

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse onderzoeken,
Nieuwstraat 10 te Kerkdriel

PROJECTNUMMER:

B15.6213

OPDRACHTGEVER:

De heer R. Vos

DATUM:

18 november 2015

Auteur:

C. Seekles
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B15.6213/R6213/HD

SAMENVATTING

De heer R. Vos heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken op de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009 en NEN 5707:2003/C1:2006.

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de Nieuwstraat 10 in 2011 een brand is geweest, waarbij de bebouwing is verwoest. Uit het dossieronderzoek blijkt daarnaast dat tijdens de bouw van de garage en/of bijgebouw tijdelijk 2 containers met bouwafval gestaan hebben.

Bij de Gemeente zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit en andere (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

In verband met de brand, voormalige aanwezigheid van bebouwing en tijdelijk opslag van 2 containers met bouwafval dient voor de algemene kwaliteit te worden uitgegaan van de verdachte strategie (VED-HE). Tevens dient een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de verdachte strategie.

Conclusies diverse onderzoeken

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel vastgelegd.

Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Middels het uitgevoerde onderzoek naar asbest is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest onderzocht. Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 16 mm) als analytisch geen asbest (fractie < 16 mm) is aangetoond. Aangezien de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden is derhalve geen sprake van een ernstige verontreiniging en is geen nader onderzoek noodzakelijk. De aangetroffen puinbismengingen hebben niet geleid tot een verontreiniging met asbest.

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese vooralsnog verworpen, aangezien in de grondmengmonsters maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM02 wordt voor zink en lood de index van 0,5 marginaal overschreden. Formeel dienen de deelmonsters uit MM02 echter afzonderlijk te worden geanalyseerd op deze parameters om vast te stellen of mogelijk sprake is van ernstige verontreinigingen in de deelmonsters.

Ter plaatse van de locatie is geen grondwateronderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd, aangezien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	4
2. DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK.....	4
3. LOCATIEGEGEVENS	4
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	4
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725)	4
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
4.1. BODEMOPBOUW	6
4.2. GEOHYDROLOGIE	6
5. HYPOTHESE	6
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	7
6.1. VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK	7
6.3 VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	9
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	11
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	11
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	11
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	12
9. CONCLUSIES.....	13
9.1. CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	13
9.2. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
10. REFERENTIES.....	14

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met boringen en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond (tabellen toetsingswaarden)
6. Veldwerkformulieren asbest

1. INLEIDING

De heer R. Vos heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken op de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009 [2] en NEN 5707:2003/C1:2006 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification). Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie is gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel. De locatie is braakliggend, aangezien door een brand in 2011 de bebouwing is verdwenen. Een gedeelte van de fundering is nog aanwezig. In de toekomst zal nieuwbouw plaatsvinden (appartementen). De locatie heeft een oppervlakte van ruim 500 m². Voor de situering van de locatie in de regio wordt verwezen naar de bijlage 1.

3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725)

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet voor locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd. De historische informatie is opgevraagd en verkregen van de gemeente Maasdriel (mevrouw T. Visser, e-mail d.d. 23 juni 2015). De beschikbare informatie is door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd. Tevens is aanvullend een dossieronderzoek uitgevoerd bij de Gemeente (d.d. 2 juli 2015). Daarnaast zijn de websites www.watwaswaar.nl en www.bodemloket.nl en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bekeken.

Huidig / toekomstig bodemgebruik

De locatie is braakliggend, aangezien door een brand in 2011 de bebouwing is verdwenen. Een gedeelte van de fundering is nog aanwezig. In de toekomst zal nieuwbouw plaatsvinden (appartementen).

Voormalig bodemgebruik

Op de locatie zijn in het verleden een bakkerij en winkels aanwezig (geweest).

Bodemkwaliteitsgegevens

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en omliggende percelen is geen relevante bodeminformatie bekend.

Asbestkansenkaart

Op basis van de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is ter plaatse van de locatie een 'kleine kans' op de aanwezigheid van asbest.

Boomgaarden

Op de locatie zijn in het verleden geen boomgaarden aanwezig geweest (fruitteelt).

Slootdemping

Op de onderzoekslocatie zijn geen (gedempte) watergangen aanwezig.

Bouw-/milieuvergunningen

Er zijn geen milieuvergunningen afgegeven.

Van de locatie zijn enkele bouwvergunningen afgegeven:

- Dossier 3207/9701 Bouwvergunning 16 mei 1956: plaatsen grotere raamkozijnen, nieuwe bakoven en uitbreiden bestaande bakkerij (geen bijzonderheden);
- Dossier 3207/9702 Bouwvergunning 14 mei 1963: uitbreiden van een winkelruimte (geen bijzonderheden);
- Dossier 3207/9703+ 3207/9704: Bouwvergunning 17 november 1992 en 1 mei 1996: realiseren van tuinmuur en garage en bijgebouw (bijzonderheden: tijdelijke opslag van bouwafval en chemisch afval i.v.m. bouw).

Tankenbestand / calamiteiten

Er zijn geen calamiteiten bekend, noch ondergrondse tanks.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Tijdens het locatiebezoek zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies

Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de Nieuwstraat 10 in 2011 een brand is geweest, waarbij de bebouwing is verwoest. Uit het dossieronderzoek blijkt daarnaast dat tijdens de bouw van de garage en/of bijgebouw tijdelijk 2 containers met bouwafval gestaan hebben. Bij de Gemeente zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit en andere (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

In verband met de brand, voormalige aanwezigheid van bebouwing en tijdelijk opslag van 2 containers met bouwafval dient voor de algemene kwaliteit te worden uitgegaan van de verdachte strategie (VED-HE). Tevens dient een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de verdachte strategie.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

In de Bommelerwaard is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig [4]. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand- of veenlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 65 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot middel grove zanden (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een 40 à 50 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Tegelen).

4.2. Geohydrologie

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Maas. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is gelegen tussen de dan 0,4-0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is groter dan 1,2 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting. De afzettingen van de Maas onderscheiden zich van die van de Waal. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm. Deze stroomruggronden zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens (brand, voormalige bebouwing, containers) is voor de locatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN-pakket.

Voor de locatie is de verdachte hypothese gesteld met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest in verband met de brand.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740:2009, onderzoeksstrategie voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

In verband met de voormalige containers met chemisch afval en bouwafval is een extra grondanalyse op NEN opgenomen. Tevens zou de peilbuis hier worden gesitueerd. Echter uit de geplaatste boring PB05 blijkt dat de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt. Conform de NEN 5740 kan het grondwateronderzoek derhalve achterwege blijven.

Verkennend onderzoek naar asbest

Op de locatie is middels het graven van proefgaten een verkennend onderzoek naar asbest conform de richtlijnen van de NEN 5707:2003/C1:2006 uitgevoerd. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie gehanteerd.

6.3 Veldwerkzaamheden

Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 oktober 2015 door de ervaren en geregistreerde medewerkers de heer R. de Kroon conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001 (versie 3.2), het plaatsen van handboringen en peilbuizen en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.1).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van de onderzoeken.

De boringen zijn geplaatst middels de edelmanboor.

Verkennend bodemonderzoek

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie zijn in totaal 8 boringen (B01 t/m B07) geplaatst. De boring PB05 is doorgezet tot 5,5 m-mv. Aangezien geen grondwater is aangetroffen, is de boring niet middels een peilbuis afgewerkt. Per abuis is de boring wel als 'PB05' genummerd. In tabel 6.3.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuis			
Maximaal 1,0 m-mv	Maximaal 1,5 m-mv	2,0 m -mv	5,5 m-mv
B01, B03, B04, B06	B07	B02	PB05

Verkennd onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd (> 25%). Op de onderzoekslocatie is een schuur aanwezig en op een gedeelte van de locatie is beton aanwezig. Ondanks de aanwezigheid van diverse belemmeringen is een efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) worden uitgevoerd. Op het maaiveld is geen asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal vijf proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Verder is de opgeboorde grond uit de betonboringen geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Voor de inspectie van de ondergrond zijn drie proefgaten doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen). De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat/boring is in tabel 6.3.2 weergegeven.

Tabel 6.3.2: Zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring / proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Totaal bijmengingen
B03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
PB05	5,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
		0,50 - 1,50	Klei	-	0 %
		1,50 - 5,50	Zand	-	0 %
B06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend	3%
		0,50 - 1,00	Klei	-	0 %
B07	1,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend	2 %
		0,50 - 0,80	Klei	sporen kolen	< 1%
		0,80 - 1,30	Klei	-	0 %

Toelichting bij de tabel:

Sporen	< 1%
Licht	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	≥ 10 < 20 %
Uiterst	≥ 20 < 50 %
Volledig	≥ 50 %
+	Betreft geen bodem, zie waargenomen bijzonderheden;
-	Niets waargenomen / aangetroffen.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Er zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm) aangetroffen in de proefgaten.

Ter verificatie is van de meest verdachte grondlaag (proefgaten B06 en B07 van 0 tot 0,5 m-mv), na zeping, één mengmonster (ASBMM01) samengesteld. Het mengmonster MMASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN 5707.

De veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 6. De situatieschets met de geplaatste boringen en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

7.2. Asbest

De concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar de inhoud van de proefgat en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering. Hierin is de interventiewaarde gelijkgesteld aan de restconcentratienorm voor asbest in bodem en grond en bedraagt 100 mg/kg gewogen asbestconcentratie (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 5,5 m-mv afwisselend uit matig zandig tot zwak siltige klei als matig fijn zand.

Tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn zintuiglijk diverse bijmengingen aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring zijn in onderstaande tabel 8.1 samengevat.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring

Boring / proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B02	2,00	0,60 - 1,00	Klei	sporen puin
B06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B07	1,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 0,80	Klei	sporen kolen

Toelichting bij de tabel:

Sporen	< 1%
Licht	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	≥ 10 < 20 %
Uiterst	≥ 20 < 50 %
Volledig	≥ 50 %
+	Betreft geen bodem, zie waargenomen bijzonderheden;
-	Niets waargenomen / aangetroffen.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond ter plaatse van de overige boringen geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, slib/ voormalige waterbodemon en/of olie-water reacties). De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratoires B.V. te Rotterdam (grond en asbestverdacht monster). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 5.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grond(meng)monsters samengesteld/geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is voor het verkennend bodemonderzoek een extra grondmengmonster op een standaard NEN-pakket ingezet.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2.1 weergegeven.

Tabel 8.2.1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,60	B02, B03, B04, PB05	NEN, L en H	Co, Cu	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	B06, B07	NEN, L en H	Cd, Cu, Hg, Pb*, Zn*, PAK	-
MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin, sporen kolen	0,40 - 1,00	B02, B07	NEN, L en H	Cu, Hg, Pb, Zn	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,50	B01, B06, PB05	NEN, L en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen [PAK, 10 VROM], Polychloor bifenyleen [PCB] en minerale olie [MO];

L en H Lutum en organische stof (humus);

* De gehalten voor lood en zink overschrijden de index van 0,5;

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Asbest

Het mengmonster ASBMM01 van de meest verdachte grondlagen is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN 5707. In tabel 8.2.2 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 8.2.2: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
ASBMM01	-	-	-	-	< 2

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

In een mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM01, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en koper aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In een mengmonster van de zwak puinhoudende bovengrond (MM02, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. De gehalten voor lood en zink overschrijden de index van 0,5.

In een mengmonster van de sporen puin- en/of kolenhoudende grond (MM03, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood en zink aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In een mengmonster van de zintuiglijk schone grond (MM04, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Asbest

In het mengmonster ASBMM01 is geen asbest (< 2 mg/kg d.s.) aangetroffen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Doordat de aangetoonde concentratie voor asbest onder de restconcentratienorm ligt, bestaat de mogelijkheid, dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratienorm wel degelijk wordt overschreden.

9. CONCLUSIES

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel vastgelegd.

9.1. Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Middels het uitgevoerde onderzoek naar asbest is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest onderzocht. Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 16 mm) als analytisch geen asbest (fractie < 16 mm) is aangetoond. Aangezien de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden is derhalve geen sprake van een ernstige verontreiniging en is geen nader onderzoek noodzakelijk. De aangetroffen puinbijmengingen hebben niet geleid tot een verontreiniging met asbest.

9.2. Conclusies verkennend bodemonderzoek

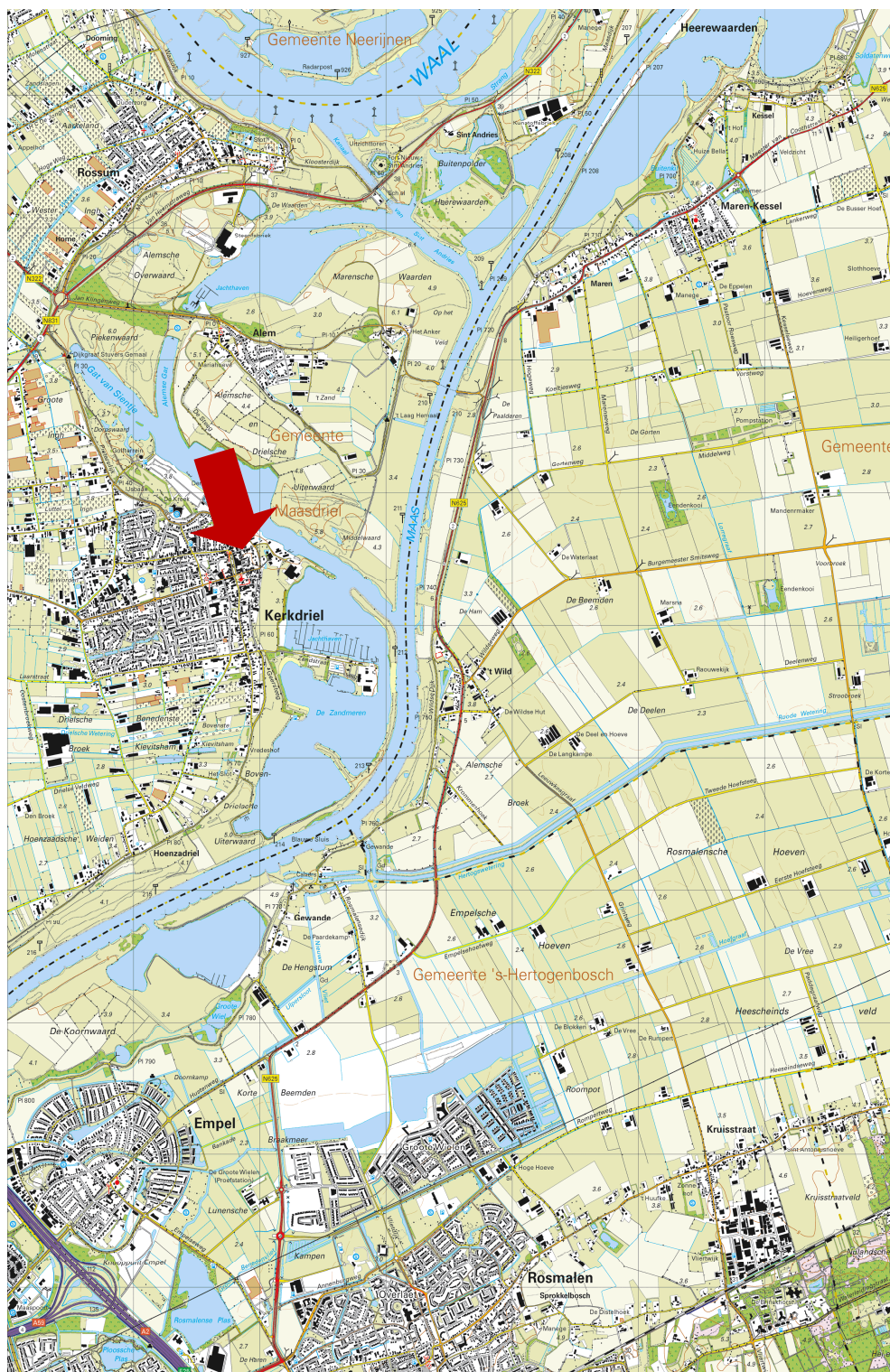
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese vooralsnog verworpen, aangezien in de grondmengmonsters maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM02 wordt voor zink en lood de index van 0,5 marginaal overschreden. Formeel dienen de deelmonsters uit MM02 echter afzonderlijk te worden geanalyseerd op deze parameters om vast te stellen of mogelijk sprake is van ernstige verontreinigingen in de deelmonsters.

Ter plaatse van de locatie is geen grondwateronderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd, aangezien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2003, NEN 5707/C1:2006, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
4. Lekahena, E.G. en G.A.G. Nelisse, 1974. Grondwaterkaart van Nederland, (kaartblad 45 West, 45 Oost). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN



Tekening: B15.6213

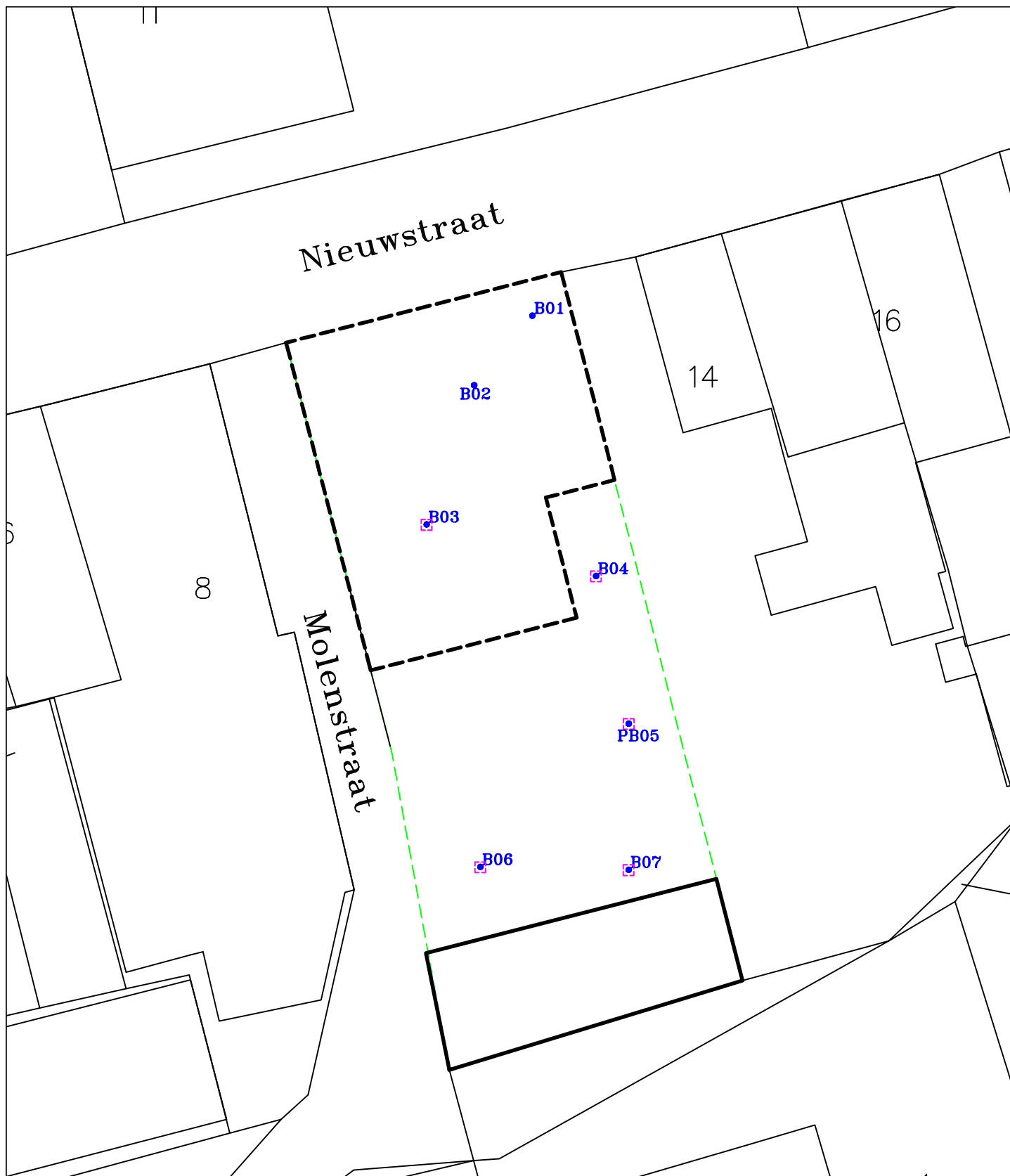
Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2013)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.



LEGENDA:

0 2,5 5m

• Boring

□ Proefgat
AB

— — — Onderzoeksgrens

— — — Voormalige bebouwing

Situatieschets met boringen en proefgaten behorend bij het verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek voor de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel

opdrachtgever: Dhr R. Vos

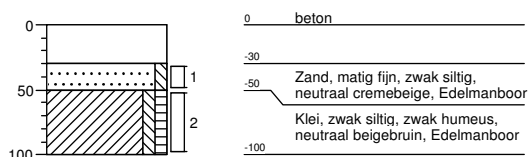
get. DB	d.d. 16-11-'15	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 16-11-'15	projectnr.B15.6213	bijlage 2



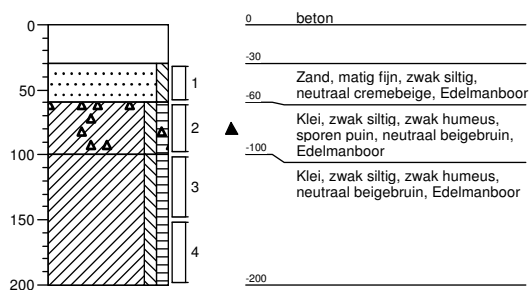
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

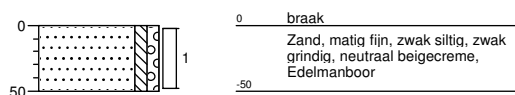
Boring: B01
Datum: 19-10-2015



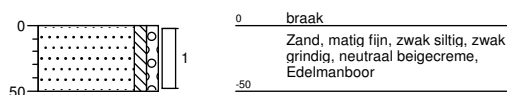
Boring: B02
Datum: 19-10-2015



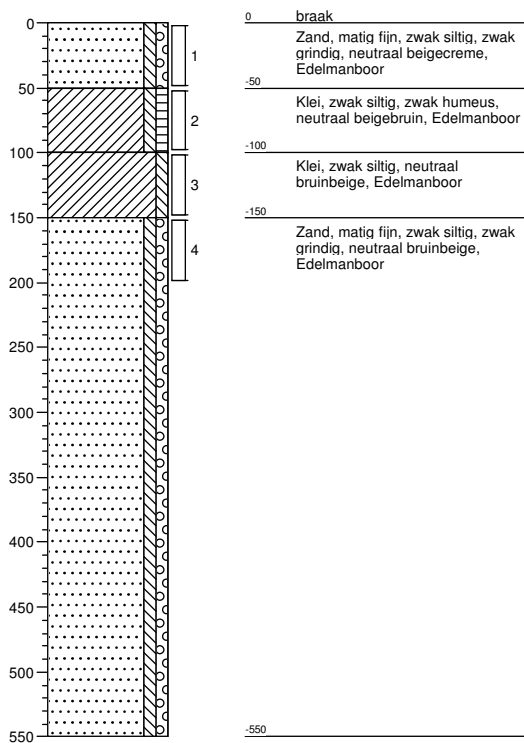
Boring: B03
Datum: 19-10-2015



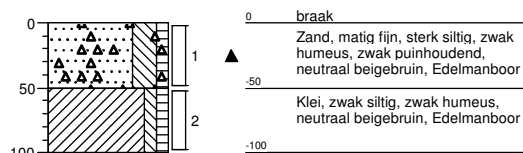
Boring: B04
Datum: 19-10-2015



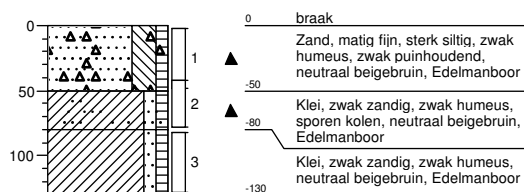
Boring: PB05
Datum: 19-10-2015



Boring: B06
Datum: 19-10-2015



Boring: B07
Datum: 19-10-2015



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

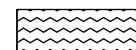
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

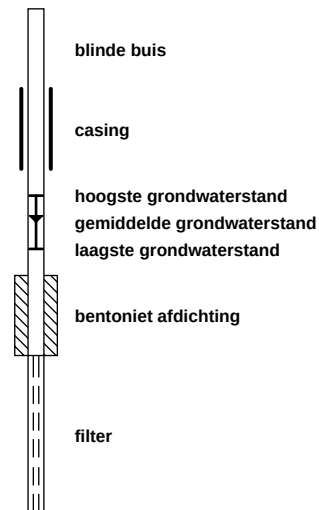


slib



water

peilbuis





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VOSK
Uw projectnummer : B15.6213
ALcontrol rapportnummer : 12200134, versienummer: 1

Rotterdam, 26-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6213. 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.

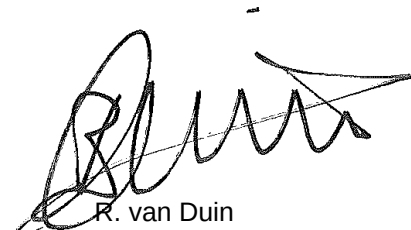
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Analyserapport

Projectnaam VOSK
 Projectnummer B15.6213
 Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
 Startdatum 19-10-2015
 Rapportagedatum 26-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	93.8	83.5	83.7	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.6	1.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	7.4	9.3	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	31	160	75	79
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.74	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	25	6.0	6.7	7.0
koper	mg/kgds	S	34	47	30	25
kwik	mg/kgds	S	0.07	1.2	0.25	0.10
lood	mg/kgds	S	<10	230	41	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	14	16	17
zink	mg/kgds	S	35	260	100	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.32	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	1.55 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.128 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	19	<5	27
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	<5	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	30

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VOSK
 Projectnummer B15.6213
 Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
 Startdatum 19-10-2015
 Rapportagedatum 26-10-2015

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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5511516	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
001	Y5511534	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
001	Y5511531	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
001	Y5511527	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
002	Y5511552	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
002	Y5511515	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
003	Y5511523	19-10-2015	19-10-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5511522	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5511518	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5511529	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5511530	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5511514	19-10-2015	19-10-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

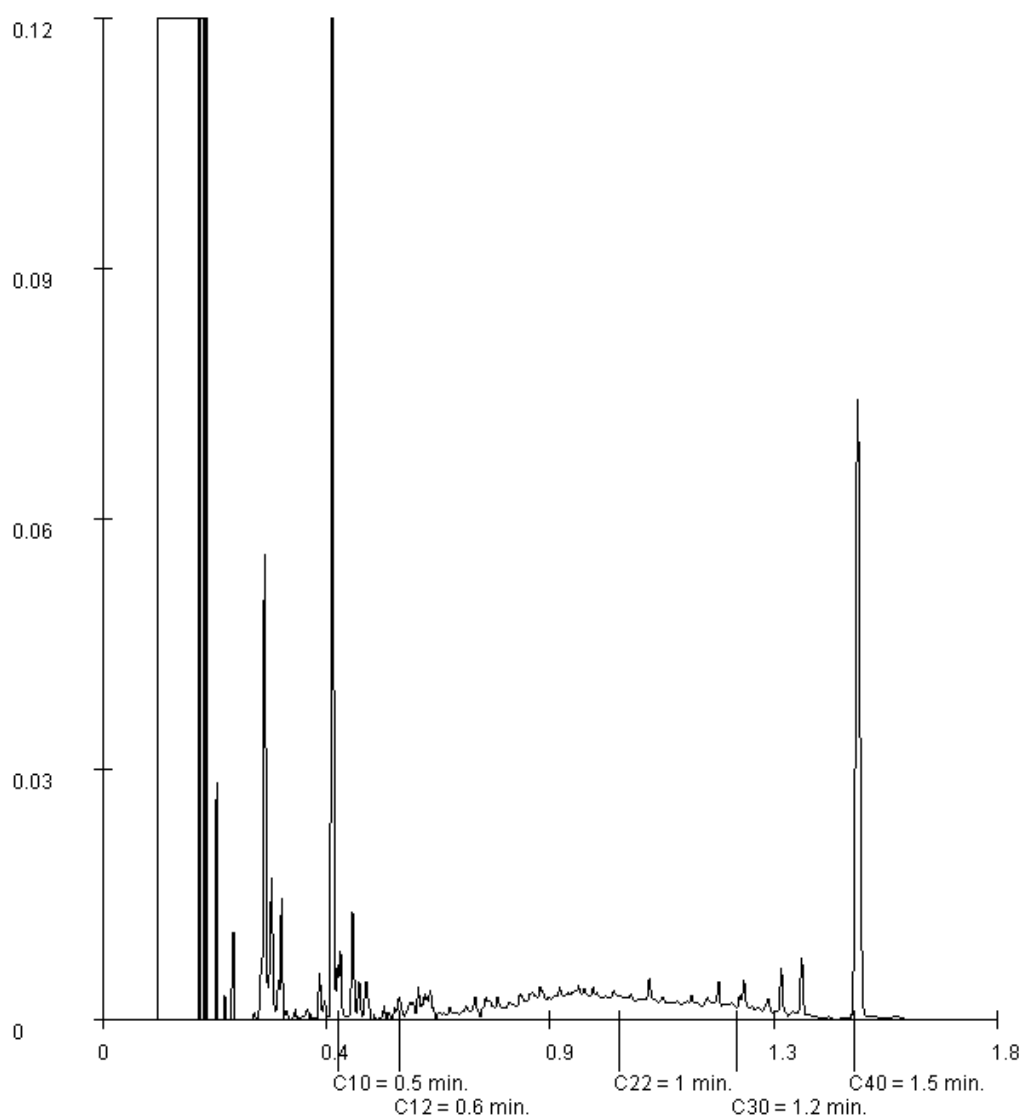
Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02MM02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

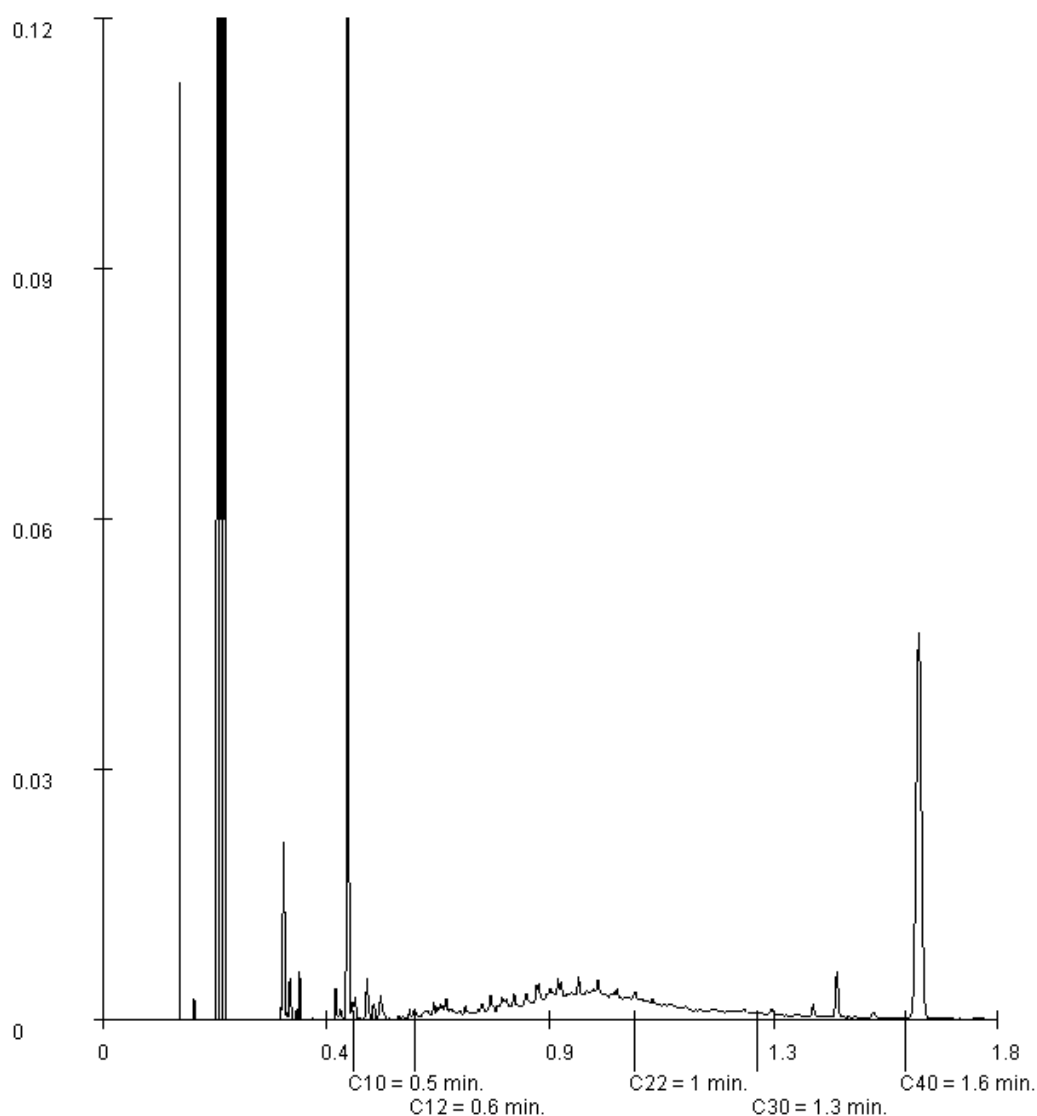
Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VOSK
Uw projectnummer : B15.6213
ALcontrol rapportnummer : 12200138, versienummer: 1

Rotterdam, 21-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6213. 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.

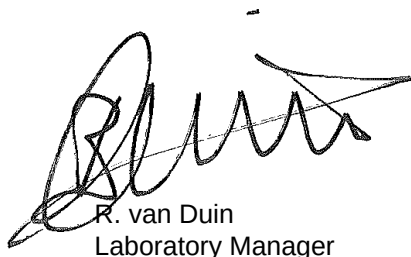
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Analyserapport

Projectnaam VOSK
 Projectnummer B15.6213
 Rapportnummer 12200138 - 1

Orderdatum 19-10-2015
 Startdatum 19-10-2015
 Rapportagedatum 21-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	ASBMM01 ASBMM01	
Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		9.64
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2
asbestconcentratie			
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
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		<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
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.6

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VOSK
 Projectnummer B15.6213
 Rapportnummer 12200138 - 1

Orderdatum 19-10-2015
 Startdatum 19-10-2015
 Rapportagedatum 21-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1266670	19-10-2015	19-10-2015	ALC291

Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 12200138-001

Datum analyse: 21-10-2015

Projectnummer: B156213

Projectnaam: B15.6213

Monsteromschrijving: ASBMM01

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8027	g
totaal gewicht voor drogen	9635	g
droge stof	83.3	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	1.6		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	95	100														
4-8	179	100														
2-4	185	100														
1-2	277	27.0														0.8
0.5-1	1331	6.5														0.8
<0.5	5960															

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12200134			12200134			12200134		
Boring(en)		B02, B03, B04, PB05			B06, B07			B02, B07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,40 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			3,6			1,9		
Lutum	% ds	1,0			7,4			9,3		
Datum van toetsing		26-10-2015			26-10-2015			26-10-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	120 ⁽⁶⁾		160	370 ⁽⁶⁾		75	152 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,74	1,10	0,04	0,33	0,51	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	25	88	0,42	6,0	13,3	-0,01	6,7	13,1	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	70	0,2	47	78	0,25	30	50	0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	1,2	1,6	0,04	0,25	0,32	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	230	320	0,56	41	57	0,01
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	10	29	-0,09	14	28	-0,11	16	29	-0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	83	-0,1	260	469	0,57	100	173	0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,18	0,18		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,16	0,16		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,20	0,20		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,20	0,20		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,15	0,15		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,32	0,32		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,073	-0,04		1,6	0		0,16	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,073			1,55			0,164		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<14	-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	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		19	53 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	31 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	30	83	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	93,8	94,0 ⁽⁶⁾		83,5	84,0 ⁽⁶⁾		83,7	84,0 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		12200134		
Boring(en)		B01, B06, PB05, PB05		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	11		
Datum van toetsing		26-10-2015		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	79	144 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,0	12,4	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	39	-0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,13	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	23	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	133	-0,01
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,13	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,128		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150	-0,01
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	82,3	82,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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					
PAK 10 VROM	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

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtformulier bij asbest in bodem P2018

Versie 7: 14-09-2015 - Pagina 1 van 1

Algemeen		
Projectnummer	B15.6213	
Doel onderzoek	--	
Erkende veldwerker:	R. de Krom	Tel:
Erkende veldwerker:		Tel:
Veldwerker/stagiair* (i.o.):		
Veldwerker/stagiair* (i.o.):		
Uitvoeringsdatum	19-10-15	
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☒ Ja ☐ Nee	
Oppervlakte locatie	zie tekening	
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal ☒ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /	
Omstandigheden visuele inspectie		
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% Ja, bedekkingsgraad >25% Nee	
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / braakliggend / erf / tuin / industrie / parkeerplaats/	

* doorhalen wat niet van toepassing is

Paraaf voor akkoord Projectleider:

i.o.v. HD 15-10-15 CS

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B15.6213	Datum	19-10	Erkende veldwerker	P. Kromm
Projectnaam	VOSK	Begintijd	12:00	Erkende veldwerker	
Deellocatie		Eindtijd	15:00	Veldwerker/staglaar* (i.o.)	
Projectleider	HD			Veldwerker/staglaar* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw	ja / nee*
Tijdstip	 1.5 na zonsopgang en 1.4 voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	216 m ² = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	10 %	betreffende: beton
Aanwezige objecten:	10 %	betreffende: schuur
Totaal onbedekt:	80 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*	80 %
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:		%

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 100 %	→ 18 %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*	
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*	
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*	
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk	

Inspectie efficiëntie

	Oppervlakte	90-100%	70-90%	50-70%	25-50%	<25%
Totale locatie	m2					
RE1	m2		X			
RE2	m2					
RE3	m2					
RE4	m2					
RE5	m2					

Indien efficiëntie bij een RE < 25 % dan de inspectie niet uitvoeren

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puln(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			

Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam

Type A; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type B; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type C; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type D; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

P. de Krom 19-10-10

[Handtekening]

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 1 van 2

Projectnummer: B15.6213		Projectnaam: VOS K		Uitvoeringsdatum: 10-10-16		Begintijd: 12.00					
Erkende veldwerker(s): RK		Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.):									
Checklist verplicht materiaal											
0 Spade 0 Hark		0 Situatieschets werk		0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)							
0 Meetwiel		0 Weegschaal		0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)							
0 Stickers asbest		0 Volgelaatsmasker (P3)		0 Folie							
Checklist overig onderzoeksmateriaal											
0 Schouwbak		0 Monsterschep		0 Meetlint		0 Pikeelpaaltjes					
0 Mechanische avegaarboor		0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)		0 Bodemvochtmeter							
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroeerd	Ongeroeerd	Asbest verdacht materiaal	
						Beschrijving z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puin/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes
	01		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
	02		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
	03		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
	04		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
	05		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatieschets

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 2 van 2

Gemiddelde gewichtspersentase puin per RE				Handvat puinhoudendheid:
RE	Gewicht monstermateriaal voor zeven	Gewicht monstermateriaal na zeven	Gewichtspersentase bodemvreemd materiaal	
RE1				Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
RE2				
RE3				
RE4				
RE5				
Materiaal codering				
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Samenstellen (grond)mengmonsters				
MMASB01: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB02: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB03: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB04: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB05: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB06: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....				
Toetsuitvoering				
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:				Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:
Bijzonderheden:				

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening: