-1	0,00 - 0,20	G01 (0,0-0,2), G02 (0,0-0,2), G03 (0,0-0,15), G04 (0,0-0,15)-	Asbest in grond
mma3-1	0,00 - 0,20	G08 (0,0-0,15), G09 (0,1), G10 (0,0-0,05)	Asbest in grond
mma6-1	0,20 - 0,40	G11 (0,0-0,1), G12 (0,0-0,1), G13 (0,0-0,15)	Asbest in grond
Puinweg perceel 2193			
mma7-1	0,00 - 0,15	G14 (0,0-0,15), G15 (0,0-0,15), G16 (0,0-0,15)	Asbest in grond

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

5.1.1 Asfalt

Indien asfalt meer dan 75 mg/kg.ds aan PAK bevat dient het als teerhoudend beschouwd te worden en kan het niet hergebruikt worden.

5.1.2 Civieltechnisch

Grond kan civieltechnisch worden gekwalificeerd conform de criteria (Standaard RAW bepalingen 2015) zoals weergegeven in tabel 14.

tabel 14: Civieltechnische criteria RAW

Categorie	[% van de minerale delen (<2 mm)]				[%]
	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3

*:als gehalte <63 µm 10 tot 15%.

5.1.3 Milieuhygiënisch

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

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

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

In de toetstabellen in bijlage 5 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1).

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987²) 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 1987²) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten asfalt bestaand tracé

De opbouw van de kernen is weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 4. Op het analysecertificaat zijn ook de lagen aangegeven welke als teerhoudend zijn beschouwd op basis van onderzoek met de PAK-marker. Van een drietal kernen is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend onderzoek naar teerhoudendheid gedaan met behulp van de DLC-methode.

Uit het certificaat blijkt dat op kern 39 na in alle boorkernen dunne teerhoudende lagen zijn aangetroffen.

Uit onderzoek met behulp van de DLC is aangetoond dat de asfaltlagen 41 (1- 7 cm-mv), 42 (1 - 7 cm-mv) en 50 (1 - 8 cm-mv) niet teerhoudend zijn.

Geconcludeerd wordt dat, behalve ter plaatse van de Timmusboer, overal binnen het onderzoekstraject teerhoudende lagen in het asfalt aanwezig zijn maar dat niet al het asfalt als teerhoudend beschouwd moet worden.

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten funderingsmateriaal bestaand tracé

Ter plaatse van boring 39 is een funderingslaag aangetoond. De laag is indicatief onderzocht op het samenstellingspakket, uitloging en asbest. In bijlage 4 is het analysecertificaat opgenomen. In bijlage 5 is een toetsingsblad opgenomen waarbij de analyseresultaten zijn getoetst aan de hergebruikswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen (besluit bodemkwaliteit).

Uit de toetsing blijkt dat het funderingsmateriaal voldoet aan de norm voor herbruikbaarheid van een niet-vormgegeven bouwstof. In het funderingsmateriaal is (indicatief) geen asbest aangetroffen.

² Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten milieuhygiënisch

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Bestaand tracé

In mengmonster MM10 (Timmusweg en Dusinkweg westelijk van de kruising met de Timmusweg) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In MM11 (Dusinkweg oostelijk van de kruising met de Timmusweg) is een zeer licht verhoogd PAK-gehalte (index 0,01) gemeten. Overige parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

In het grondwater van peilbuis 45 zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. In het grondwater van peilbuis 50 is alleen barium verhoogd ten opzichte van de streefwaarde (index 0,17) gemeten³.

5.4.2 Toekomstig tracé

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond (MM1 t/m MM7) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium (in peilbuis 01 en 33) en koper (in peilbuis 20) gemeten^{3,4}.

5.4.3 Aansluiting Denekamperstraat

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond (MM8 t/m MM9) is een licht verhoogde gehalte aan PAK aangetoond. Overige parameters zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

³ In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Aangezien in het betreffende grondwatermonster geen verhoogde concentraties zijn aangetoond aan organische parameters, is er geen sprake van invloed van de troebelheid op het analyseresultaat.

⁴ Op het certificaat 12480676 is bij het grondwater van peilbuis 20 aangegeven dat het aangeleverde monster een luchtlaag bevat en de resultaten derhalve indicatieve waarden betreffen. In het veld is deze luchtlaag niet opgemerkt, de luchtlaag zal derhalve zeer beperkt zijn geweest. Omdat de locatie niet verdacht is voor vluchtige parameters en de andere grondwatermonsters ook geen vluchtige parameters zijn gemeten wordt het geconcludeerd dat deze opmerking niet van invloed is op het onderzoeksresultaat.

5.4.4 Resumé milieuhygiënisch

In de grond en het grondwater zijn over het algemeen geen tot zeer licht verhoogde gehalten gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

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

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

5.5 Onderzoek civieltechnische herbruikbaarheid

De resultaten van de bepaling zijn getoetst aan de eisen zoals genoemd in de artikelen 22.06.01, 22.06.02, 22.06.03 van de RAW-bepalingen 2015 zodat bepaald kan worden of de uitkomende grond voldoet aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging', 'draineerzand' en/of 'zand in zandbed'.

De resultaten van de zeefkrommebepaling en de toetsing aan de eisen uit de RAW-bepalingen is opgenomen in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..**

Uit de toetsing blijkt dat het zand voldoet aan de criteria voor 'zand in aanvulling of ophoging' en aan 'zand in zandbed'. Het voldoet niet aan de eisen voor draineerzand.

tabel 15: Bepaling civieltechnische hergebruiksmogelijkheden

Codering (meng) monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Voldoet indicatief aan: 22.06.01 Zand voor aanvulling of ophoging	Voldoet indicatief aan: 22.06.02 Draineerzand voor aanvulling of ophoging	Voldoet indicatief aan: 22.06.03 Zand in zandbed
MMSCG1	0,5 - 1,2	01 (0,7-1,2), 07 (0,5-1,0), 11 (0,5- 1,0), 16 (0,5-1,0)	Ja	Nee	Ja
MMSCG2	0,5 - 1,0	20 (0,6-1,0), 24 (0,5-1,0), 27 (0,5- 1,0), 29 (0,5-1,0)	Ja	Nee	Ja
MMSCG3	0,5 - 1,0	33 (0,5-1,0), 34 (0,5-1,0)	Ja	Nee	Nee

Qua civieltechnische kwaliteit is de verwachting de alle (niet humeuze) ondergrond voldoet aan 'Zand in aanvulling of ophoging'. Voor de donkergrijze zandlaag van MMSCG1 en MMSCG2 wordt verwacht dat deze ook zal voldoen aan 'Zand in zandbed'. De vrijkomende grond voldoet niet aan 'Draineerzand voor aanvulling of ophoging'.

5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten asbest

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het onderzoek naar asbest opgenomen.

In de geanalyseerde mengmonsters van de bermen van de Dusinkweg (mma1-1, mma3-1 en mma6-1) en van de puinweg op perceel 2193 (mma7-1) is geen asbest aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de asbestverdachte terreindelen geen asbest is aangetroffen. De asbestverdenking is hiermee niet bevestigd.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Noaberkracht Dinkelland Tubbergen zijn door Aveco de Bondt diverse onderzoeken uitgevoerd op de locatie Dusinksweg te Ootmarsum.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herprofilering van de Dusinkweg (fase 2).

Onderstaand is per deelonderzoek de doelstelling en het resultaat weergegeven

Bestaande tracé:

1. Doelstelling was het verzamelen van gegevens met betrekking tot de asfaltlaag (materiaaltype, laagdikte, teerhoudendheid). Middels het onderzoek is de opbouw en de samenstelling van de asfaltlagen in beeld gebracht. In vrijwel alle boorkernen zijn één of meerdere teerhoudende lagen aanwezig waardoor het asfalt tenminste voor een deel als niet herbruikbaar wordt beschouwd.
2. Het verzamelen van gegevens met betrekking tot de funderingslaag, incl. asbest. Uit het onderzoek is gebleken dat alleen ter plaatse van de Timmusboer een funderingslaag aanwezig is. Van deze laag is indicatief bepaald dat deze herbruikbaar is als niet-vormgegeven bouwstof en dat deze geen asbest bevat.
3. Het verzamelen van gegevens met betrekking tot de ondergrond onder de funderingslaag. In de ondergrond is alleen PAK in een licht verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater is alleen barium in een licht verhoogde concentratie gemeten.

Nieuwe tracé:

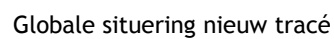
4. Bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit conform NEN5740 alsmede de grondwaterstanden (GG, GLG en GHG). In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn alleen licht verhoogde concentraties aan barium en koper gemeten. Op basis van de veldwaarnemingen is voor enkele terreindelen een GHG van 0,3 m-mv aan te geven. De gegevens van dinoloket bevestigen een ondiepe GHG maar worden niet betrouwbaar genoeg geacht om een uitspraak te doen met betrekking tot onderhavige locatie.
5. Het verzamelen van gegevens met betrekking tot de civieltechnische eigenschappen (soort en verdichtbaarheid). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de niet humeuze ondergrond voldoet aan de normen voor zand in aanvulling en ophoging en deels voor de normen aan zand in zandbed.
6. Bepalen bodemkwaliteit aansluiting Denekamperweg-Dusinkweg. In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten.



Asbestonderzoek

In de puin(houdende) lagen van de bermen van de Dusinkweg en van de puinweg op perceel 2193 is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

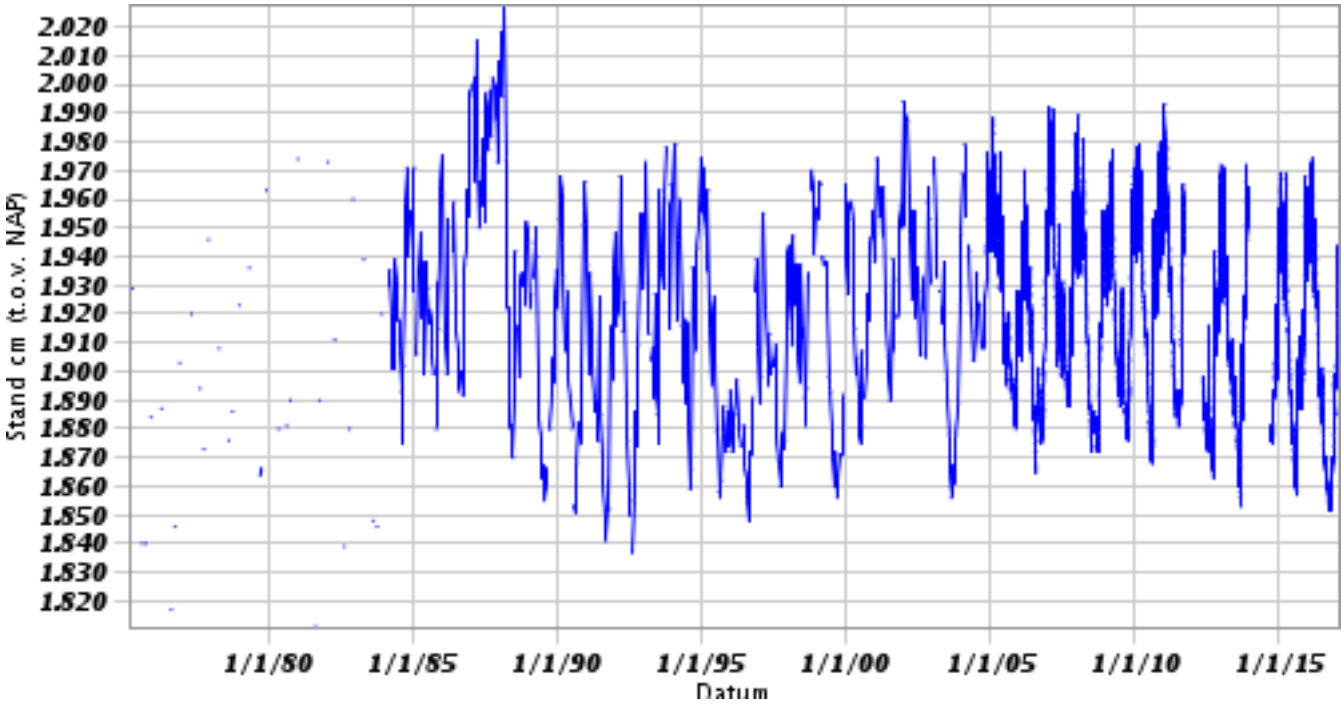
bijlage 1:



bijlage 2:
Grafieken grondwaterstanden in peilputten

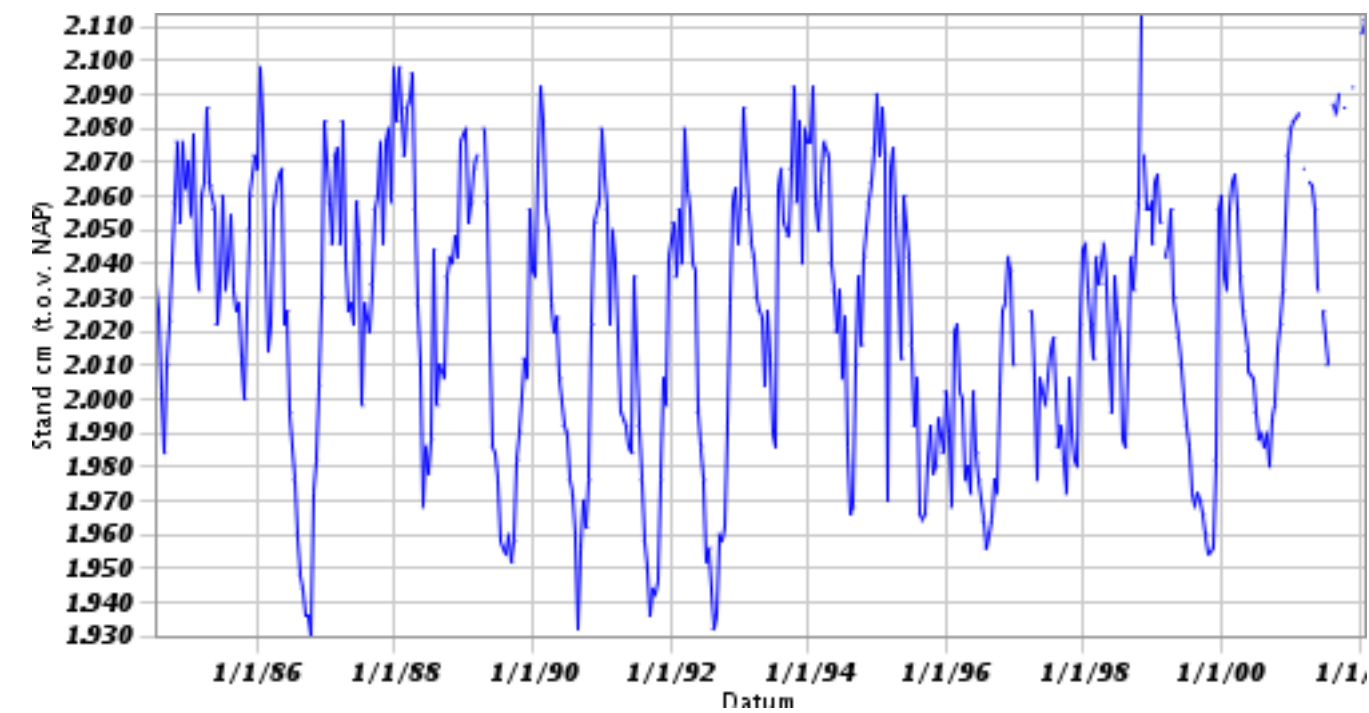
Put

Identificatie: B29A0046
Coördinaten: 260420, 492518



Put

Identificatie: B28F0350
Coördinaten: 259530, 491660



bijlage 3:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

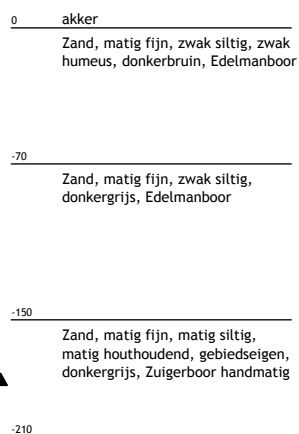
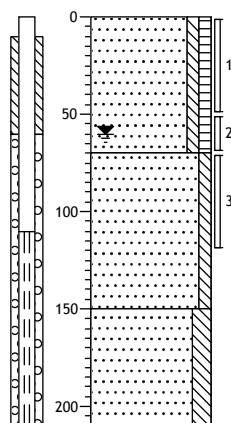
peilbuis

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

01

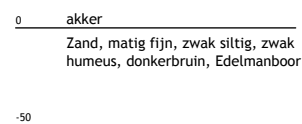
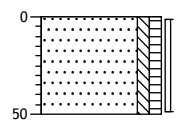
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**02**

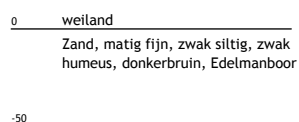
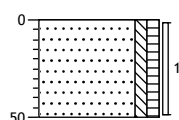
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**03**

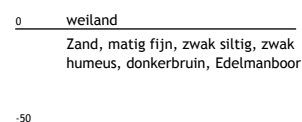
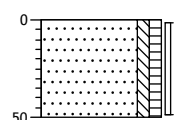
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**04**

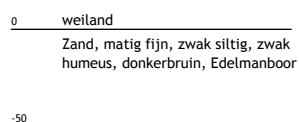
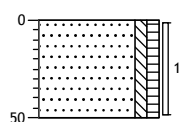
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**05**

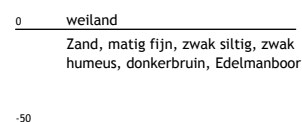
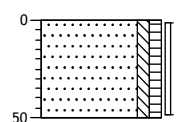
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**06**

08-02-2017

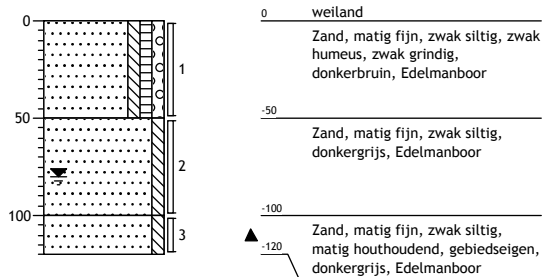
Boormeester: B. Jansen



07

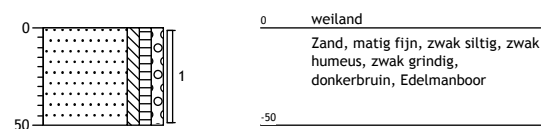
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**08**

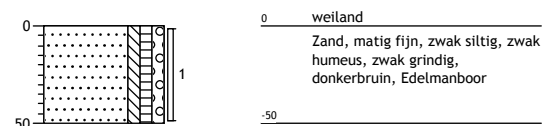
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**09**

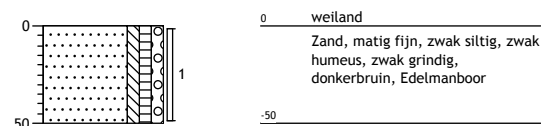
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**10**

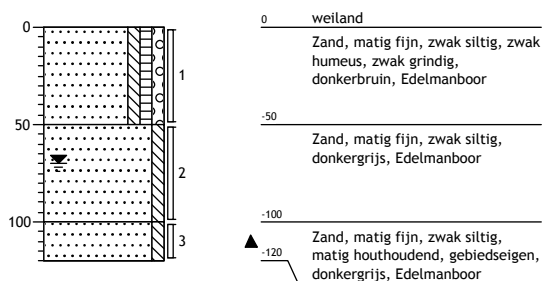
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**11**

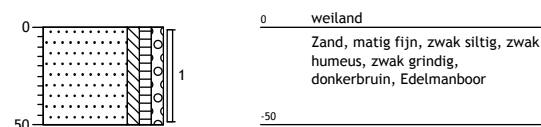
08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**12**

08-02-2017

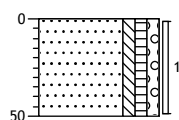
Boormeester: B. Jansen



13

08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

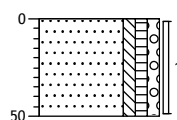


0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

14

08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

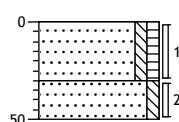


0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

15

08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

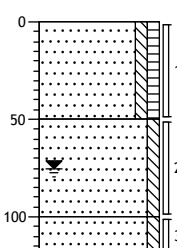


0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30	
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, gebiedseigen, roestgrijs, Edelmanboor

16

08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

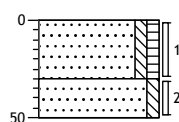


0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-100	
-120	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig houthoudend, gebiedseigen, donkergrijs, Edelmanboor

17

08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

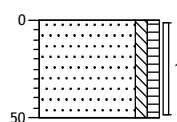


0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30	
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, gebiedseigen, roestgrijs, Edelmanboor

18

08-02-2017

Boormeester: B. Jansen

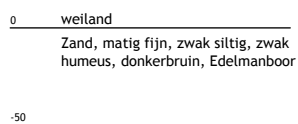
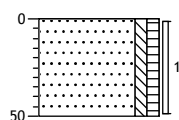


0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, veenbrokjes
-50	

19

08-02-2017

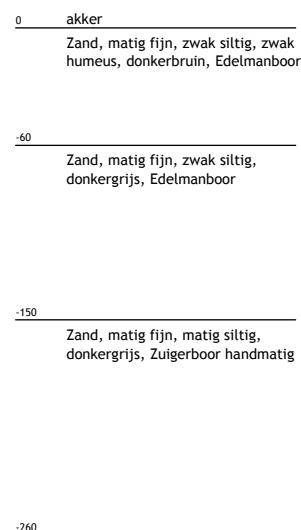
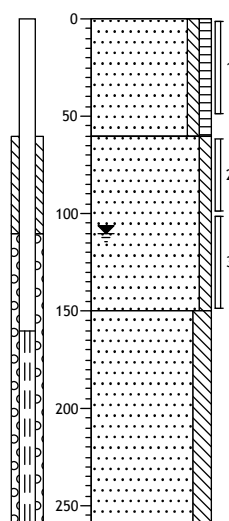
Boormeester: B. Jansen



20

08-02-2017

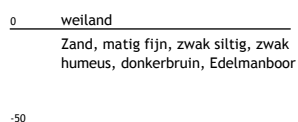
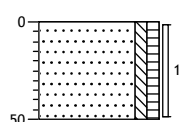
Boormeester: B. Jansen



21

10-02-2017

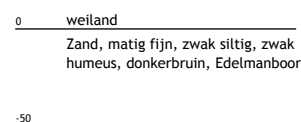
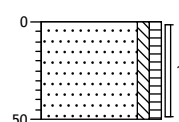
Boormeester: B. Jansen



22

10-02-2017

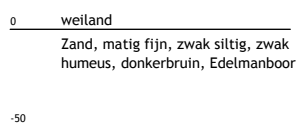
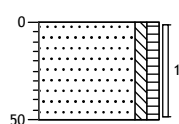
Boormeester: B. Jansen



23

10-02-2017

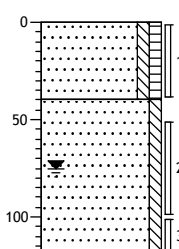
Boormeester: B. Jansen



24

10-02-2017

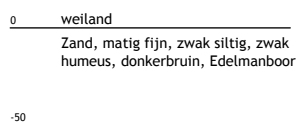
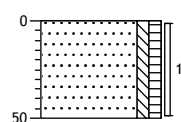
Boormeester: B. Jansen



25

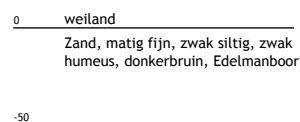
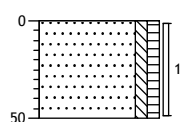
10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**26**

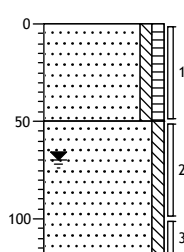
10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**27**

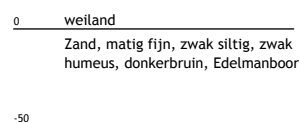
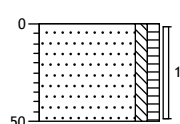
10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**28**

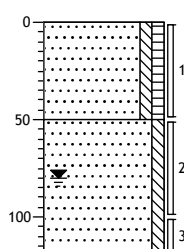
10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**29**

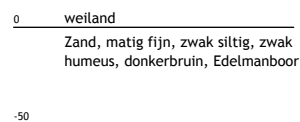
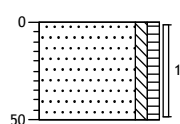
10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

**30**

10-02-2017

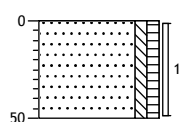
Boormeester: B. Jansen



31

10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

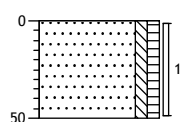


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor
-50

32

10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

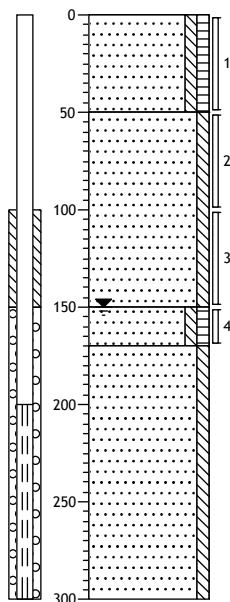


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

33

10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

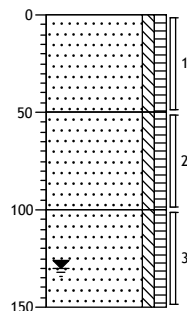


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinigrij, Edelmanboor
-150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrij, Zuigerboor handmatig
-300

34

10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

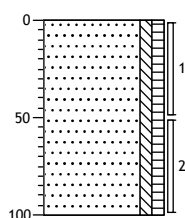


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-150

35

10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

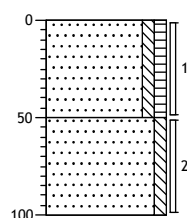


0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-100

36

10-02-2017

Boormeester: B. Jansen

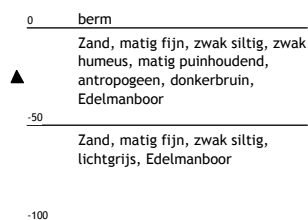
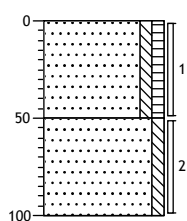


0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100

37

10-02-2017

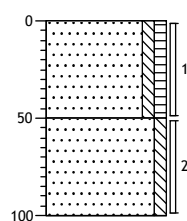
Boormeester: B. Jansen



38

10-02-2017

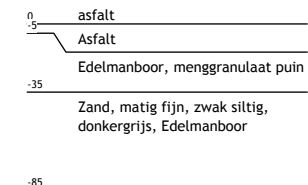
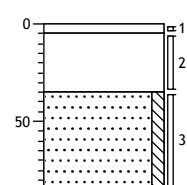
Boormeester: B. Jansen



39

09-02-2017

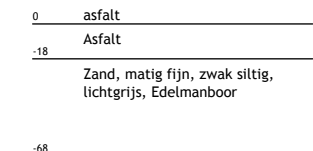
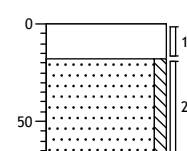
Boormeester: B. Jansen



40

09-02-2017

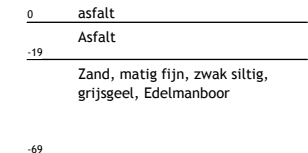
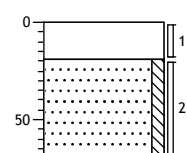
Boormeester: B. Jansen



41

09-02-2017

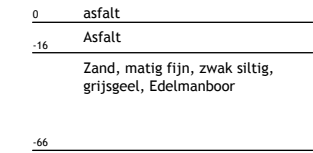
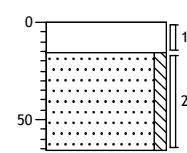
Boormeester: B. Jansen



42

09-02-2017

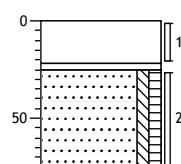
Boormeester: B. Jansen



43

09-02-2017

Boormeester: B. Jansen

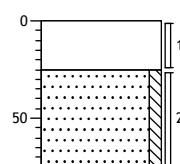


0	asfalt
	Asfalt, mogelijk teerhoudend
-25	Edelmanboor, basalt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-75	

44

09-02-2017

Boormeester: B. Jansen

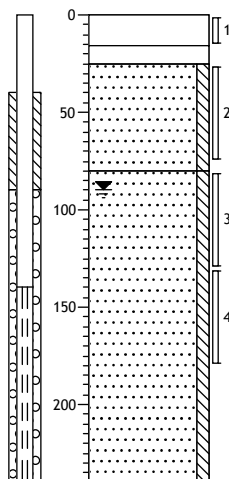


0	asfalt
	Asfalt
-25	Edelmanboor, basalt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-75	

45

09-02-2017

Boormeester: B. Jansen

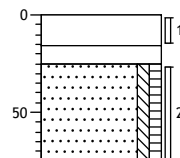


0	asfalt
	Asfalt, mogelijk teerhoudend
-16	
-25	Edelmanboor, basalt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, roestgrijs, Edelmanboor
-80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
-240	

46

09-02-2017

Boormeester: B. Jansen

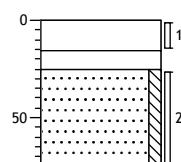


0	asfalt
	Asfalt, mogelijk teerhoudend
-16	
-25	Edelmanboor, basalt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-75	

47

09-02-2017

Boormeester: B. Jansen

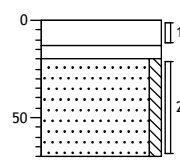


0	asfalt
	Asfalt, mogelijk teerhoudend
-16	
-25	Edelmanboor, basalt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, gebiedseigen, roestgeel, Edelmanboor
-75	

48

09-02-2017

Boormeester: B. Jansen

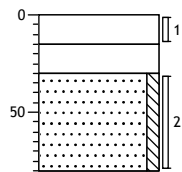


0	asfalt
	Asfalt, mogelijk teerhoudend
-13	
-20	Edelmanboor, basalt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, roestgeel, Edelmanboor
-70	

49

09-02-2017

Boormeester: B. Jansen

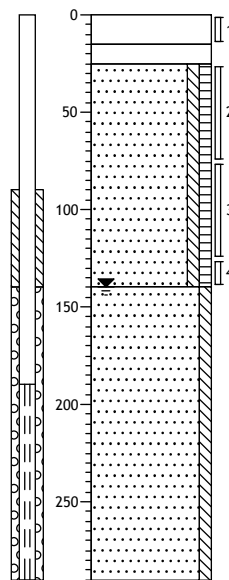


0	asfalt
-15	Asfalt, mogelijk teerhoudend
-30	Edelmanboor, basalt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
-80	

50

09-02-2017

Boormeester: B. Jansen

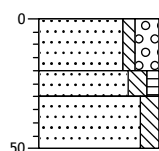


0	asfalt
-15	Asfalt, mogelijk teerhoudend
-25	Edelmanboor, basalt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
-140	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
-290	

G01

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

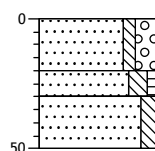


0	berm
▲ -20	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -30	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten puin, donker bruinbruin, Schep
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor

G02

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

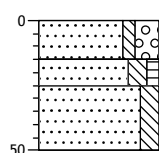


0	berm
▲ -20	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -30	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten puin, donker bruinbruin, Schep
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor

G03

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

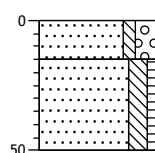


0	berm
▲ -15	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -25	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten puin, zwak asfalthoudend, donker bruinbruin, Schep, >16mm=1%
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor

G04

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

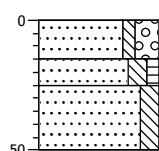


0	berm
▲ -15	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sterk wortelhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Schep, >16mm=<1%

G05

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

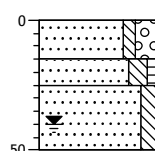


0	berm
▲ -15	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -25	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten puin, zwak asfalthoudend, donker bruinbruin, Schep, >16mm=1%
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor

G06

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

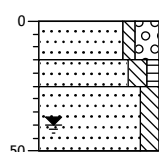


0	berm
▲ -15	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -25	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten puin, zwak asfalthoudend, donker bruinbruin, Schep, >16mm=1%
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor

G07

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

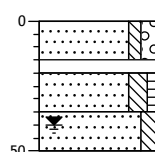


0	berm
▲ -15	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -25	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten puin, matig asfalthoudend, donker zwartbruin, Schep, >16mm=1% / resten asfaltaag
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor

G08

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

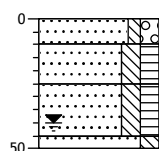


0	berm
▲ -15	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk leemhoudend, sterk puinhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -20	
-35	Zwart, Schep, asfaltaag
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten puin, resten asfalt, donker zwartbruin, Schep, >16mm=1%
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor

G09

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

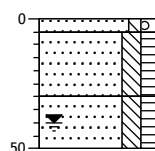


0	berm
▲ -10	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk leemhoudend, sterk puinhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -25	
-45	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Schep, >16mm=5%
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Schep
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor

G10

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

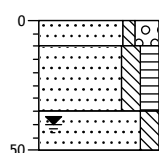


0	berm
▲ -5	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk leemhoudend, sterk puinhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -30	
-45	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Schep, >16mm=5%
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Schep

G11

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

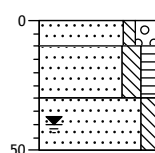


0	berm
▲ -10	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
-35	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donker zwartbruin, Schep
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor

G12

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

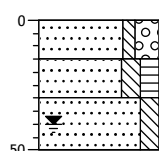


0	berm
▲ -10	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -30	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Schep, >16mm=1%
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor

G13

02-03-2017

Boormeester: Ido Venhuizen

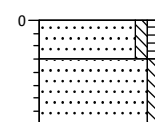


0	berm
▲ -15	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, bruingrijs, Schep, >16mm=3% / puingruis
▲ -30	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten puin, resten baksteen, donker zwartbruin, Schep, >16mm=1%
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor

G14

06-03-2017

Boormeester: Frank Drijer

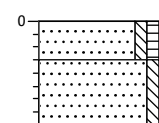


0	puin
▲ -15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, matig grindhoudend, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Graven
-40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

G15

06-03-2017

Boormeester: Frank Drijer

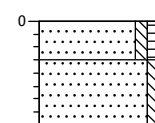


0	puin
▲ -15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Graven
-40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

G16

06-03-2017

Boormeester: Frank Drijer



0	puin
▲ -15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Graven
-40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

bijlage 4:
Analysecertificaten



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12473227, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

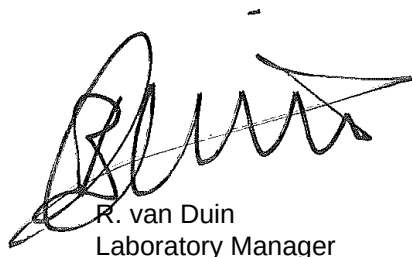
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 2 van 11

Analyserapport

Projectnaam Dusingweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 20-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-30) 18 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-40) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5 01 (70-120) 07 (50-100) 07 (100-120) 11 (50-100) 11 (100-120)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.2	84.0	85.4	80.3	81.8
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	3.4	3.9	3.3	4.3	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	4.0	3.2	4.7	3.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.4	6.5	8.2	9.1	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	17	<10	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	54	48	<20	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.03	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.171 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.324 ¹⁾	0.07 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	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 3 van 11

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-30) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-40) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5 01 (70-120) 07 (50-100) 07 (100-120) 11 (50-100) 11 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	23	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	50	<20

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 4 van 11

Analysereport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

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.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 20-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 16 (50-100) 16 (100-120) 20 (60-100) 20 (100-150) 24 (50-100) 24 (100-120) 27 (50-100) 27 (100-120)		
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7 29 (50-100) 29 (100-120) 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-170) 34 (50-100) 34 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	85.6	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	3.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 16 (50-100) 16 (100-120) 20 (60-100) 20 (100-150) 24 (50-100) 24 (100-120) 27 (50-100) 27 (100-120)
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7 29 (50-100) 29 (100-120) 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-170) 34 (50-100) 34 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 8 van 11

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 10-02-2017
 Rapportagedatum 20-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533872031	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533873397	08-02-2017	08-02-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 9 van 11

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533872035	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533872037	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533872038	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533872034	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533873391	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533872029	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533872026	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533873393	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533872027	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533873395	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533872033	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533873404	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533873398	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533872028	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533873403	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
003	0533873257	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	0533873394	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
003	0533873260	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	0533827165	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	0533873261	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	0533873256	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	0533873400	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
003	0533827158	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	0533827169	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
004	0533827160	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
004	0533873269	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
004	0533888130	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
004	0533888128	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
004	0533888142	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
004	0533872206	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
004	0533888138	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
005	0533872025	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
005	0533873396	10-02-2017	08-02-2017	ALC201
005	0533873392	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
005	0533872039	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
005	0533872036	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
006	0533873401	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
006	0533827163	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
006	0533873264	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
006	0533873265	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
006	0533873399	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
006	0533873258	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
006	0533873259	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
006	0533827167	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
007	0533873263	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
007	0533888131	13-02-2017	10-02-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	0533873268	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
007	0533872208	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
007	0533872207	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
007	0533888137	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
007	0533873270	13-02-2017	10-02-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 11 van 11

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473227 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 10-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

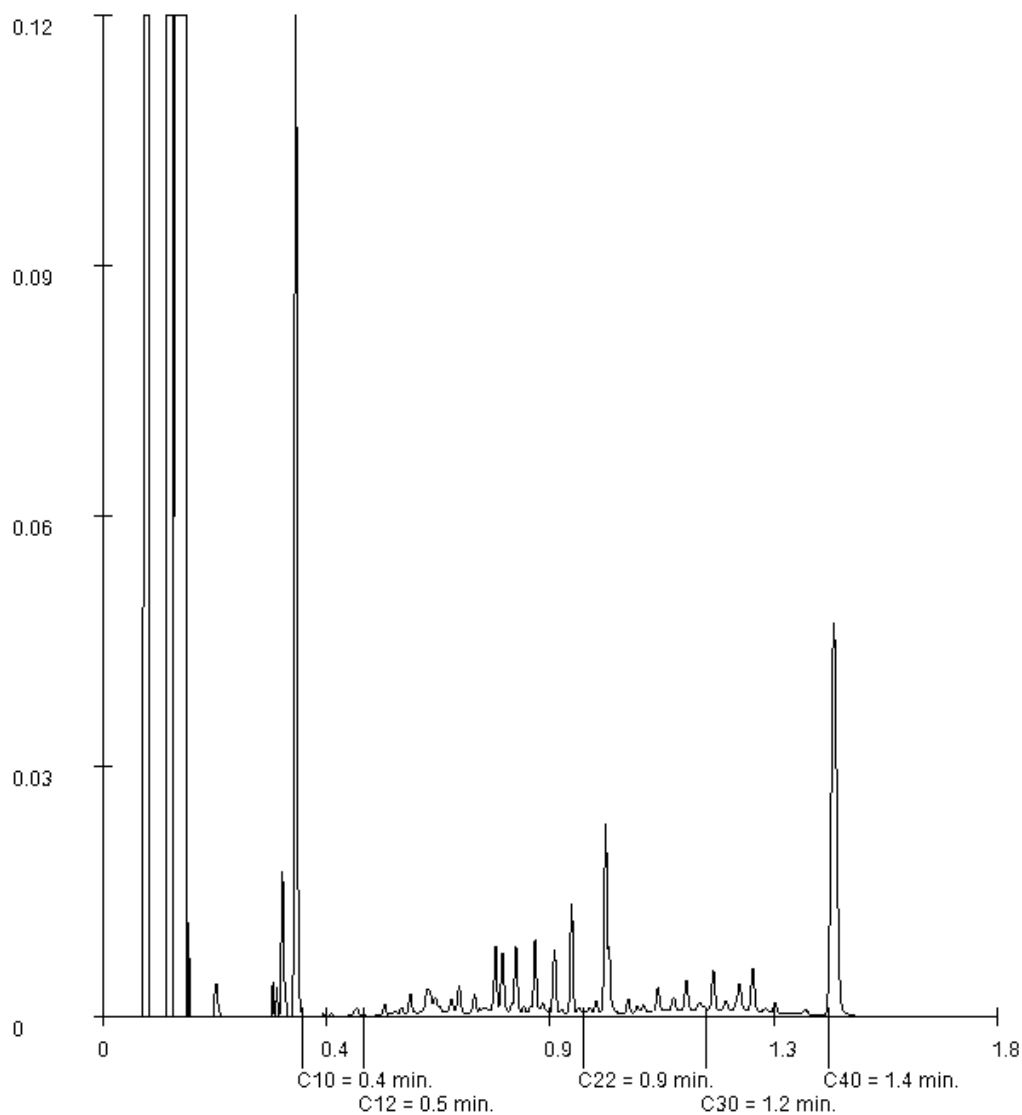
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4MM4 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12473229, versienummer: 1

Rotterdam, 21-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. 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.

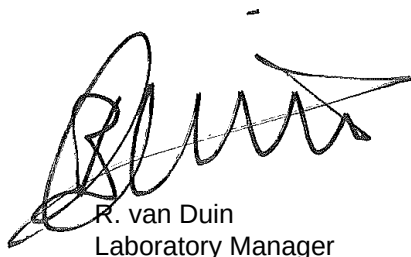
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12473229 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 13-02-2017
 Rapportagedatum 21-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM8 MM8 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM9 MM9 35 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (50-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.4	83.4
gewicht artefacten	g	S	31	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	4.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.28
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.71
chryseen	mg/kgds	S	0.37	0.73
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.46
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.89
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	0.57
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.58
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.067 ¹⁾	5.427 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473229 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM8 MM8 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM9 MM9 35 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		8	6
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473229 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 5 van 8

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12473229 - 1

Orderdatum 10-02-2017
 Startdatum 13-02-2017
 Rapportagedatum 21-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533888134	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	0533827156	13-02-2017	10-02-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473229 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533888136	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
001	0533827155	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533888129	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533827161	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533888141	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533827157	13-02-2017	10-02-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473229 - 1

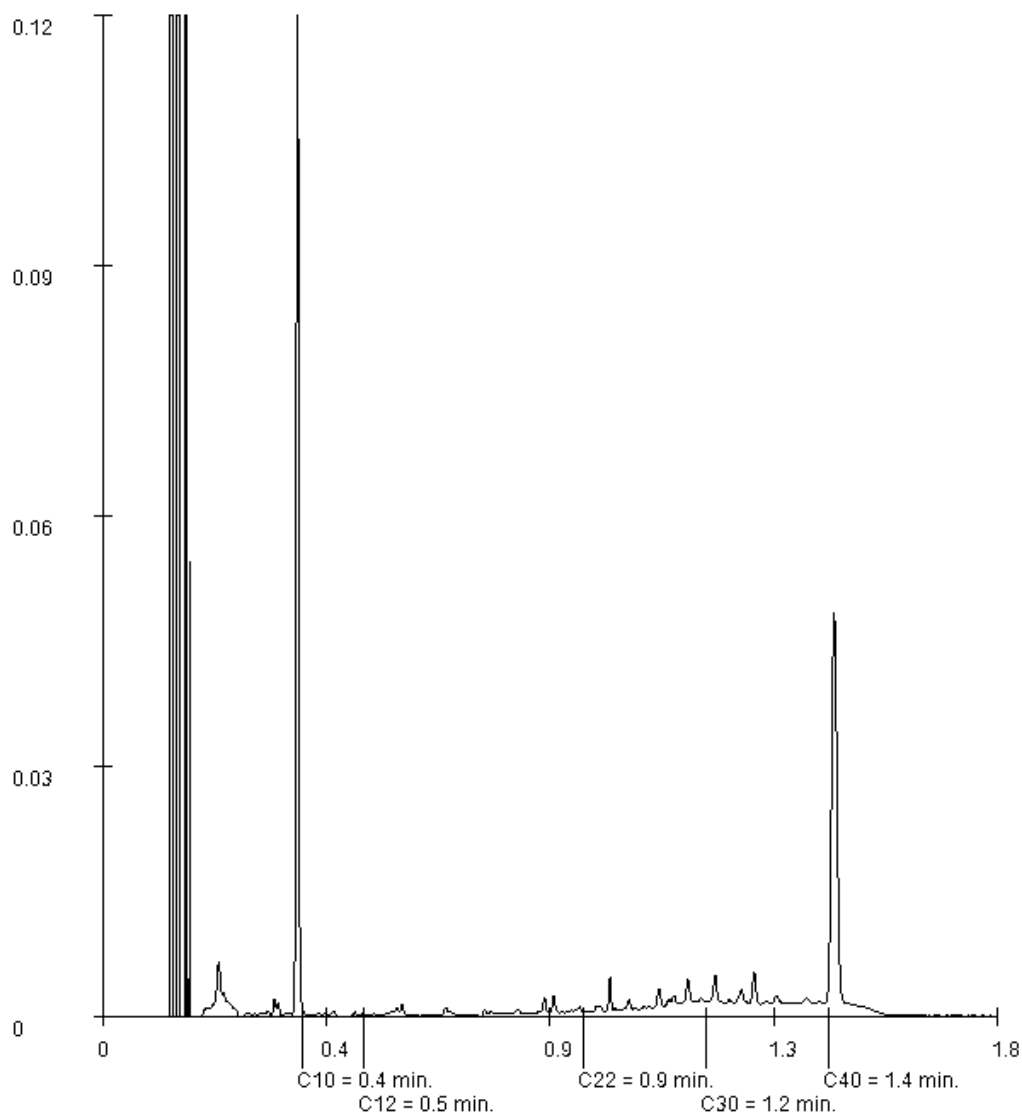
Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM8MM8 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473229 - 1

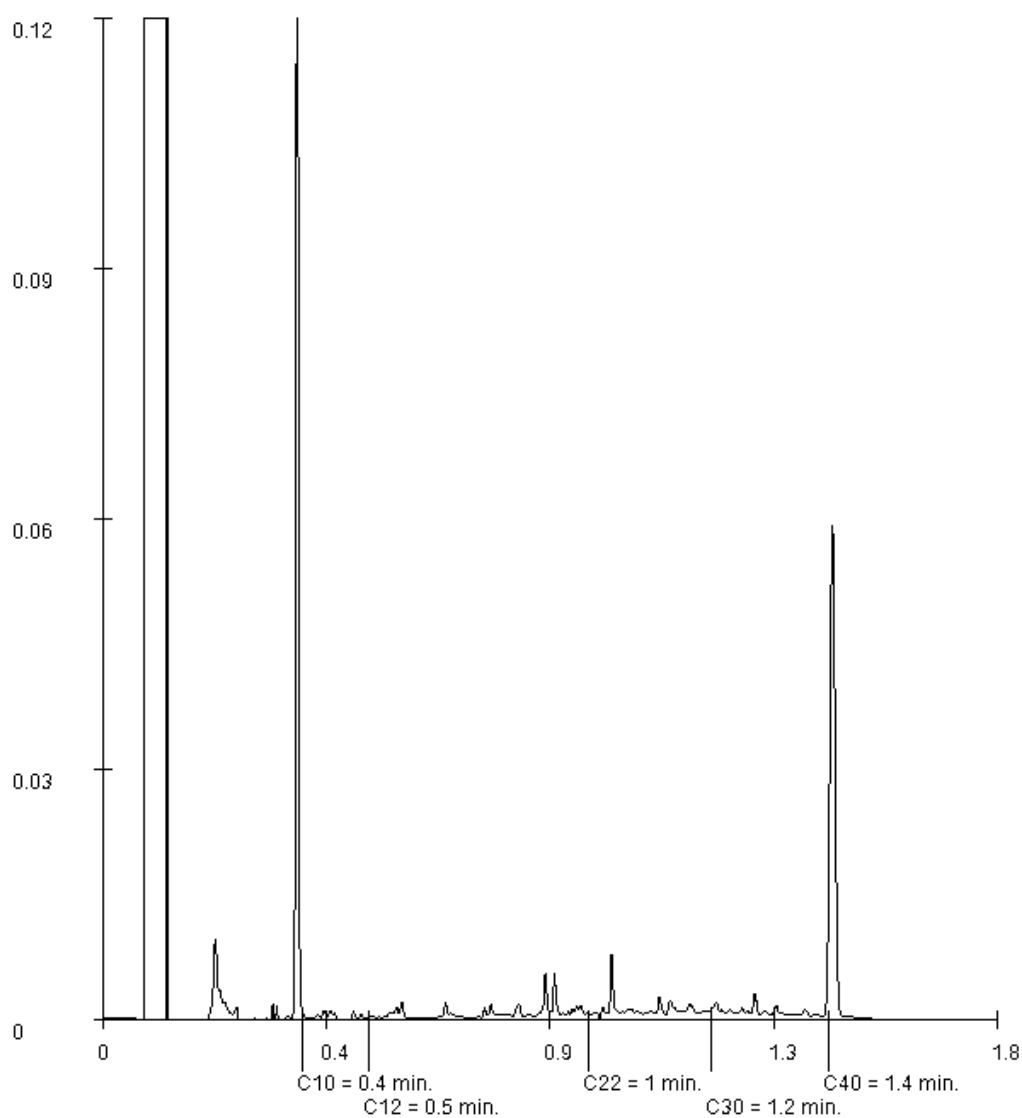
Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 21-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM9MM9 35 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12475072, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

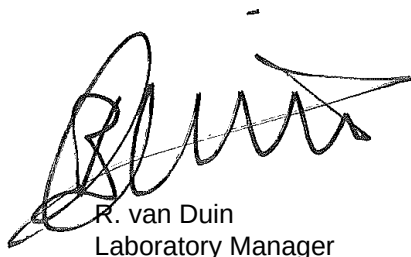
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12475072 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 22-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM10 MM10 39 (35-85) 40 (18-68) 41 (19-69) 42 (16-66) 44 (25-75)		
002	Grond (AS3000)	MM11 MM11 45 (25-75) 46 (25-75) 47 (25-75) 48 (20-70) 49 (30-80) 50 (25-75)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.2	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	2.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.77
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.73
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.096 ¹⁾	1.87 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475072 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM10 MM10 39 (35-85) 40 (18-68) 41 (19-69) 42 (16-66) 44 (25-75)
002	Grond (AS3000)	MM11 MM11 45 (25-75) 46 (25-75) 47 (25-75) 48 (20-70) 49 (30-80) 50 (25-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475072 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 5 van 7

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12475072 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 22-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533827159	09-02-2017	09-02-2017	ALC201
001	0533873262	09-02-2017	09-02-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475072 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533827164	09-02-2017	09-02-2017	ALC201
001	0533873267	09-02-2017	09-02-2017	ALC201
001	0533827162	09-02-2017	09-02-2017	ALC201
002	0533827028	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533888133	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533827166	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533827025	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533827022	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533827024	13-02-2017	10-02-2017	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475072 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

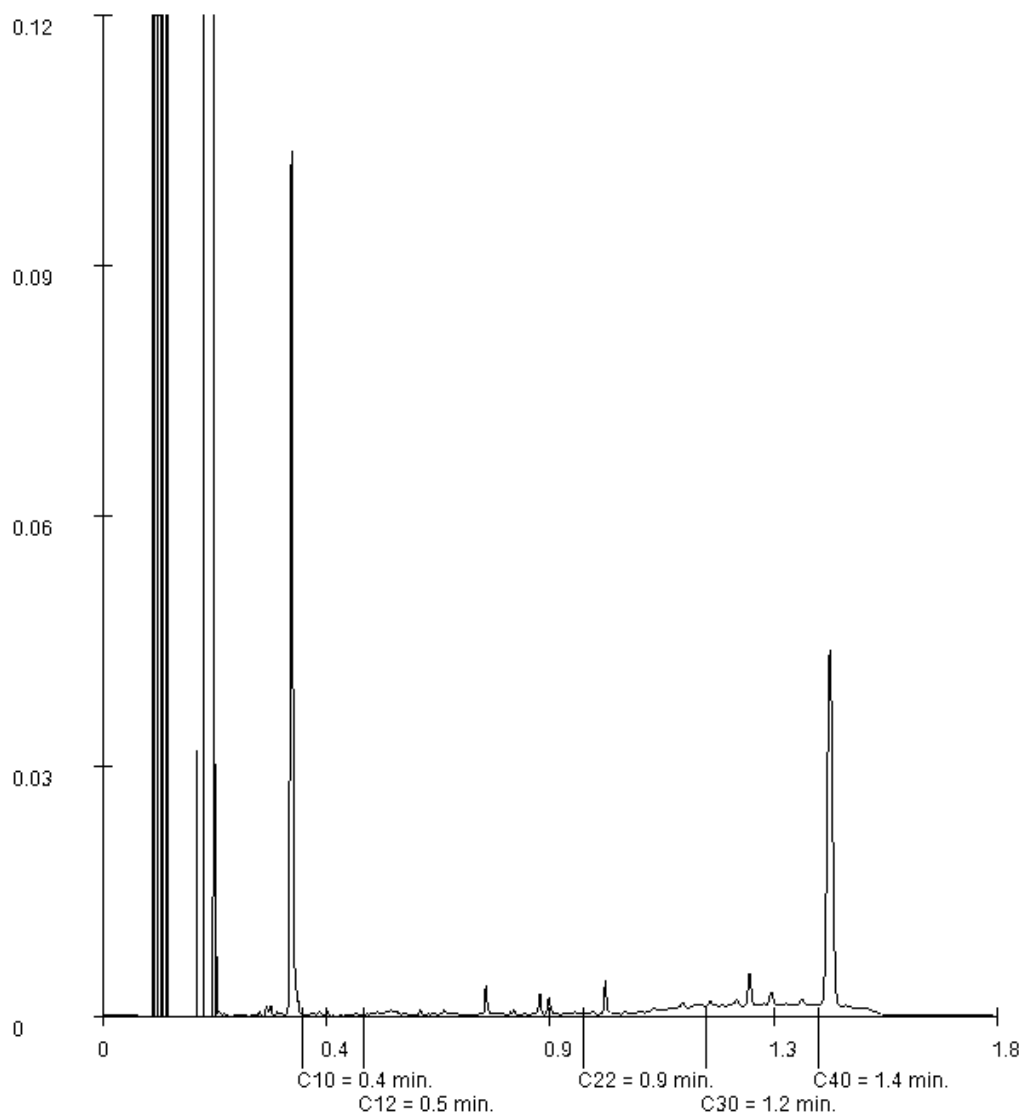
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM11MM11 45 (25-75) 46 (25-75) 47 (25-75) 48 (20-70) 49 (30-80) 50 (25-75)

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 :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12480676, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. 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.

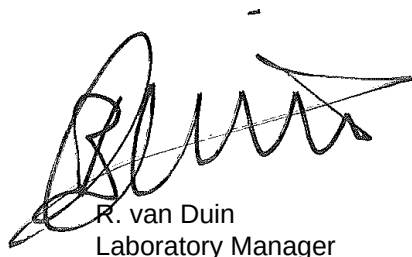
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12480676 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (110-210)					
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20-1-1 20 (160-260)					
003	Grondwater (AS3000)	33-1-1 33-1-1 33 (200-300)					
004	Grondwater (AS3000)	45-1-1 45-1-1 45 (140-240)					
005	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50-1-1 50 (190-290)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	230	44	62	45	150
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	29	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.9	5.5	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.6	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	5.4	<3	3.2	<3
zink	µg/l	S	13	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ^{2) 1)}	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ^{2) 1)}	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12480676 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (110-210)						
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20-1-1 20 (160-260)						
003	Grondwater (AS3000)	33-1-1 33-1-1 33 (200-300)						
004	Grondwater (AS3000)	45-1-1 45-1-1 45 (140-240)						
005	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50-1-1 50 (190-290)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 4 van 6

Analysereport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12480676 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

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 aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden. |

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12480676 - 1

Orderdatum 22-02-2017
 Startdatum 22-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1526900	22-02-2017	22-02-2017	ALC204
001	G8977614	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
001	G6107664	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
002	G8945773	22-02-2017	22-02-2017	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12480676 - 1

Orderdatum 22-02-2017
Startdatum 22-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1526897	22-02-2017	22-02-2017	ALC204
002	G8945779	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
003	G6242339	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
003	G6242333	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
003	B1526907	22-02-2017	22-02-2017	ALC204
004	G6242313	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
004	B1526935	22-02-2017	22-02-2017	ALC204
004	G8977613	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
005	B1526901	22-02-2017	22-02-2017	ALC204
005	G6242319	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
005	G6242332	22-02-2017	22-02-2017	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12488674, versienummer: 1

Rotterdam, 19-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. 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.

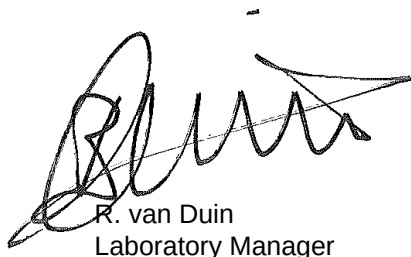
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12488674 - 1

Orderdatum 07-03-2017
 Startdatum 07-03-2017
 Rapportagedatum 19-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	mma7-1 mma7-1 MMAB1 (0-15)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		10.82
totaal gewicht na drogen	g		9552
droge stof	gew.-%		88.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12488674 - 1

Orderdatum 07-03-2017
Startdatum 07-03-2017
Rapportagedatum 19-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	mma7-1 mma7-1 MMAB1 (0-15)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12488674 - 1

Orderdatum 07-03-2017
 Startdatum 07-03-2017
 Rapportagedatum 19-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1508693	06-03-2017	06-03-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12488674-001

Datum analyse: 19-03-2017

Projectnummer: 161687

Projectnaam: 161687

Monsteromschrijving: mma7-1

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9552	g	
totaal gewicht voor drogen	10815	g	
droge stof	88.3	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1241	100														
4-8	1195	100														
2-4	456	100														
1-2	267	24.3														0.7
0.5-1	416	7.6														0.6
<0.5	5977															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12487111, versienummer: 1

Rotterdam, 08-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. 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.

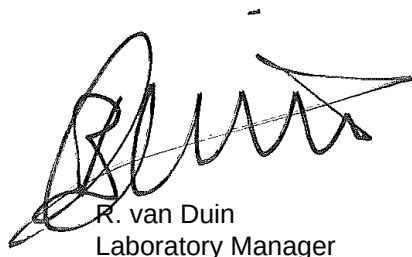
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12487111 - 1

Orderdatum 03-03-2017
 Startdatum 03-03-2017
 Rapportagedatum 08-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	mma1-1 mma1-1 mma1 (0-20)
002	Asbestverdacht	mma3-1 mma3-1 mma3 (0-20)
003	Asbestverdacht	mma6-1 mma6-1 mma6 (20-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		13.17	12.78	12.71
totaal gewicht na drogen	g		11606	11337	7863
droge stof	gew.-%		88.1	88.7	61.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
asbestconcentratie					
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12487111 - 1

Orderdatum 03-03-2017
Startdatum 03-03-2017
Rapportagedatum 08-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	mma1-1 mma1-1 mma1 (0-20)
002	Asbestverdacht	mma3-1 mma3-1 mma3 (0-20)
003	Asbestverdacht	mma6-1 mma6-1 mma6 (20-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	1.2	1.4

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 4 van 7

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12487111 - 1

Orderdatum 03-03-2017
 Startdatum 03-03-2017
 Rapportagedatum 08-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1524450	02-03-2017	02-03-2017	ALC291
002	E1524451	02-03-2017	02-03-2017	ALC291
003	E1524449	02-03-2017	02-03-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12487111-001

Datum analyse: 08-03-2017

Projectnummer: 161687

Projectnaam: 161687

Monsteromschrijving: mma1-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11606	g	
totaal gewicht voor drogen	13169	g	
droge stof	88.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	267	100														
4-8	1476	100														
2-4	1330	100														
1-2	1192	22.0														0.7
0.5-1	1421	6.8														0.5
<0.5	5920															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12487111-002

Datum analyse: 08-03-2017

Projectnummer: 161687

Projectnaam: 161687

Monsteromschrijving: mma3-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11337	g	
totaal gewicht voor drogen	12779	g	
droge stof	88.7	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	276	100														
4-8	1378	100														
2-4	1313	100														
1-2	1019	23.6														0.6
0.5-1	1142	6.9														0.5
<0.5	6209															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12487111-003

Datum analyse: 08-03-2017

Projectnummer: 161687

Projectnaam: 161687

Monsteromschrijving: mma6-1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7863	g	
totaal gewicht voor drogen	12714	g	
droge stof	61.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	857	100														
4-8	1210	100														
2-4	523	100														
1-2	527	26.2														0.8
0.5-1	709	9.1														0.6
<0.5	4037															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12475073, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. 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.

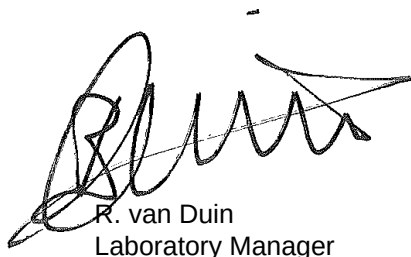
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475073 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	39-2 39-2 39 (5-35)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%		86.3
UITLOGING			
datum start		20-02-2017	
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		0.26
fenantreen	mg/kgds		0.84
antraceen	mg/kgds		0.20
fluoranteen	mg/kgds		0.77
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.33
chryseen	mg/kgds		0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.16
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		3.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20
fractie C22-C30	mg/kgds		40
fractie C30-C40	mg/kgds		75 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		130
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.01

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475073 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12475073 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 22-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
002	Diversen (vast)	39-2a 39-2a 39 (5-35)	
Analyse	Eenheid	Q	002
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	581
eind pH na uitloging	-		11.25
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.2
UITLOGING			
L/S	ml/g	Q	10.00
METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.1
barium	mg/kgds	Q	<0.1
cadmium	mg/kgds	Q	<0.01
chromium	mg/kgds	Q	<0.1
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1
koper	mg/kgds	Q	0.35
kwik	mg/kgds	Q	<0.005
lood	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.1
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.30
zink	mg/kgds	Q	<0.2
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	2.6
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	230
sulfaat	mg/kgds	Q	390

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12475073 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 22-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Asbestverdacht	39-2b 39-2b 39 (5-35)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal gewicht na drogen	g		4127
droge stof	gew.-%		87.0

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	4.742
-----------------------	----	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2 ²⁾
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475073 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
003	Asbestverdacht	39-2b 39-2b 39 (5-35)	

Analyse	Eenheid	Q	003
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	5.9 ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475073 - 1

Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Voetnoten

- 2 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 8 van 11

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12475073 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 22-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12475073 - 1

Orderdatum 14-02-2017
 Startdatum 14-02-2017
 Rapportagedatum 22-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
EC (25°C) na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888
eind pH na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	conform NEN-ISO 10523
antimoon	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arsen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
barium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
cadmium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chromium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kobalt	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
koper	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kwik	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
nikkel	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
seleen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
tin	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
vanadium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
zink	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
Fluoride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chloride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
sulfaat	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E9024511	09-02-2017	09-02-2017	ALC291
003	E9024511	09-02-2017	09-02-2017	ALC291

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 10 van 11

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12475073 - 1

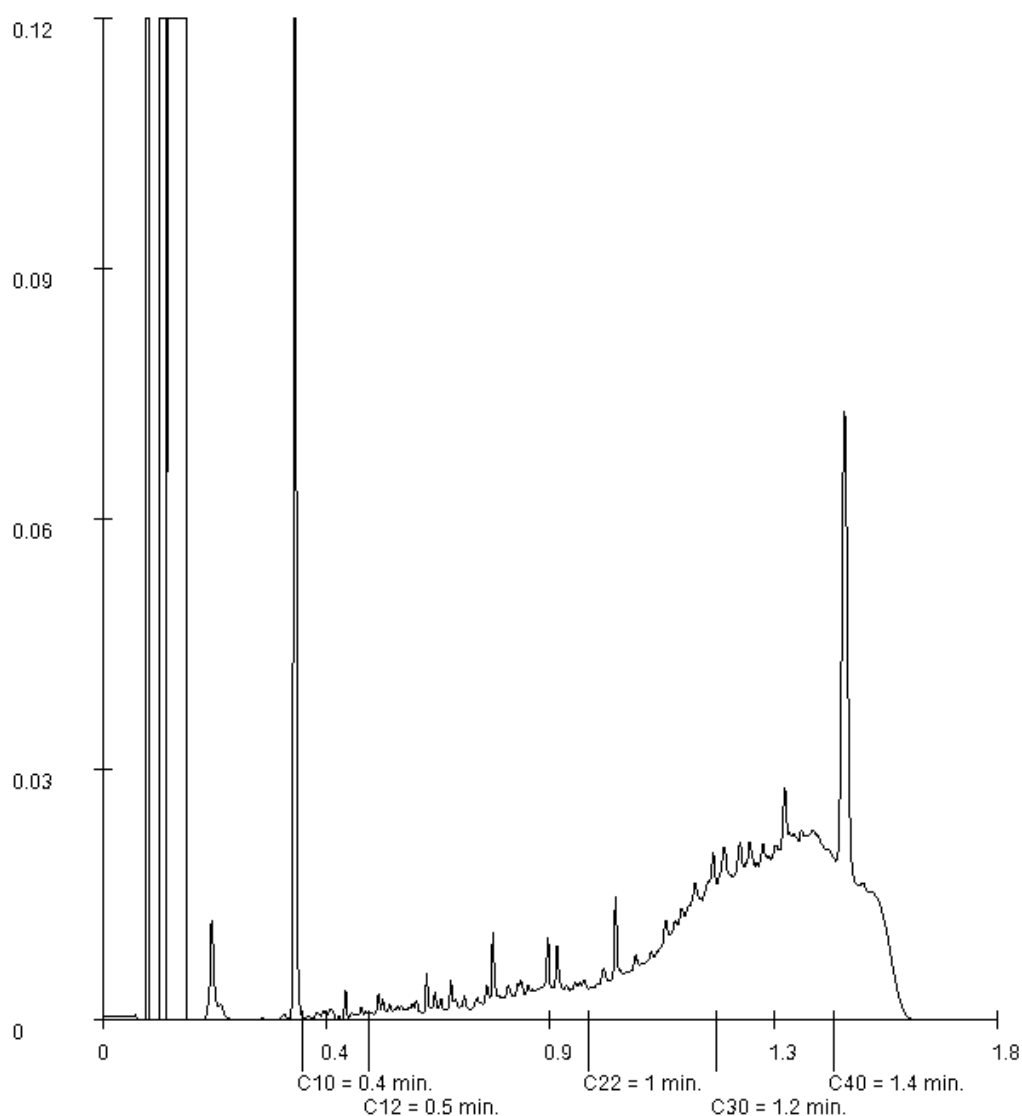
Orderdatum 14-02-2017
Startdatum 14-02-2017
Rapportagedatum 22-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 39-239-2 39 (5-35)

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 bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12475073-003

Datum analyse: 21-02-2017

Projectnummer: 161687

Projectnaam: 161687

Monsteromschrijving: 39-2b

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4127	g	
totaal gewicht voor drogen	4742	g	
droge stof	87.0	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	5.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	111	100														
4-8	598	100														
2-4	686	53.7														2.3
1-2	365	25.5														1.6
0.5-1	357	5.3														1.9
<0.5	2010															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12473232, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

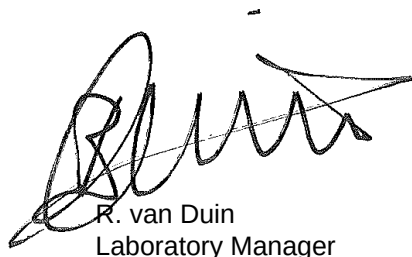
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 20

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473232 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asfalt	39-1 39-1 39 (0-5)						
002	Asfalt	40-1 40-1 40 (0-18)						
003	Asfalt	41-1 41-1 41 (0-19)						
004	Asfalt	42-1 42-1 42 (0-16)						
005	Asfalt	43-1 43-1 43 (0-22)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 3 van 20

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473232 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 4 van 20

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473232 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asfalt	44-1 44-1 44 (0-25)					
007	Asfalt	45-1 45-1 45 (0-16)					
008	Asfalt	46-1 46-1 46 (0-16)					
009	Asfalt	47-1 47-1 47 (0-16)					
010	Asfalt	48-1 48-1 48 (0-13)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	ja	ja	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 5 van 20

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473232 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473232 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asfalt	49-1 49-1 49 (0-15)
012	Asfalt	50-1 50-1 50 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 7 van 20

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473232 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 8 van 20

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12473232 - 1

Orderdatum 10-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 20-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6300200	14-02-2017	09-02-2017	ALC201
002	Y6308612	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
003	Y6308613	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
004	Y6309018	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
005	Y6308621	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
006	Y6308619	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
007	Y6308620	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
008	Y6308618	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
009	Y6308617	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
010	Y6308616	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
011	Y6308614	13-02-2017	09-02-2017	ALC201
012	Y6308615	13-02-2017	09-02-2017	ALC201

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	39-1
Monsteromschrijving	39-1 39 (0-5)
Opdrachtnummer	12473232-001
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	STAB 0 - 16		46	46	Nee	-



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	40-1 40-1 40 (0-18)
Opdrachtnummer	12473232-002
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		27	27	Nee	-
2	OB		35	8	Nee	-
3	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	82	47	Nee	-
4	OB		86	5	Nee	-
5	OB		90	3	Ja	86 - 90
6	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	130	40	Nee	-
7	GAB 0 - 11	Samenstelling 3	185	55	Nee	-



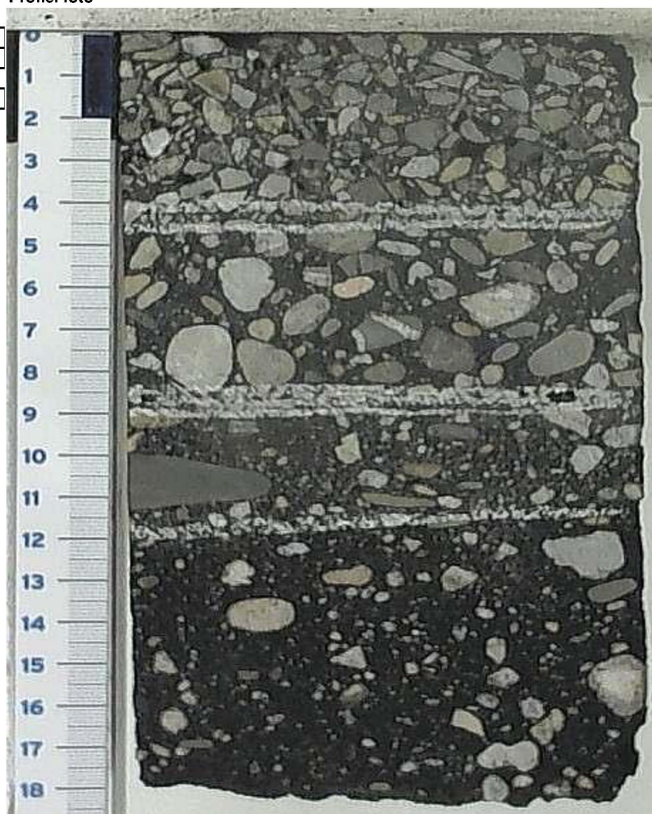
Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	41-1 41-1 41 (0-19)
Opdrachtnummer	12473232-003
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		45	45	Nee	-
2	OB		48	3	Nee	-
3	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	88	40	Nee	-
4	OB		90	2	Nee	-
5	OB		93	3	Ja	90 - 93
6	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	118	25	Nee	-
7	GAB 0 - 11	Samenstelling 3	188	70	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	42-1 42-1 42 (0-16)
Opdrachtnummer	12473232-004
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		34	34	Nee	-
2	OB		38	4	Nee	-
3	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	74	36	Nee	-
4	OB		80	6	Nee	-
5	OB		83	3	Ja	80 - 83
6	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	109	26	Nee	-
7	GAB 0 - 11	Samenstelling 3	157	48	Nee	-



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	43-1 43-1 43 (0-22)
Opdrachtnummer	12473232-005
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto



Aantal lagen	8
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		46	46	Nee	-
2	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	69	23	Nee	-
3	OB		73	4	Ja	69 - 73
4	DAB 0 - 6		106	32	Nee	-
5	OB		108	3	Nee	-
6	OB		109	1	Ja	108 - 109
7	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	166	57	Nee	-
8	STAB 0 - 11		216	50	Nee	-



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	44-1 44-1 44 (0-25)
Opdrachtnummer	12473232-006
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0 - 8		46	46	Nee	-
2	OB		51	5	Ja	46 - 51
3	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	111	61	Nee	-
4	OB		115	4	Nee	-
5	DAB 0 - 6		130	14	Nee	-
6	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	179	50	Nee	-
7	GAB 0 - 11	Samenstelling 3	231	51	Nee	-



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	45-1 45-1 45 (0-16)
Opdrachtnummer	12473232-007
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		9	9	Nee	-
2	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	52	43	Nee	-
3	OB		56	4	Nee	-
4	DAB 0 - 6		82	26	Nee	-
5	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	123	41	Nee	-
6	Penetratielaag		151	29	Ja	123 - 151



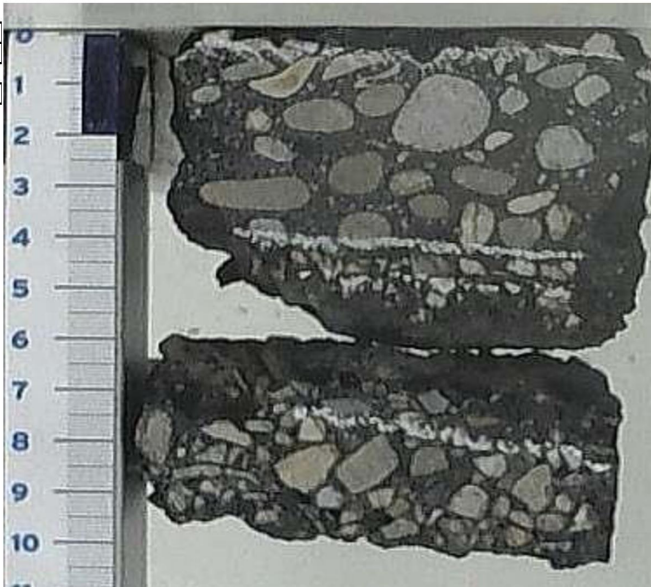
Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	46-1 46-1 46 (0-16)
Opdrachtnummer	12473232-008
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		5	5	Nee	-
2	GAB 0 - 11		42	38	Nee	-
3	OB		49	6	Nee	-
4	DAB 0 - 6		76	27	Nee	-
5	Penetratielaag		100	24	Ja	76 - 100



Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	47-1 47-1 47 (0-16)
Opdrachtnummer	12473232-009
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto



Aantal lagen	7
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		11	11	Nee	-
2	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	47	36	Nee	-
3	OB		59	12	Nee	-
4	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	112	54	Nee	-
5	Penetratielaag		129	17	Ja	112 - 129
6	Penetratielaag		142	13	Ja	129 - 142
7	OB		149	7	Nee	-



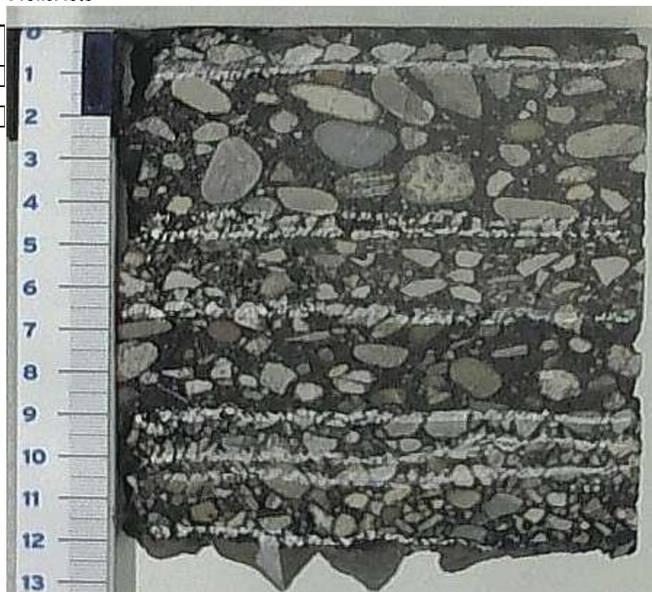
Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	48-1 48-1 48 (0-13)
Opdrachtnummer	12473232-010
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden granulaat
Laag fundering (mm)	16
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	9
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		8	8	Nee	-
2	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	45	37	Nee	-
3	OB		48	3	Nee	-
4	DAB 0 - 6		67	19	Nee	-
5	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	90	24	Nee	-
6	OB		97	6	Nee	-
7	OB		104	7	Ja	97 - 104
8	Penetratielaag		122	18	Ja	104 - 122
9	Fundering		138	16	Nee	-



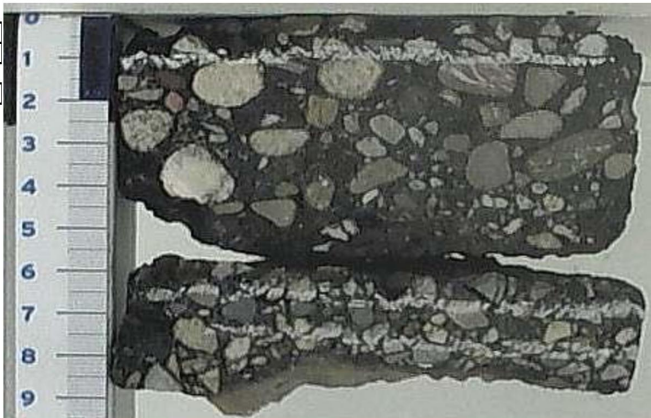
Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	49-1 49-1 49 (0-15)
Opdrachtnummer	12473232-011
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		11	11	Nee	-
2	GAB 0 - 11		56	46	Nee	-
3	OB		68	11	Nee	-
4	OB		79	12	Ja	68 - 79
5	Penetratielaag		89	10	Ja	79 - 89



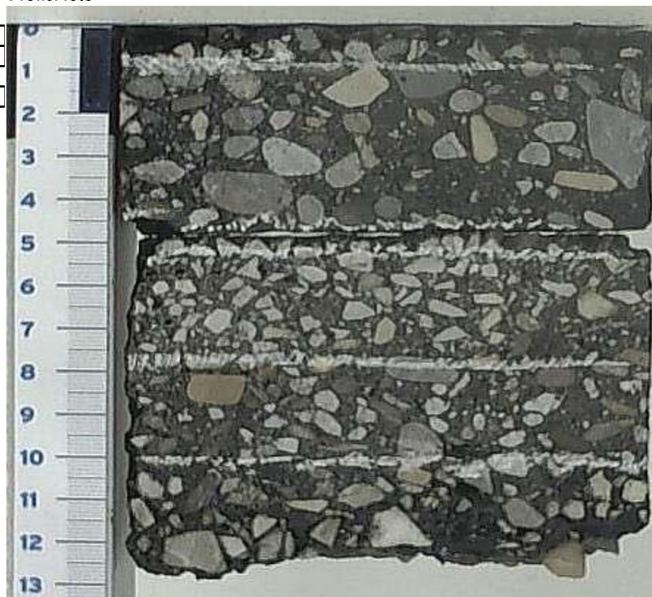
Versie 2.8

Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	50-1 50-1 50 (0-15)
Opdrachtnummer	12473232-012
Datum	20-02-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		10	10	Nee	-
2	GAB 0 - 11	Samenstelling 1	47	37	Nee	-
3	OB		58	11	Nee	-
4	DAB 0 - 6		83	25	Nee	-
5	GAB 0 - 11	Samenstelling 2	104	21	Nee	-
6	Penetratielaag		130	26	Ja	104 - 130



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12491409, versienummer: 1

Rotterdam, 20-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

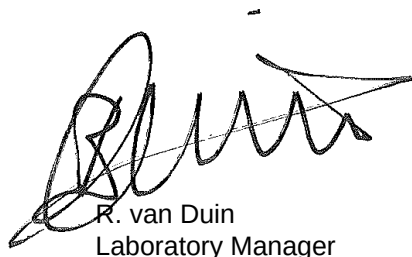
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12491409 - 1

Orderdatum 10-03-2017
Startdatum 10-03-2017
Rapportagedatum 20-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	kern 41: 1-7 cm kern 41: 1-7 cm 41 (0-19)
002	Asfalt	kern 42: 1- 7 cm kern 42: 1- 7 cm 42 (0-16)
004	Asfalt	kern 50: 1-8 cm kern 50: 1-8 cm 50 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	004
---------	---------	---	-----	-----	-----

Malen asfalt

-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12491409 - 1

Orderdatum 10-03-2017
Startdatum 10-03-2017
Rapportagedatum 20-03-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12491409 - 1

Orderdatum 10-03-2017
Startdatum 10-03-2017
Rapportagedatum 20-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9028583	17-03-2017	09-02-2017	ALC291
002	E9028582	17-03-2017	09-02-2017	ALC291
004	E9028581	17-03-2017	09-02-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G. Tiekstra

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dusinksweg te Ootmarsum
Uw projectnummer : 161687
ALcontrol rapportnummer : 12500512, versienummer: 1

Rotterdam, 28-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161687. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

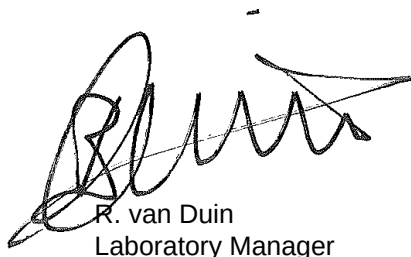
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G. Tiekstra

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
 Projectnummer 161687
 Rapportnummer 12500512 - 1

Orderdatum 22-03-2017
 Startdatum 22-03-2017
 Rapportagedatum 28-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond	MMSCG1 MMSCG1 01 (70-120) 07 (50-100) 11 (50-100) 16 (50-100)				
002	Grond	MMSCG2 MMSCG2 20 (60-100) 24 (50-100) 27 (50-100) 29 (50-100)				
003	Grond	MMSCG3 MMSCG3 33 (50-100) 34 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	86.2	86.4	85.5
calciet	% vd DS	Q	<0.2	0.3	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	0.6	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	Q	1.8	2.2	3.6
min. delen <2um	% min st	Q	1.8	2.2	3.8
min. delen <16um	% min st	Q	2.5	2.6	7.1
min. delen <20um	% min st		2.5	2.7	7.6
min. delen <32um	% min st	Q	2.5	3.6	8.7
min. delen <50um	% min st	Q	5.9	7.5	14
min. delen <63um	% min st	Q	8.0	9.1	17
min. delen <125um	% min st	Q	16	16	29
min. delen <250um	% min st	Q	55	49	70
min. delen <500um	% min st	Q	97	96	97
min. delen <1mm	% min st	Q	100	100	100
min. delen <2mm	% min st	Q	100	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1	<1
pH-KCl	-	Q	5.3 ¹⁾	5.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.3 ¹⁾	21.3 ¹⁾	21.2 ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G. Tiekstra

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12500512 - 1

Orderdatum 22-03-2017
Startdatum 22-03-2017
Rapportagedatum 28-03-2017

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G. Tiekstra

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam Dusinksweg te Ootmarsum
Projectnummer 161687
Rapportnummer 12500512 - 1

Orderdatum 22-03-2017
Startdatum 22-03-2017
Rapportagedatum 28-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
calciet	Grond	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
min. delen <2um	Grond	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond	Idem
min. delen <20um	Grond	Idem
min. delen <32um	Grond	Idem
min. delen <50um	Grond	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond	Idem
min. delen <125um	Grond	Idem
min. delen <250um	Grond	Idem
min. delen <500um	Grond	Idem
min. delen <1mm	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Idem
min. delen >2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond	Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533873401	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533872025	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533872036	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
001	0533873392	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533873258	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533873265	08-02-2017	08-02-2017	ALC201
002	0533827163	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
002	0533872207	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	0533873268	13-02-2017	10-02-2017	ALC201
003	0533888137	13-02-2017	10-02-2017	ALC201

Paraaf :

bijlage 5:
Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		12473227	12473227	12473227
Boring(en)		02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 39	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,4	3,9	3,3
Lutum	% ds	1,8	4,0	3,2
Datum van toetsing		8-3-2017	8-3-2017	8-3-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Droge stof	% w/w	86,2 86,0	84,0 84,0	85,4 85,0
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <43 ⁽⁶⁾	<20 <47 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5 <3,7 -0,06	<1,5 <3,0 -0,07	<1,5 <3,3 -0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,4 14,6 -0,17	6,5 11,9 -0,19	8,2 15,6 -0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	11 17 -0,07	17 25 -0,05	<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 <5 -0,46	<3 <6 -0,45
Zink [Zn]	mg/kg ds	54 124 -0,03	48 99 -0,07	<20 <30 -0,19
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,02 0,02	0,02 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,02 0,02	0,02 0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05 0,05	0,03 0,03	0,03 0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	0,22 -0,03	0,17 -0,03	0,17 -0,03
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,224	0,171	0,174
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<14 -0,01	<13 -0,01	<15 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <41 -0,03	<20 <36 -0,03	<20 <42 -0,03

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		MM4	MM5	MM6
Certificaatcode		12473227	12473227	12473227
Boring(en)		28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	01, 07, 07, 11, 11	16, 16, 20, 20, 24, 24, 27, 27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,20	0,50 - 1,50
Humus	% ds	4,3	0,90	0,50
Lutum	% ds	4,7	3,6	2,9
Datum van toetsing		8-3-2017	8-3-2017	8-3-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Droge stof	% w/w	80,3 80,0	81,8 82,0	85,6 86,0
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <41 ⁽⁶⁾	<20 <45 ⁽⁶⁾	<20 <49 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5 <2,8 -0,07	<1,5 <3,1 -0,07	<1,5 <3,4 -0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,1 16,1 -0,16	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12 17 -0,07	<10 <11 -0,08	<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 <5 -0,46	<3 <5 -0,46	<3 <6 -0,45
Zink [Zn]	mg/kg ds	24 48 -0,16	<20 <31 -0,19	<20 <32 -0,19
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	0,32 -0,03	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,324	0,07	0,07
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<11 -0,01	<25 0,01	<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	23 53 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15 35 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9 21 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50 116 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		MM7	MM8	MM9
Certificaatcode		12473227	12473229	12473229
Boring(en)		29, 29, 33, 33, 33, 34, 34	35, 36, 37, 38	35, 36, 37, 38
Traject (m -mv)		0,50 - 1,70	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,2	2,6	0,60
Lutum	% ds	3,8	2,7	4,0
Datum van toetsing		8-3-2017	8-3-2017	8-3-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Droge stof	% w/w	84,6 85,0	86,4 86,0	83,4 83,0
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <44 ⁽⁶⁾	<20 <50 ⁽⁶⁾	<20 <43 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5 <3,1 -0,07	<1,5 <3,4 -0,07	<1,5 <3,0 -0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	11 17 -0,07	<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 <5 -0,46	<3 <6 -0,45	<3 <5 -0,46
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 <30 -0,19	<20 <32 -0,19	<20 <30 -0,19
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,05 0,05	0,10 0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,39 0,39	0,71 0,71
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,50 0,50	0,89 0,89
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,37 0,37	0,57 0,57
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,28 0,28	0,46 0,46
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,37 0,37	0,73 0,73
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,11 0,11	0,28 0,28
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,60 0,60	1,1 1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,39 0,39	0,58 0,58
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	<0,070 -0,04	3,1 0,04	5,4 0,1
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	3,067	5,427
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	<19 -0	<25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	8 31 ⁽⁶⁾	6 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	10 38 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <54 -0,03	<20 <70 -0,02

tabel 4: Toetstabel grond

Grondmonster		MM10	MM11
Certificaatcode		12475072	12475072
Boring(en)		39, 40, 41, 42, 44	45, 46, 47, 48, 49, 50
Traject (m -mv)		0,16 - 0,85	0,20 - 0,80
Humus	% ds	0,50	1,2
Lutum	% ds	1,8	2,2
Datum van toetsing		8-3-2017	8-3-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Droge stof	% w/w	92,2 92,0	90,0 90,0
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <53 ⁽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 <3,7 -0,06	<1,5 <3,6 -0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08
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 <33 -0,18	<20 <33 -0,18
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,12 0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,09 0,09
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,08 0,08
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,77 0,77
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,73 0,73
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	0,096 0,096 -0,04	1,9 1,9 0,01
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,096	1,87
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 <25 0,01	<25 <25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	9 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02

- < : 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
- 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 5: 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

tabel 6: Toetstabel grondwater

Watermonster Datum Filterdiepte (m -mv) Datum van toetsing Monsterconclusie		01-1-1 22-2-2017 1,10 - 2,10 8-3-2017 Overschrijding Streefwaarde	20-1-1 22-2-2017 1,60 - 2,60 8-3-2017 Overschrijding Streefwaarde	33-1-1 22-2-2017 2,00 - 3,00 8-3-2017 Overschrijding Streefwaarde
Certificaatcode		12480676 Meetw GSSD Index	12480676 Meetw GSSD Index	12480676 Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	230 230 0,31	44 44 -0,01	62 62 0,02
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	29 29 0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Lood [Pb]	µg/l	4,9 4,9 -0,17	5,5 5,5 -0,16	<2,0 <1,4 -0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,6 2,6 -0,01	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3 <2 -0,22	5,4 5,4 -0,16	<3 <2 -0,22
Zink [Zn]	µg/l	13 13 -0,07	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
Som-PAK (interventiefactor)	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 fact)	µg/l	0,14	0,14	0,14
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2 <0,14 0,01	<0,2 <0,14 0,01	<0,2 <0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,2-Dichloorpropanen	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
1,3-Dichloorpropanen	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropanen	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	<0,21 0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21	0,21
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

tabel 7: Toetstabel grondwater

Watermonster		45-1-1			50-1-1		
Datum		22-2-2017			22-2-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		8-3-2017			8-3-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		12480676			12480676		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	45	45	-0,01	150	150	0,17
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,2	3,2	-0,2	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK (interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichlooretheenen (som, 0.7 fact)	µg/l	0,14			0,14		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,14	0,01	<0,1	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 8: Normwaarden grondwater

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Toetsing samenstelling en uitloging niet-vormgegeven bouwstoffen voor toepassing conform het Besluit bodemkwaliteit

Projectnaam:	Dusinksweg te Ootmarsum
Werknummer:	161687
partij:	Funderingsmateriaal boring 39

[illegible]

|NVB = Toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof

IBC = Toepasbaar als IBC-bouwstof

NT = Niet toepasbaar als bouwstof

Tabel D1.5.2.1 Civieltechnische criteria

Getoetst voor mengmonsters Dusinksweg Ootmarsum 161687, certificaatnummer 12500512

Groen= voldoet

Oranje = voldoet niet

MMSCG1

	[% van de minerale delen (<2 mm)]				[%]
Categorie	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3
*:als gehalte <63 µm 10 tot 15%.					

MMSCG2

	[% van de minerale delen (<2 mm)]				[%]
Categorie	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3
*:als gehalte <63 µm 10 tot 15%.					

MMSCG3

	[% van de minerale delen (<2 mm)]				[%]
Categorie	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3
*:als gehalte <63 µm 10 tot 15%.					

bijlage 6:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

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

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

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

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

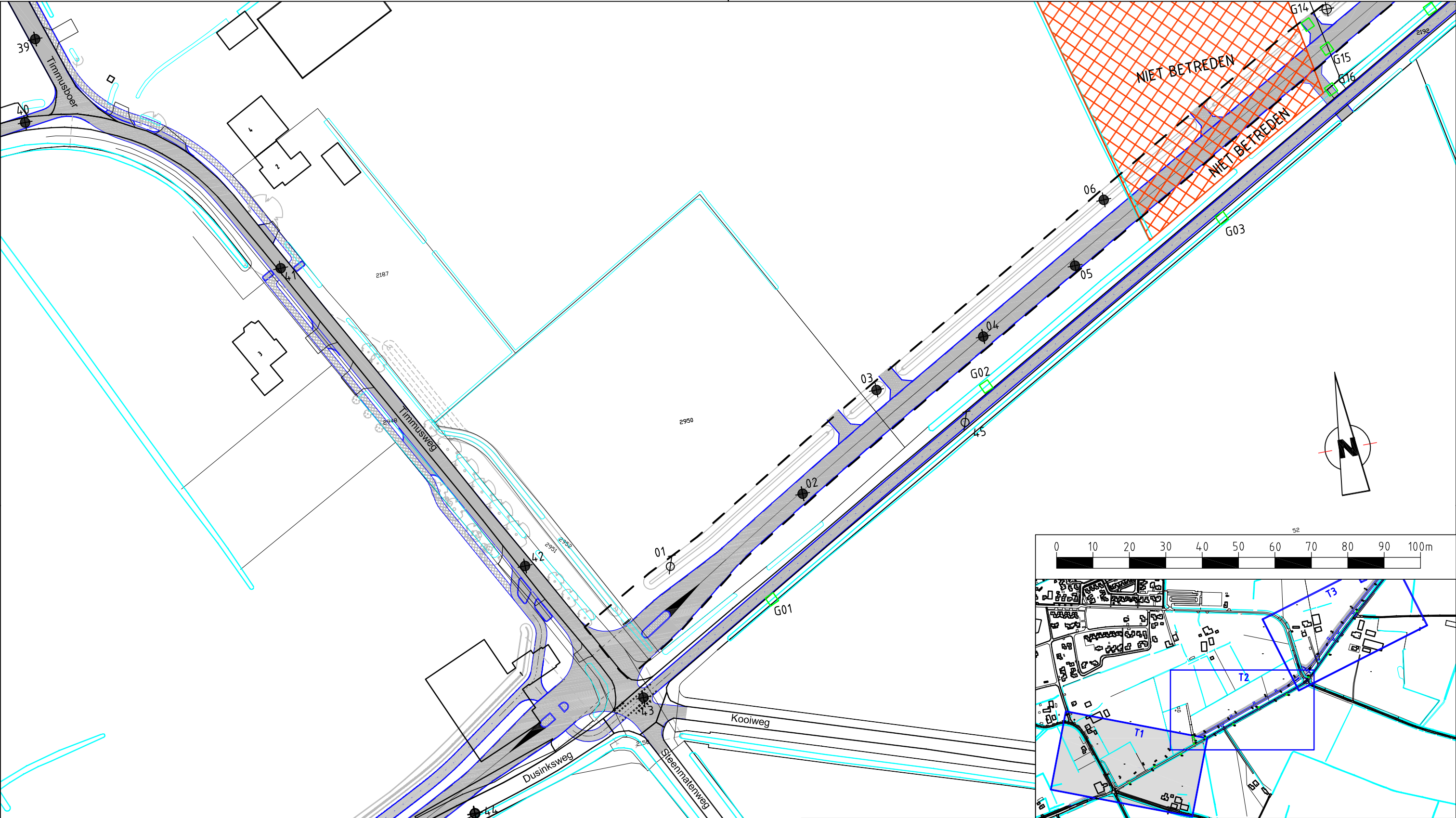
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (integriteit)

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

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

tekening 1 t/m 4:
Overzicht locatie met monsterpunten



- LEGENDA
- Grens bodemonderzoek
 - Peilbuis
 - Diepe boring
 - Ondiepe boring
 - Gegraven gat tbv asbestonder

project
Dusinksweg te Ootmarsum

onderdeel
Verkennd bodemonderzoek
T1
-
-

werknummer
161687

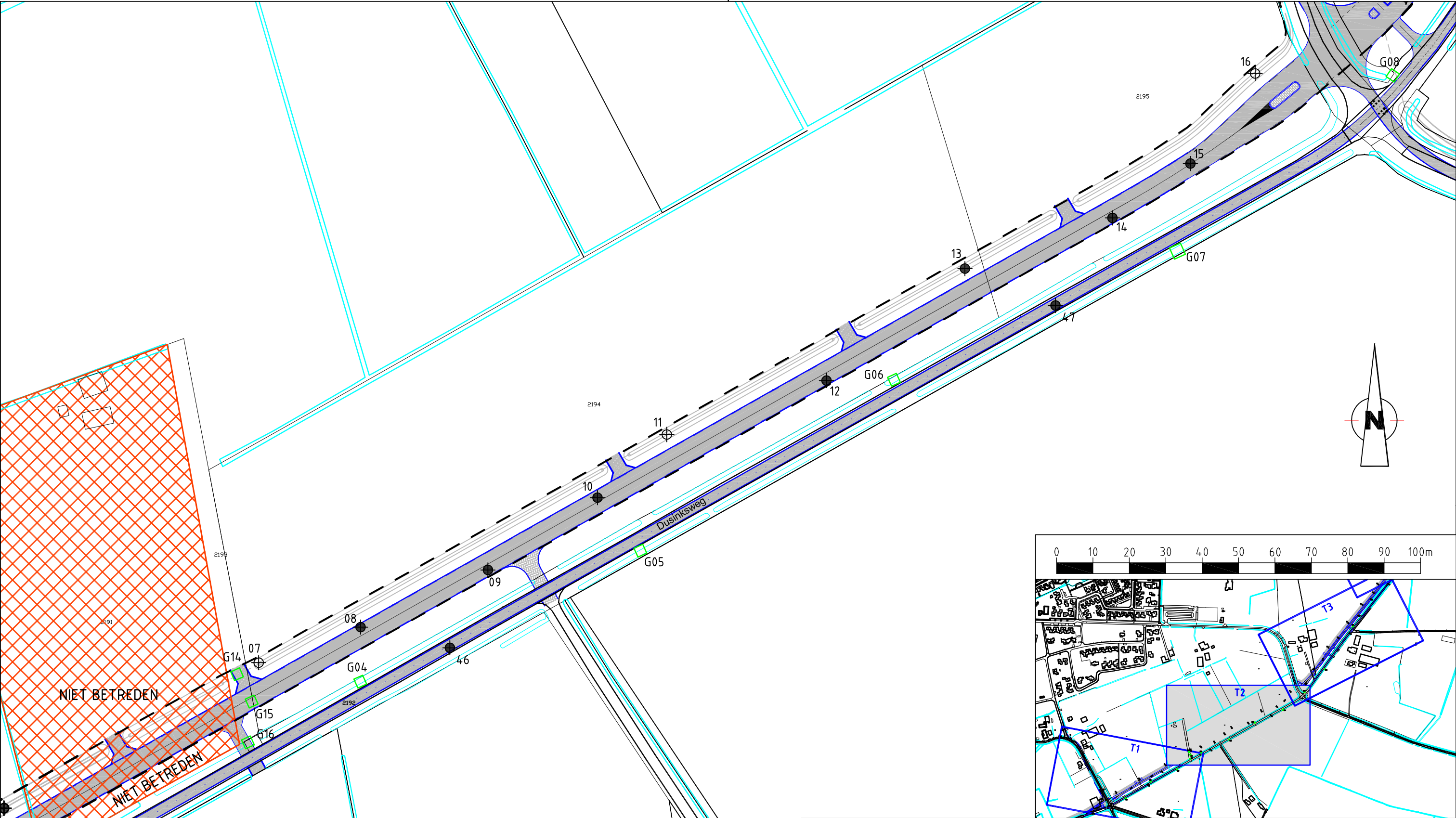
getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 4
naam	GTA	JHS	versie	01
dat./par.	24-03-2017	24-03-2017	bestandsnaam	161687



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

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

formaat
A3
schaal
1:1000



- LEGENDA
- Grens bodemonderzoek
 - Peilbuis
 - Diepe boring
 - Ondiepe boring
 - Gegraven gat tbv asbestonder

project Dusingweg te Ootmarsum

onderdeel Verkennend bodemonderzoek
T2
-
-

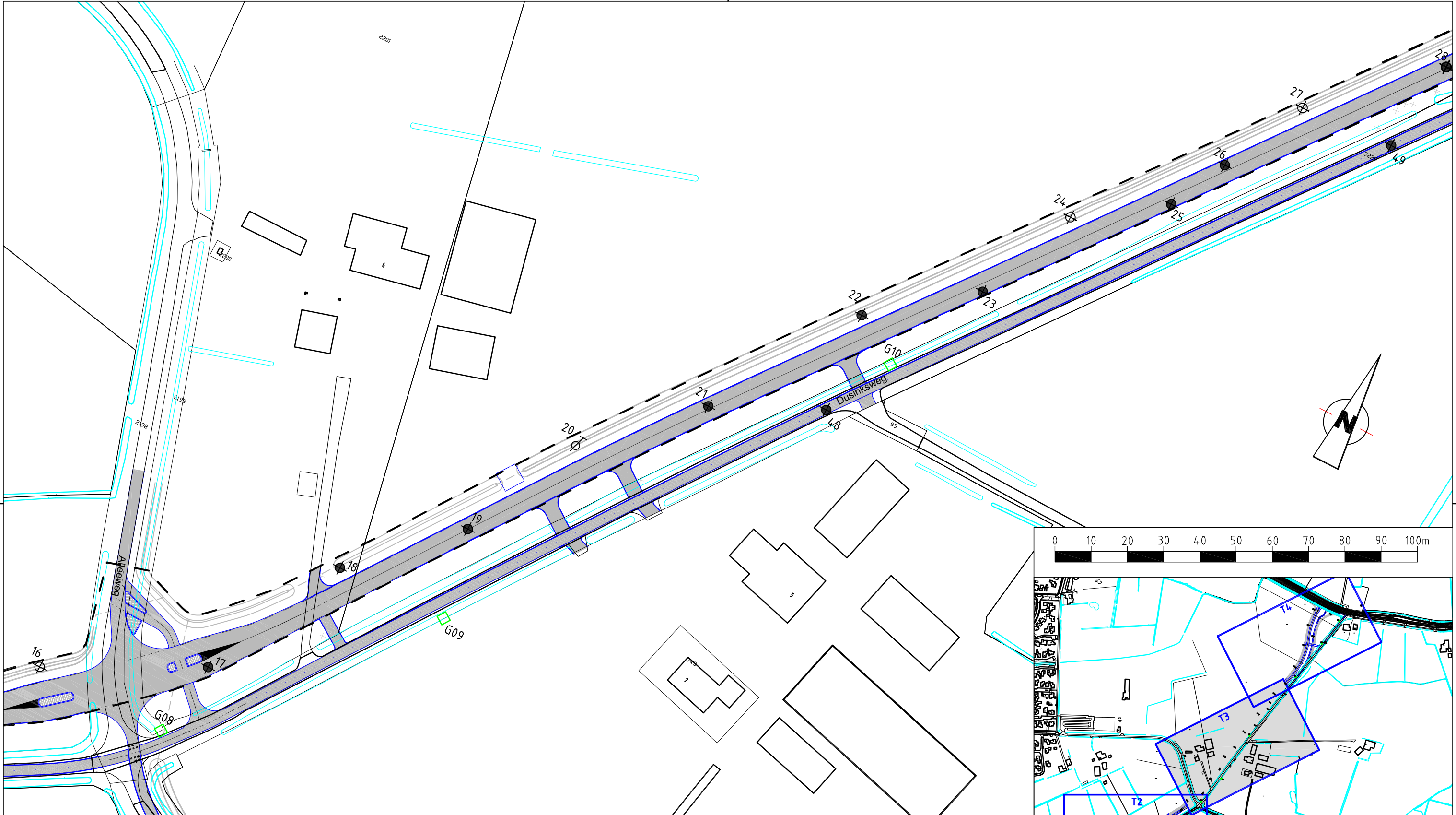
werknummer 161687

getekend	gecontroleerd	gezien	blad	2 van 4
naam MMK	GTA	JHS	versie	01
dat./par. 24-03-2017	24-03-2017	24-03-2017	bestandsnaam	161687



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

formaat A3
schaal 1:1000



- LEGENDA
- — — Grens bodemonderzoek
 - ⊗ Peilbuis
 - ⊕ Diepe boring
 - Ondiepe boring
 - Gegraven gat tbv asbestonder

project Dusinksweg te Ootmarsum

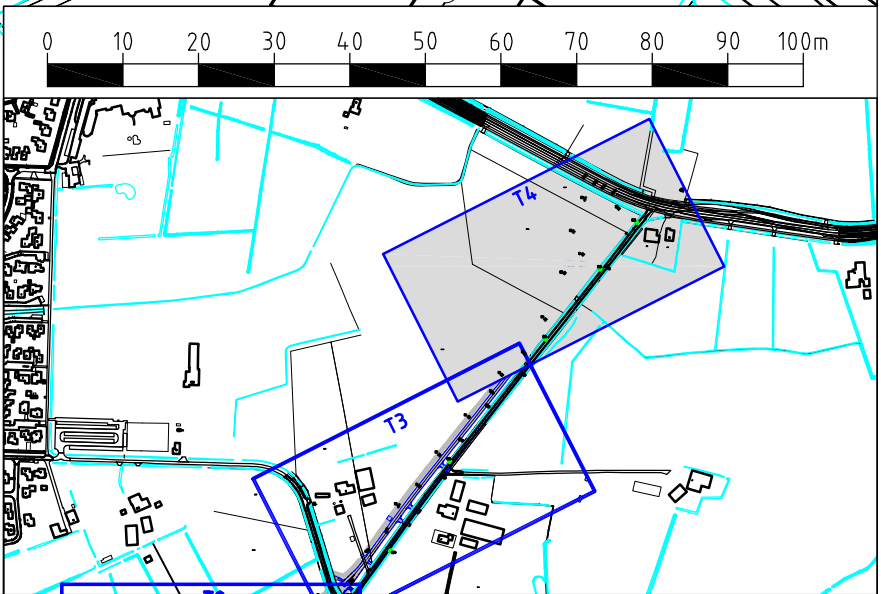
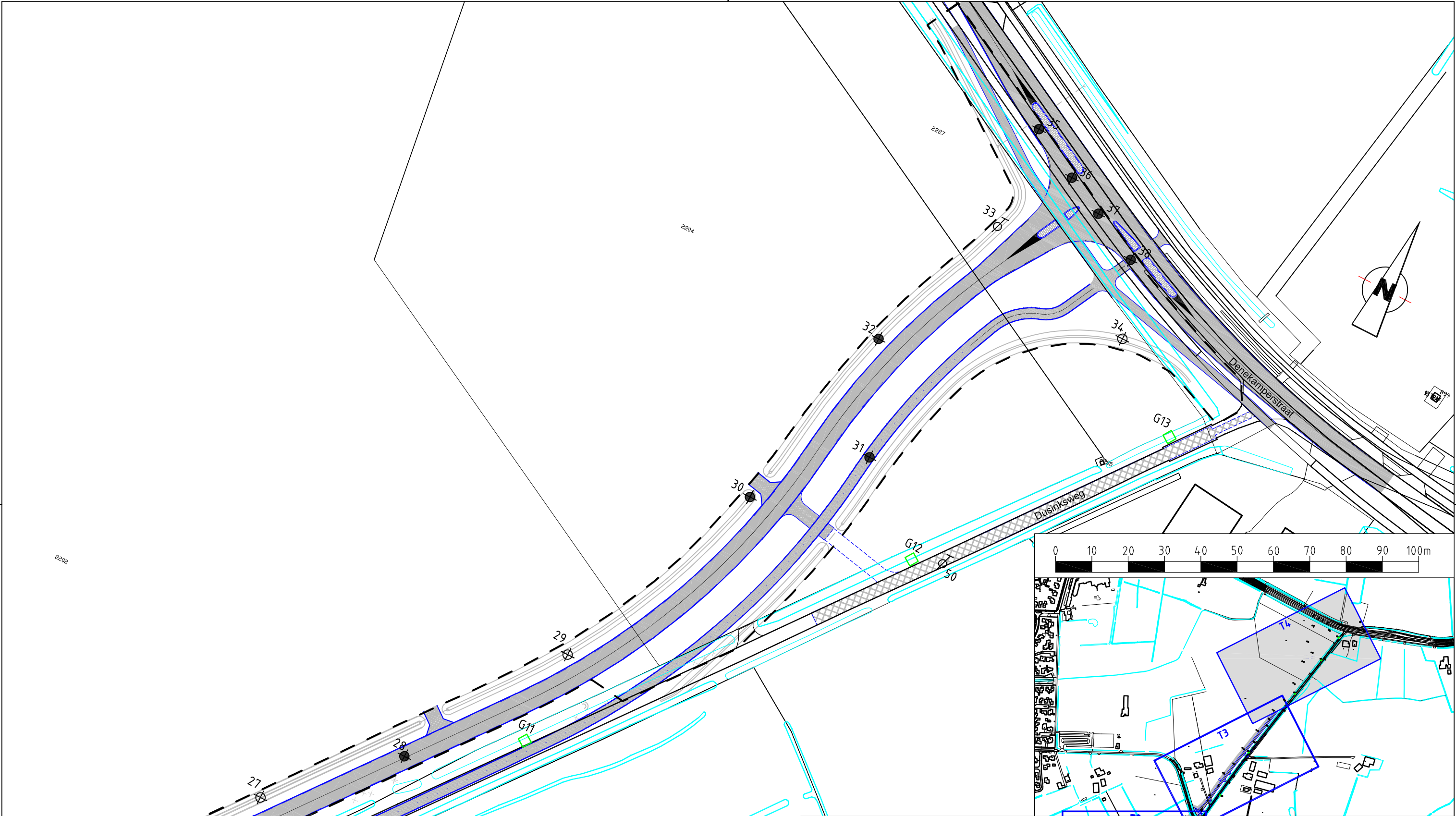
onderdeel Verkennend bodemonderzoek
T3
—
—

werknummer 161687

getekend	gecontroleerd	gezien	blad	3 van 4
naam MMK	GTA	JHS	versie	01
dat./par.	24-03-2017	24-03-2017	bestandsnaam	161687

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

formaat A3
schaal 1:1000



- LEGENDA**
- — — Grens bodemonderzoek
 - ⊕ Peilbuis
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Ondiepe boring
 - Gegraven gat tbv asbestonder

project		Dusinksweg te Ootmarsum				 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 www.avecodebondt.nl	
onderdeel		Verkennd bodemonderzoek T4 - -					
werknummer		161687					
	getekend	gecontroleerd	gezien	blad	4 van 4	formaat	A3
	naam	MMK	GTA	JHS	versie	01	schaal
	dat./par.	24-03-2017	24-03-2017	24-03-2017	bestandsnaam	161687	
							1:1000