

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

CONCEPT RAPPORT:

Diverse onderzoeken Planlocatie Brokking,
Noorddijk 100 te Wormerveer

PROJECTNUMMER:

B16.6531

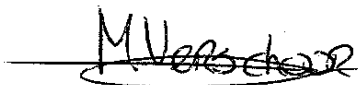
OPDRACHTGEVER:

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.

DATUM:


25 november 2016

Auteur:



ing. M. Verschoor
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B16.6531/R6531/MV

SAMENVATTING

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken op de locatie gelegen aan de Noorddijk 100 te Wormerveer. Het betreft de locatie voor het ontwikkelingsplan 'Brokking'.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2016, NTA 5755:2010, NEN 5707:2015 en NEN 5897:2015 uitgevoerd.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusies historisch onderzoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er een aantal bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn. Hieronder worden per perceel de conclusies besproken.

Perceel 6939

Ter plaatse van het perceel 6939 zijn in het voorgaand onderzoek op twee locaties (102 en 107) olie-/waterreacties waargenomen. Deze mogelijke puntbronnen dienen nader te worden onderzocht.

Op het buitenterrein is een ophooglaag van bodemvreemde materialen waargenomen. In de ophooglaag zijn in het verleden diverse sterke verontreinigingen aangetoond maar de omvang en aard is in onvoldoende mate vastgelegd. Tevens is indicatief een asbestgehalte aangetoond die de interventiewaarde ruim overschrijdt. Derhalve dient een nader onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd.

Perceel 7385

In voorgaand onderzoek zijn in diverse verhardingslagen bijmengingen van bodemvreemde materialen waargenomen. Deze verhardingslagen zijn in onvoldoende mate onderzocht. Tevens zijn een grondwaterverontreiniging met naftaleen aangetoond. De peilbuis is echter niet conform NEN geplaatst en dient daarom herplaatst te worden. Aangezien de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest dient een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd.

Perceel 7384

Tijdens het voorgaand onderzoek zijn er ter plaatse van het perceel 7384 zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Aangezien tijdens het voorgaand onderzoek oude NEN-pakketten zijn gebruikt dient een actualiserend onderzoek van de bovengrond te worden uitgevoerd.

Conclusies en aanbevelingen diverse onderzoeken

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van Planlocatie Brokking aan de Noorddijk 100 te Wormerveer onderzocht.

Conclusies

Perceel 7384

Zintuiglijk zijn in de bovengrond maximaal bijmengingen van wortels waargenomen. Er is geen sprake van een ophooglaag met bodemvreemd materiaal. Analytisch zijn in de bovengrond maximaal lichte verontreinigingen met kwik en lood aangetoond.

Verdergaand onderzoek van de ondergrond en het grondwater wordt niet noodzakelijk geacht.

Perceel 6939

Op het perceel is, buiten de bebouwing, een ophooglaag aanwezig met een dikte variërende tussen de 0,5 en 2,5 meter. De laag is vermoedelijk opgebracht ten behoeve van de voormalige bedrijfsactiviteiten en bebouwing en bestaat uit lagen met sintels, slakken en puin. Het betreft hoofdzakelijk bodemvreemd materiaal. De sintels voldoen indicatief aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof. De slakken voldoen op basis van het gehalte aan vanadium indicatief niet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof.

Voor de sintels met olie wordt de maximale samenstellingswaarde voor olie overschreden. Op basis hiervan voldoet deze laag indicatief niet aan de samenstelling van een niet-vormgegeven bouwstof.

Op het maaiveld en in de ophooglaag is geen asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 16 mm) aangetroffen. In de diverse grond- of puinmonsters is asbest in de fractie < 16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentraties resulteren echter in geen van de Ruimtelijke Eenheden in een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) of voor een nader onderzoek naar asbest (50 mg/kg d.s.).

Uit de SEM analyse van RE01-MMASB03 (Uiterst puinhoudend, matig sintelhoudende laag) blijkt dat er 48 mg/kg d.s. respirabele vezels aanwezig zijn. Op basis hiervan zijn voor deze laag “onaanvaardbare risico’s, buiten” van toepassing en is derhalve sprake van een spoedeisendheid voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels in de grond. In de onderliggende grondlaag is geen asbest in de fractie < 16 mm aangetoond.

In de ophooglaag komen hier en daar laagjes voor die door het percentage bodemvreemd materiaal (< 20 %) als grond kunnen worden beschouwd. De laagjes met vergelijkbare bodemvreemde materialen zijn echter onderdeel van de ophooglaag en kunnen als zodanig als één ophooglaag worden beschouwd. In de toekomst zal het geheel worden ontgraven, aangezien scheiding niet reëel is.

In de zintuiglijk schone grondlaag onder de ophooglaag (veen) is maximaal sprake van lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters. Ook in het grondwater is maximaal sprake van lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters.

Onder de bebouwing is een aanzienlijk dunnere laag met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Wel is hier ter plaatse van de voormalige boring 107 een sterke grondverontreiniging met minerale olie aangetroffen. De horizontale omvang van de sterke grondverontreiniging met minerale olie is op basis van de beschikbare resultaten grofmazig in beeld gebracht. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond met minerale olie wordt globaal ingeschat op 1.500 m³, momenteel uitgaande van een oppervlakte van 990 m² en een laagdikte van 1,5 meter. De globale contour van de sterke grondverontreiniging is opgenomen in bijlage 2B.

Geadviseerd wordt om de grondverontreiniging middels een aanvullend onderzoek verdergaand in beeld te brengen. Te overwegen valt dit na sloop uit te voeren.

Ter plaatse van de boring 102 uit voorgaand onderzoek is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond, zowel in grond als grondwater. Wel zijn sintellagen aangetroffen met olie-/waterreacties die niet voldoen aan de samenstelling van een niet-vormgegeven bouwstof.

Perceel 7385

Zintuiglijk zijn in de grond hoofdzakelijk bijmengingen van bodemvreemde materialen waargenomen. Alleen in de boring B221 is nog een laag sintels aangetroffen. De laag heeft een dikte van 5 centimeter. Er is op het perceel geen sprake van een daadwerkelijke bodemvreemde ophooglaag. Analytisch zijn in de bovengrond ter plaatse van de noordelijke terreinhelft sterke verontreinigingen met metalen en/of PAK aangetoond.

Uitgaande van een oppervlakte van 6.200 m² en een gemiddelde laagdikte van een halve meter is sprake van 3.100 m³ grond die sterke verontreinigd is met metalen en/of PAK. De contour van de sterke grondverontreiniging is opgenomen in bijlage 2E.

Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging. In het grondwater is maximaal sprake van lichte verontreinigingen.

Op het maaiveld is ter plaatse van sleuf B209 is 18,4 gram asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft pical (22,5% amosiet). In het grondmonster is geen asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De voor de contactlaag berekende asbestconcentratie van 29,01 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In de bovengrond van de proefsleuf B217 is 53,6 gram asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft plaat (12,5% amosiet). In het grondmonster is geen asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 9,03 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

Ernst en spoedeisendheid (percelen 6939 en 7385)

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

Perceel 6939

Ter plaatse van de voormalige boring 107 is in de ondergrond sprake van circa 1.500 m³ grond die sterk verontreinigd is met minerale olie. Aangezien minerale olie is opgebouwd uit verschillende koolstofketens kan geen formele spoedeisendheidbepaling worden uitgevoerd. Aangezien de verontreiniging in de ondergrond aanwezig is en in het grondwater maximaal sprake is van een lichte verontreiniging zijn er geen actuele humane of verspreidingsrisico's aanwezig. De locatie is gesitueerd op een bedrijfsterrein waardoor geen ecologische risico's zijn te verwachten. Op basis hiervan behoeft de grondverontreiniging naar verwachting niet met spoed te worden gesaneerd.

In de ophooglaag komen hier en daar laagjes voor die door het percentage bodemvreemd materiaal (<20 %) als grond kunnen worden beschouwd. De laagjes met vergelijkbare bodemvreemde materialen zijn onderdeel van de ophooglaag en kunnen als zodanig als één ophooglaag worden ontgraven, aangezien scheiding niet reëel is. Op basis hiervan is geen spoedeisendheidbepaling uitgevoerd.

Perceel 7385

In de grond met bijmengingen zijn sterke verontreinigingen met koper, nikkel en PAK aangetoond. De verontreinigingen zijn aanwezig tot circa 1,0 m -mv. Aangezien het een immobiele verontreiniging betreft welke niet in contact staat met het grondwater zijn er geen actuele humane of verspreidingsrisico's aanwezig. De locatie is gesitueerd op een bedrijfsterrein waardoor geen ecologische risico's zijn te verwachten. Op basis hiervan behoeft de grondverontreiniging niet met spoed te worden gesaneerd.

Een globale dwarsdoorsnede van de bodemvreemde lagen en verontreinigende lagen ter plaatse van perceel 6939 en 7385 is opgenomen in bijlage 2F.

Voor de spoedeisendheid bepaling wordt verwezen naar bijlage 14.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van Planlocatie Brokking aan de Noorddijk 100 te Wormerveer verdergaand onderzocht.

Uit de dwarsdoorsnede van de bodem blijkt dat ter plaatse van perceel 7384 sprake is van een ongeroerde bodem. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen van bodemvreemde materialen waargenomen. Analytisch is hier in de bovengrond maximaal sprake van lichte verontreinigingen. Het perceel is geschikt voor woningbouw.

De percelen 6939 en 7385 zijn momenteel niet geschikt voor woningbouw. Voor de percelen 6939 en 7385 zijn sanerende maatregelen noodzakelijk, rekening houdend met de toekomstige functie (woningbouw) en de uit voeren civieltechnische werkzaamheden.

Voor wat perceel 6939 betreft het hier de sanering van de ophooglaag van bodemvreemde materialen, de in pandig aanwezige grondverontreiniging met minerale olie en de plaatselijk aanwezige uiterst puinhoudende, matig sintelhoudende laag met respirabele vezels ter plaatse van RE1. Het wordt aanbevolen om ter plaatse van de bebouwing nader onderzoek naar de grondverontreiniging met minerale olie uit te voeren om de verontreiniging in te perken. Verder is de ophooglaag ter plaatse van 6939 in voldoende mate in beeld gebracht en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Ter plaatse van perceel 7385 is, als gevolg van de aanwezigheid van bijmengingen van bodemvreemde materialen in de bovengrond, sprake van een grondverontreiniging met metalen en PAK. De verontreiniging is in voldoende mate in beeld.

De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”. Ten behoeve van de sanering dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	8
2. AANLEIDING EN DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK.....	8
3. LOCATIEGEGEVENS.....	8
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	8
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725).....	9
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	11
4.1. BODEMOPBOUW.....	11
4.2. GEOHYDROLOGIE	11
5. HYPOTHESE	11
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	12
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	12
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN EN BIJBEHORENDE CERTIFICERING.....	14
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	15
7.1. GROND/GRONDWATER.....	15
7.2. ASBEST.....	16
8. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN PERCEEL 7384.....	16
9. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN PERCEEL 6939.....	17
9.1. BODEMVREEMD MATERIAAL / GROND	17
9.2. GRONDWATER	17
9.3. ASBEST.....	18
10. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN PERCEEL 7385.....	19
10.1. GROND.....	19
10.2. GRONDWATER	19
10.3. ASBEST.....	19
11. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN ANALYSES PERCEEL 7384	20
11.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	20
11.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN	20
12. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN ANALYSES PERCEEL 6939	21
12.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	21
12.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN	23
13. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN ANALYSES PERCEEL 7385	30
13.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	30
13.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN	31
14. INTERPRETATIE RESULTATEN PERCEEL 7384.....	34
15. INTERPRETATIE RESULTATEN PERCEEL 6939.....	34
16. INTERPRETATIE RESULTATEN PERCEEL 7385.....	37
17. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	39
17.1. CONCLUSIES.....	39
17.2. ERNST EN SPOEDEISENDHEID (PERCELEN 6939 EN 7385)	40
17.3. ALGEHELE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	41
18. REFERENTIES.....	42

BIJLAGEN

- 1. Situering in de regio
- 2A t/m 2E. Situatieschets met boringen, peilbuizen, proefgaten, proefsleuven en interventiewaardecontouren
- 2F. Globale dwarsdoornede bodemvreemde lagen en verontreinigende lagen

Perceel 7384

- 3. Boorprofielen
- 4. Analysecertificaten grond
- 5. Achtergrond- en interventiewaarden grond

Perceel 6939

- 6. Boorprofielen
- 7. Analysecertificaten grond, grondwater, asbest en bodemvreemd materiaal
- 8. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
- 9. Veldwerkformulieren en berekeningen asbestconcentraties

Perceel 7385

- 10. Boorprofielen
- 11. Analysecertificaten grond, grondwater, asbest en bodemvreemd materiaal
- 12. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
- 13. Veldwerkformulieren en berekeningen asbestconcentraties
- 14. Spoedeisendheid bepaling diverse grondverontreinigingen

1. INLEIDING

Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken op de locatie gelegen aan de Noorddijk 100 te Wormerveer. Het betreft de locatie voor het ontwikkelingsplan 'Brokking'.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740/A1 [2], NTA 5755:2010 [3], NEN 5707:2015 [4] en NEN 5897:2015 [5].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. AANLEIDING EN DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor de diverse onderzoeken is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de resultaten van voorgaand onderzoek.

De diverse onderzoeken hebben tot doel het actualiseren van de bodemkwaliteit en waar mogelijk reeds afperken van de tijdens voorgaand onderzoek aangetoond bodemverontreinigingen. Daarnaast wordt middels een verkennend en nader onderzoek naar asbest bepaald of en in welke mate sprake is van een asbestverontreiniging. Tevens wordt indicatief de uitloging van het verhardingsmateriaal bepaald. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Noorddijk 100 te Wormerveer. Het betreft de voormalige veevoederfabriek van de firma Brokking en firma de Heus. Aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie is waterloop de Zaan gelegen. Planlocatie 'Brokking' is op basis van de perceelsnummers opgedeeld in drie deellocaties:

Perceelsnummer 6939

De eerste deellocatie is het centrum van de voormalige fabriekslocatie. De oppervlakte betreft circa 2,3 hectare, waarvan 6.000 m² bebouwd met betonvloer en circa 11.000 m² onbebouwd. De rest van de deellocatie bestaat uit water. Op de deellocatie zijn naast de grote fabriekshallen diverse opstallen aanwezig zoals een werkplaats, transformatorhuisje, bulkstation, silo en nissenhut. Het maaiveld op deellocatie bestaat voornamelijk uit klinkers, stelconplaten, hoogovenslakken/puin, gras en beton.

Perceelsnummer 7385

De tweede deellocatie is het zuidoostelijke deel. De oppervlakte betreft circa 1,2 hectare en is momenteel grotendeels begroeid met bramen en bomen. Over de deellocatie loopt een voormalige weg voor het vrachtverkeer van de fabriek. Aan de noordwestzijde van deze weg is de berm deels verhard met hoogovenslakken. Momenteel is er aan de noordzijde van de weg nog één gebouw aanwezig.

Perceelsnummer 7384

De tweede deellocatie is het zuidoostelijke deel. De oppervlakte betreft circa 1,2 hectare en is momenteel grotendeels begroeid met bramenstruiken en bomen. Over de deellocatie loopt een voormalige weg voor het vrachtverkeer van de fabriek. Aan de noordwestzijde van deze weg is de berm deels verhard met hoogovenslakken. Tevens is er nog één gebouw aanwezig. Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek (NEN 5725)

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. is reeds de relevante historische informatie bestudeerd. De bestudeerde historische informatie is afkomstig van de website van het Zaan Bodemloket, bouwtekeningen die door de opdrachtgever zijn aangeleverd en voorgaande bodemonderzoeken.

Voormalig bodemgebruik

Op de locatie (perceel 6939) is een veevoederfabriek aanwezig geweest. Op de oude bouwtekeningen, die door de opdrachtgever zijn aangeleverd, is te zien dat er voorheen een haven aanwezig is geweest. De haven was gesitueerd aan de noordwestzijde van de fabriek en liep vanaf waterloop de Zaan richting de Noorddijk.

Het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie (perceel 7385) is gebruikt als ontsluitingsroute voor het vrachtverkeer van de fabriek en voor opslag van materialen.

Uit voorgaand onderzoek blijkt dat de percelen 6939 en 7385 ten behoeve van de realisatie van het bedrijfsterrein met bebouwing middels diverse bodemvreemde lagen is gedempt / opgehoogd in verband met de oorspronkelijke situatie (water en aanwezigheid instabiele veenlagen).

Uit de luchtfoto's blijkt dat ter plaatse van het kadastraal perceel 7384 een molen aanwezig is geweest ten behoeve van het regelen van het waterpeil in de aangrenzende sloot. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat de bodemopbouw ter plaatse van het perceel 7384 juist nog intact is (bovengrond is klei), aangezien de locatie zijn agrarische functie (grasland) ten alle tijden heeft behouden. Bij perceel 7384 zijn geen (bodemvreemde) ophooglagen aangetroffen, ook niet bij de voormalige molen.

Huidig bodemgebruik

De veevoederfabriek is momenteel niet meer operationeel. De fabriekshallen worden momenteel gebruikt voor de opslag van materialen. Het zuidoostelijk perceel 7385 is braakliggend.

Het perceel 7384 is nog steeds in gebruik als grasland.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens de locatie te herontwikkelen.

Bodemkwaliteitsgegevens

Op de locatie betreft het bodemonderzoek van KWA bedrijfsadviseurs (rapport 2801080DR01, d.d. 11 april 2008) het meest actuele bodemonderzoek. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar bovengenoemde rapportage. Hieronder worden per perceel de meest relevante bodemgegevens besproken.

Perceel 6939

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovenlaag (hoofdzakelijk bodemvreemde lagen) bij een indicatieve toetsing aan de WBB matig tot sterke verontreinigingen met metalen, PAK en plaatselijk minerale olie aanwezig zijn. Een indicatief uitloogonderzoek is niet uitgevoerd, derhalve kan niet worden aangegeven of de bodemvreemde lagen (sintels, slakken) indicatief wel/niet herbruikbaar zijn.

Onder de ophooglaag zijn tot 1,5 à 2,0 m-mv tevens bijmengingen van bodemvreemd materiaal aangetroffen. Plaatselijk zijn zintuiglijk uitpandig (boring 102) en inpandig (boring 107) olie-/waterreacties aangetroffen, die analytisch niet onderzocht zijn. Tevens is het grondwater niet onderzocht. In een indicatief monster is een asbestgehalte aangetroffen (<16 mm) van 880 mg/kg d.s., wat ruim boven de interventiewaarde ligt. Het is niet bekend hoe het indicatief monster is samengesteld, maar betreft een zeer indicatief monster (circa 30 steken). Het asbest is eveneens niet nader onderzocht.

Perceel 7385

Ter plaatse van deze deellocatie zijn tevens diverse verhardingen en sintels aangetroffen, maar in mindere mate als op perceel 6939. In een mengmonster is bij toetsing aan de WBB een sterke verontreiniging met chroom aangetroffen. Een indicatief uitloogonderzoek is niet uitgevoerd, derhalve kan niet worden aangegeven of het puin indicatief wel/niet herbruikbaar is. In de grondlagen onder de verhardingslagen zijn met name licht verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van de boring B112 zijn zintuiglijk olie-/waterreacties aangetroffen, hetgeen geleid heeft tot een grondwaterverontreiniging met naftaleen. De locatie is verdacht op het voorkomen van asbest in verband met de diverse aangetroffen bijmengingen, echter tijdens voorgaand onderzoek heeft geen nader onderzoek plaatsgevonden.

Perceel 7384

Uit het onderzoek blijkt dat zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen zijn aangetoond in zowel boven- en ondergrond als in het grondwater. Echter aangezien tijdens voorgaand onderzoek oude NEN-pakketten zijn toegepast, wordt voorgesteld om in eerste instantie alleen de bovengrond te actualiseren. Indien deze resultaten aanleiding geven tot aanvullend onderzoek, dan worden de ondergrond en grondwater alsnog meegenomen in het onderzoek.

Gedempte watergangen

Op de onderzoekslocatie (perceel 6939) is een haven aanwezig geweest. Deze is in het verleden gedempt.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een locatiebezoek uitgevoerd. Daarbij heeft een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. vastgesteld dat het zuidoostelijk perceel 7385 niet begaanbaar was door hoge braamstruiken. Voordat de veldwerkzaamheden konden aanvangen is een deel van de braamstruiken verwijderd.

Conclusie historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er een aantal bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn. Hieronder worden per perceel de conclusies besproken.

Perceel 6939

Ter plaatse van het perceel 6939 zijn in het voorgaand onderzoek op twee locaties (102 en 107) olie-/waterreacties waargenomen. Deze mogelijke puntbronnen dienen nader te worden onderzocht.

Op het buitenterrein is een ophooglaag van bodemvreemde materialen waargenomen. In de ophooglaag zijn in het verleden diverse sterke verontreinigingen aangetoond maar de omvang en aard is in onvoldoende mate vastgelegd. Tevens is indicatief een asbestgehalte aangetoond die de interventiewaarde ruim overschrijdt. Derhalve dient een nader onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd.

Perceel 7385

In voorgaand onderzoek zijn in diverse verhardingslagen bijmengingen van bodemvreemde materialen waargenomen. Deze verhardingslagen zijn in onvoldoende mate onderzocht. Tevens zijn een grondwaterverontreiniging met naftaleen aangetoond. De peilbuis is echter niet conform NEN geplaatst en dient daarom herplaatst te worden. Aangezien de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest dient een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd.

Perceel 7384

Tijdens het voorgaand onderzoek zijn er ter plaatse van het perceel 7384 zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Aangezien tijdens het voorgaand onderzoek oude NEN-pakketten zijn gebruikt dient een actualiserend onderzoek van de bovengrond te worden uitgevoerd.

Verder komen uit de bestudering van het Zaans Bodemloket geen aanvullende relevante gegevens naar voren. Opvallend is dat bij het Bodemloket niet bekend is dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een ophooglaag en er geen kans is op asbest in bodem. Tevens is het voorgaand onderzoek niet geregistreerd op Bodemloket. De meest relevante gegevens komen derhalve naar voren vanuit de opdrachtgever en voorgaand onderzoek.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

De oorspronkelijke bodemopbouw op de onderzoekslocatie bestaat een deklaag van klei en veen [6]. De dikte van de deklaag bedraagt circa 20 meter en betreft de Westland Formatie. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit grove zanden en betreft de Formatie van Kreftenheye. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 20 meter. Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich een scheidende laag bestaande uit kleilagen met een dikte van circa 10 meter. Vanaf een diepte van circa 50 meter onder maaiveld begint het tweede watervoerend pakket wat bestaat uit grof zand. Dit betreft de Formatie van Urk.

4.2. Geohydrologie

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0,2 tot 0,9 m-mv. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse watergangen aanwezig. Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie is de Zaan gelegen.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie wordt voor de kwaliteit ter plaatse de percelen 6939 en 7385 uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Voor wat betreft asbest is eveneens uitgegaan van een verdachte locatie voor deze percelen.

Ter plaatse van het agrarisch perceel 7384 is op basis van de beschikbare informatie uitgegaan van een onverdachte locatie.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van de historische informatie en voorgaand onderzoek wordt een actualiserend en/of een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen 6939, 7385 en 7384.

Perceel 6939

Tijdens voorgaand onderzoek zijn plaatselijk zintuiglijk uitpandig (boring 102) en inpandig (boring B107) olie-/waterreacties aangetroffen, die niet analytisch onderzocht zijn. Deze verontreinigingen geven aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek. De werkzaamheden van het nader bodemonderzoek worden conform de NTA 5755:2010 uitgevoerd. Bij het uitvoeren van een nader onderzoek conform de NTA 5755:2010 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model.

Tabel 6.1.: Conceptueel model grondverontreiniging met minerale olie

<i>Conceptueel model</i>	
Oorzaak van de verontreiniging	Aanwezigheid ophooglaag met bodembedreigende activiteiten.
Ernst van de verontreiniging	Tijdens voorgaand onderzoek zijn in de ondergrond van de boringen B102 en B107 olie-water reacties waargenomen. Deze zijn niet nader onderzocht. Mogelijk is meer dan 25 m ³ grond met gehalten > interventiewaarde voor minerale olie aanwezig. Mogelijk is meer dan 100 m ³ bodemvolume grondwater met gehalten > interventiewaarde voor minerale olie aanwezig.
Spoed van de sanering / Zorgplicht	Onaanvaardbare humane risico's zijn vermoedelijk afwezig, aangezien de verontreiniging in de ondergrond onder de verharding aanwezig is. Onaanvaardbare ecologisch risico's zijn afwezig. De verontreiniging is aanwezig op een bedrijfslocatie. Onaanvaardbare verspreidingsrisico's zijn vooralsnog niet uit te sluiten. Aangezien de omvang niet in beeld is dient eerst te worden vastgesteld of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis hiervan dient te worden vastgesteld of de verontreiniging al dan niet met spoed dient te worden gesaneerd.
Onderzoeksopzet	Ter plaatse van de twee mogelijke verontreinigingen met minerale olie (boring 102 en boring 107) worden ieder drie afperkende boringen geplaatst en 1 peilbuis in de meest zintuiglijk verontreinigde boring. De grond en het grondwater worden geanalyseerd op minerale olie en/of vluchtige aromaten. Aangezien de boring 107 inpandig is, dienen drie betonboringen te worden geplaatst.

In de overige fabriekshallen wordt uitgegaan van de NEN 5740 voor een 'verdachte locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging (VE-HO-NL)' in verband met de aaneengesloten betonvloer. Hierbij wordt 1 peilbuis gecombineerd met het onderzoek naar olie.

Uitpandig wordt voor de ophooglaag onder verhardingslaag uitgegaan van 'diffuse niet-lijnvormige locaties met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)'. Hierbij wordt tevens getracht om de bodemvreemde lagen verticaal af te perken.

Het grondwater wordt onderzocht op een NEN-pakket en PAK. Alle NEN-pakketten (grond en grondwater) worden aangevuld met chroom.

Het nader onderzoek naar asbest zal worden uitgevoerd conform de NEN5707:2015 en NEN5897:2015. Aangezien in voorgaand onderzoek zowel verdachte puinlagen als verdachte grondlagen zijn aangetroffen zijn beide protocollen van toepassing. Het onderzoek zal worden uitgevoerd middels het graven van proefsleuven met behulp van een minigraver.

Ter plaatse van het onbebouwde gedeelte van de locatie (10.000 m²) wordt een nader onderzoek uitgevoerd conform paragraaf 7.2 ‘Vaststellen gemiddeld gehalte per RE’ van de NEN 5707 en paragraaf 7.3.2 ‘Vaststellen gemiddeld gehalte per RE’ van de NEN 5897. Op basis van de oppervlakte is de locatie opgedeeld in 10 ruimtelijke eenheden (RE), van elk maximaal 1.000 m². Verdeeld over deze 10 RE zullen in totaal 50 sleuven (SL01 t/m SL50) worden gegraven, zoveel als mogelijk tot in de ongeroerde ondergrond.

De veldwerkzaamheden voor het nader onderzoek naar asbest worden gecombineerd met het actualiserend en bodemonderzoek, waarbij bijvoorbeeld in de sleuven grondboringen en peilbuizen worden geplaatst. De proefsleuven zullen in verband met de bodemvreemde bijmengingen worden gegraven middels een midigraver/minigraver.

Perceel 7385

In verband met de verhardingslaag en de bijmengingen van bodemvreemde materialen wordt dit terreindeel onderzocht als de strategie ‘diffuse niet-lijnvormige locaties met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)’.

Aangezien de sterke grondwaterverontreiniging met naftaleen in voorgaand onderzoek is aangetroffen in een snijdende peilbuis, wordt allereerst een freatische peilbuis conform NEN herplaatst. Van de meest verdachte grondlaag wordt een steekbus genomen en wordt geanalyseerd op een standaard NEN-pakket en vluchtige aromaten. Het grondwater wordt onderzocht op een NEN-pakket en PAK. Op basis van de resultaten wordt bekeken of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

Alle NEN-pakketten (grond en grondwater) worden aangevuld met chroom.

Ter plaatse van perceel 7385 wordt voorsnog een verkennend onderzoek naar asbest middels proefgaten uitgevoerd, aangezien in voorgaand onderzoek geen asbest is aangetoond ter plaatse van deze deellocatie. De onderzoeksopzet van het verkennend onderzoek naar asbest en het aantal gaten wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5897 (asbest in puin) en NEN 5707 (asbest in bodem) op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming van maximaal 1,2 hectare. Indien noodzakelijk zal direct een proefsleuf worden gegraven bij het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal.

Perceel 7384

Het actualiserend grondonderzoek bij perceel 7384 is conform de strategie ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)’, waarbij in eerste instantie alleen de bovengrond wordt geactualiseerd. De ondergrond en het grondwater worden niet opnieuw onderzocht, alleen indien de bovengrond hiertoe aanleiding geeft. Een verkennend onderzoek naar asbest is tevens niet noodzakelijk, aangezien geen sprake is van ophooglagen en/of bijmengingen van bodemvreemd materiaal.

Voor alle percelen zal de onderzoeksopzet constant worden geëvalueerd en daar waar nodig direct worden aangepast en aangevuld op basis van zintuiglijke waarnemingen en/of analyseresultaten.

6.2. Veldwerkzaamheden en bijbehorende certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2), protocol 2002 (versie 4): het nemen van grondwatermonsters, protocol 2018: maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in grond (versie 3.1). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De peilbuizen zijn na een standtijd van minimaal één week, bemonsterd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor, zuigerboor en midgraver. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde en opgegraven grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 16 mm).

In tabel 6.2 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 6.2: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
26 t/m 29 september 2016	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer T. Nijman De heer H.C.J. Langeveld De heer D.A.R. Broeksteeg	2001 (v. 3.2)
27 t/m 29 september 2016	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon De heer H.C.J. Langeveld De heer D.A.R. Broeksteeg	2018 (v. 3.1)
12 oktober 2016	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer R. de Kroon	2002 (v. 4)
13 oktober 2016	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer D.A.R. Broeksteeg	2002 (v. 4)

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 [7]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] 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 - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - 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 interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Indien uit vooronderzoek blijkt dat mogelijk respirabele vezels aanwezig zijn (bijvoorbeeld onder verweerde asbesthoudende dakbedekkingen, zonder dakgoot), wordt in de NEN 5707 geadviseerd, direct een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren. Dit gebeurt middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Als respirabele vezels in de bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN PERCEEL 7384

De situatieschets is opgenomen in bijlage 2A, de boorprofiel beschrijvingen in bijlage 3, de analysecertificaten voor grond in bijlage 4 en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond in bijlage 5.

Ten behoeve van algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 33 boringen (B01 t/m B33) geplaatst tot een diepte van 0,5 m-mv, waarbij de aanwezigheid van de oorspronkelijke bodem is bevestigd (kleilagen).

9. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN PERCEEL 6939

De situatieschetsen zijn opgenomen in bijlage 2B t/m 2D en de boorprofiel- en proefsleufbeschrijvingen in bijlage 6. Een globale dwarsdoorsnede is opgenomen in bijlage 2F.

De analysecertificaten voor grond, grondwater, asbest en bodemvreemd materiaal zijn opgenomen in bijlage 7 en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater in bijlage 8. De veldwerkformulieren en berekeningen van de asbestconcentraties zijn opgenomen als bijlage 9.

9.1. Bodemvreemd materiaal / grond

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn in totaal 11 betonboringen geplaatst. Tijdens de plaatsing van deze boringen is gebleken dat in de silo's 2 en 3 betonvloeren met diktes > 50 cm aanwezig zijn. Op basis hiervan zijn deze boringen niet verder doorgezet. Ten behoeve van het actualiserend (inpadige bodemkwaliteit) en nader bodemonderzoek naar diverse verontreinigingen zijn ten eerste 14 boringen (B156 t/m PB169) geplaatst. Tevens zijn in de 50 sleuven van het nader onderzoek naar asbest boringen en/of peilbuizen geplaatst voor de bepaling van de kwaliteit van de plaatselijk aanwezige grondlagen met bodemvreemd materiaal en de grondlagen onder de bodemvreemde ophooglagen (zie paragraaf 9.3).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een midigraver, betonboor, schop, Edelmanboor en zuigerboor.

In tabel 9.1. zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 9.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen en peilbuizen		
Maximaal 1,3 m-mv	1,5 - 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B158, B166	B156, B157, B160, B161, B162, B164, B165, B168	SL24 (2,00 - 3,00) PB159 (2,00 - 3,00), PB163 (1,50 - 2,50), PB167 (2,00 - 3,00), PB169 (2,00 - 3,00)

De boringen B158 t/m PB159 zijn geplaatst ten behoeve van het nader onderzoek naar de bodemverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige boring B107. De boringen B160 t/m PB163 zijn geplaatst ten behoeve van het nader onderzoek naar de bodemverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige boring B102.

De boring B158 is op een diepte van circa 0,5 m -mv gestaakt door de aanwezigheid van een sintellaag. De boring B166 is op een diepte van circa 1,3 m -mv gestaakt door de aanwezigheid van puin.

9.2. Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen SL24, PB159, PB163, PB167 en PB169 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 12 en 13 oktober 2016 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

9.3. Asbest

Vorbereiding

Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden is een Veiligheids- en Gezondheidsplan veldwerk met asbest opgesteld en beoordeeld door een arbeidshygiënist. Daarnaast is een KLIC-melding verricht. Bij de situering van de proefsleuven is rekening gehouden met de ligging van de kabels en leidingen. Tot slot zijn de werkzaamheden aangemeld bij de Inspectie SZW (kenmerk: 754445, d.d. 23 september 2016), die automatisch wordt doorgestuurd naar de Inspectie Leefomgeving en Transport.

Het vochtgehalte is bij iedere aanvang / onderbreking van de werkzaamheden gecontroleerd met een bodemvochtmeter en bevochtigd indien noodzakelijk.

De minigraver die de proefsleuven heeft gegraven was uitgevoerd zonder cabine. De grond/ puin is gegraven en uitgespreid met behulp van de minigraver en vervolgens middels een hark uitgeharkt en visueel bekeken. Daarnaast is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden gebruik gemaakt van een zeef (16 mm), een bodemvochtmeter, een weegschaal, een schep en een Edelmanboor.

Voorafgaand aan de werkzaamheden heeft overleg plaatsgevonden tussen de boormeester en de projectleider over de werkzaamheden. Op het einde van de werkdag heeft nogmaals overdracht plaatsgevonden tussen de boormeester ende projectleider over uitgevoerde veldwerkzaamheden en aangetroffen waarnemingen.

Maaiveldinspectie

Ten behoeve van het nader onderzoek naar asbest allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. De locatie is gedeeltelijk (50%) verhard met klinkers en stelcon. Het overig terrein (50%) is begroeid met gras. Op basis hiervan is geen efficiënte maaiveldinspectie (<25-50% zichtbaar maaiveld) uitgevoerd.

Visuele inspectie

Ten behoeve van het onderzoek zijn in totaal 50 sleuven (SL01 t/m SL50) gegraven, waarbij tevens in de sleuven boringen en/of peilbuizen geplaatst voor de bepaling van de kwaliteit van de plaatselijk aanwezige grondlagen met bodemvreemd materiaal en de grond-/grondwaterlagen onder de bodemvreemde ophooglagen. De onderzoeken zijn derhalve zoveel als mogelijk gecombineerd.

Om een eventuele bodemverontreiniging met asbest vast te stellen en af te perken is per sleuf de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Op het moment dat asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm) worden aangetroffen, zijn deze verzameld per sleuf en gewogen in het veld.

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 12.1.

10. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN PERCEEL 7385

De situatieschetsen zijn opgenomen in bijlage 2E, de boorprofiel beschrijvingen in bijlage 10, de analysecertificaten voor grond, grondwater en asbest in bijlage 11 en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater in bijlage 12. Een globale dwarsdoorsnede is opgenomen in bijlage 2F.

10.1. Grond

Ten behoeve van algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 24 boringen (B201 t/m B224) geplaatst.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor.

In tabel 10.1. zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 10.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen en peilbuizen		
Maximaal 1,0m-mv	1,5 - 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B202 t/m B206, B208 t/m B215, B217 t/m B224	B201	PB207 (3,00 - 4,00), PB216 (3,00 - 4,00)

10.2. Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB207 en PB216 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 12 oktober 2016 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

10.3. Asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. De onderzoekslocatie bestaat grotendeels uit gras (80%), waardoor geen efficiënte maaiveldinspectie (<25%) kon worden uitgevoerd.

Door middel van de maaiveldinspectie is er op het maaiveld bij boring B209 een stuk asbestverdacht materiaal (type A) aangetroffen. In de proefgat B217 is visueel asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (type B). Om te verifiëren of er (meer) asbest plaatmateriaal in de bodem aanwezig is, zijn ter plaatse van deze twee locaties (B209 en B217) twee proefsleuven gegraven. Tevens is een derde sleuf gegraven (AB223). In totaal zijn derhalve direct drie proefsleuven gegraven.

Verder zijn ten behoeve van de onderzoeksopzet 21 proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven, gecombineerd bij de boringen B201 t/m B208, B210 t/m B216 en B218 t/m B222. Voor de inspectie van de ondergrond zijn alle proefgaten doorgezet tot circa 1,0 à 3,0 m-mv (gecombineerd met boringen van het verkennend bodemonderzoek).

De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop / minigraver en middels een Edelmanboor doorgezet tot de ongeroerde ondergrond.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat/proefsleuf de grove fractie (>16 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. In de proefsleuf B217 zijn asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm) waargenomen. De situatieschets met geplaatste boringen, peilbuizen en proefsleuven is opgenomen in bijlage 2. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 13.1.

11. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN ANALYSES PERCEEL 7384

11.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 0,5 m-mv uit zwak zandige, matig humeuze klei. De grond is zwak wortelhoudend.

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

11.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. De analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 3.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 11.1 weergegeven per deellocatie.

Tabel 11.1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-)monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak wortelhoudend	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak wortelhoudend	0,00 - 0,50	B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb	-
MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak wortelhoudend	0,00 - 0,50	B22 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50) B24 (0,00 - 0,50) B25 (0,00 - 0,50) B26 (0,00 - 0,50) B27 (0,00 - 0,50)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb	-
MM04	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak wortelhoudend	0,00 - 0,50	B28 (0,00 - 0,50) B29 (0,00 - 0,50) B30 (0,00 - 0,50) B31 (0,00 - 0,50) B32 (0,00 - 0,50) B33 (0,00 - 0,50)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb	-

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 bifenylen (PCB) en minerale olie (GC);
Cr	Chroom;
L en H	Lutum en organische stof (humus);
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

12. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN ANALYSES PERCEEL 6939

12.1. Zintuiglijke waarnemingen

Een volledig overzicht van de waargenomen bijzonderheden in de gegraven proefsleuven met boringen/peilbuizen is weergegeven in tabel 12.1.

Tabel 12.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per proefsleuf en/of boring

Proefsleuf/ boring	Diepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
SL01 (g)	2,00	0,12 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend
		0,60 - 2,00	+	uiterst zandhoudend, sterk puinhoudend,
SL02	1,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk sintelhoudend
		0,50 - 1,00	+	volledig sintels
		1,00 - 1,50	Veen	matig zandhoudend
SL03	2,10	0,00 - 0,30	+	uiterst puinhoudend, matig sintelhoudend, sterk zandhoudend
		0,30 - 0,90	Zand	brokken baksteen
		0,90 - 1,60	+	uiterst puinhoudend, uiterst zandhoudend
SL04	1,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk sintelhoudend
		0,50 - 1,00	+	volledig sintels
		1,00 - 1,50	Veen	matig zandhoudend
SL05	2,10	0,00 - 0,30	+	uiterst puinhoudend, matig sintelhoudend, sterk zandhoudend
		0,30 - 0,90	Zand	brokken baksteen
		0,90 - 1,60	+	uiterst puinhoudend, uiterst zandhoudend
SL06	2,00	0,00 - 0,60	+	uiterst puinhoudend, sterk zandhoudend
SL07	1,80	0,00 - 0,30	+	uiterst puinhoudend, matig sintelhoudend, sterk zandhoudend
		0,30 - 0,90	Zand	brokken baksteen
SL08	2,00	0,00 - 0,60	+	uiterst puinhoudend, sterk zandhoudend
SL09	1,80	0,00 - 0,30	+	uiterst puinhoudend, matig sintelhoudend, sterk zandhoudend
		0,30 - 0,90	Zand	brokken baksteen
SL13, SL14	2,00	0,50 - 2,00	Zand	matige oliegeur
SL15	2,30	0,20 - 0,50	+	volledig sintels
		1,00 - 1,80	Zand	brokken beton, matig puinhoudend
SL16	1,50	0,00 - 1,50	Zand	zwak wortelhoudend
SL17 (g)	0,60	0,20 - 0,60	+	volledig sintels
SL19 (g) en SL20	2,50	0,00 - 0,30	+	volledig slakken
		0,30 - 0,50	+	volledig sintels
SL21	2,20	0,00 - 0,20	+	volledig slakken
		0,20 - 0,60	+	volledig sintels
		0,60 - 2,00	+	volledig puin, brokken baksteen
SL22	2,30	0,00 - 0,50	+	volledig slakken
		0,50 - 1,80	+	volledig sintels
SL23	2,50	0,00 - 0,50	+	volledig slakken
		0,50 - 2,00	+	volledig sintels
SL24	2,30	0,00 - 0,70	+	volledig sintels
		0,70 - 1,50	+	volledig sintels, sterke olie-water reactie
SL25	1,80	0,30 - 1,30	+	volledig sintels
SL28	2,50	0,50 - 1,50	Zand	brokken baksteen, matig puinhoudend
		1,50 - 2,00	+	volledig sintels
SL29	2,50	0,50 - 1,50	Zand	brokken baksteen, matig puinhoudend
		1,50 - 2,00	+	volledig sintels
SL30, SL31	2,00	1,50 - 1,80	+	volledig sintels
SL32	2,50	0,50 - 1,00	Zand	uiterst puinhoudend, brokken baksteen
		1,00 - 2,00	+	volledig sintels
SL33 t/m SL35	2,00	0,50 - 1,50	Zand	uiterst puinhoudend, brokken baksteen
SL36 (g)	1,00	0,00 - 0,30	Zand	matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	matig puinhoudend, laagjes sintels
SL37	2,00	0,00 - 0,30	Zand	matig puinhoudend
		0,60 - 1,60	+	volledig sintels
SL38	2,00	0,00 - 1,00	Zand	matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak houthoudend
		1,00 - 1,50	Veen	laagjes sintels
SL39	1,50	0,00 - 1,00	Zand	matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak houthoudend
SL40	3,00	0,80 - 2,50	+	volledig sintels
SL43	2,00	0,60 - 1,50	Zand	sterk sintelhoudend, matig baksteenhoudend
SL45	1,50	0,00 - 0,50	+	sterk afvalhoudend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend
SL46	1,50	0,00 - 0,60	+	uiterst puinhoudend
SL47 t/m SL50	1,50	0,00 - 0,50	+	sterk afvalhoudend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend

Voor een toelichting van de tabel wordt verwezen naar de volgende bladzijde.

Diverse onderzoeken, Projectlocatie Brokking te Wormerveer
 Rapportnr.: B16.6531 versie: 1.0 datum: 25 november 2016

De sleuven SL01, SL12 en SL19 zijn op variërende dieptes gestaakt door de aanwezigheid van kabels en leidingen en/of bodemvreemd materiaal.

Een volledig overzicht van de waargenomen bijzonderheden ter plaatse van de bebouwing en het binnenterrein is weergegeven in tabel 12.2.

Tabel 12.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Nader onderzoek naar minerale olie vml. boring B107</i>				
B156	2,00	0,23 - 1,50	Veen	sterk houthoudend, sterk riethoudend, zwak grindhoudend, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
B157	2,00	0,27 - 1,00	Zand	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Veen	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
B158	0,50	0,14 - 0,50	+	volledig sintels, gestaakt
PB159	3,00	0,23 - 1,50	Veen	sterk houthoudend, sterk riethoudend, zwak grindhoudend, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	zwakke olie-water reactie
<i>Nader onderzoek naar minerale olie vml. boring B102</i>				
B160	2,00	0,00 - 0,80	Zand	sporen puin
		0,80 - 1,50	+	volledig sintels, zwakke olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	sporen schelpen
B161	1,80	0,00 - 0,60	Zand	sporen puin
		0,60 - 1,30	+	volledig sintels, sterk houthoudend, matig puinhoudend, brokken baksteen
B162	1,80	0,00 - 0,40	Zand	sporen puin
		0,40 - 0,85	Klei	sterk puinhoudend, brokken baksteen
		0,85 - 1,30		matig puinhoudend, brokken baksteen, volledig sintels
PB163	2,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 0,80	Zand	matig puinhoudend, brokken baksteen
		0,80 - 1,50	+	volledig sintels, sterke olie-water reactie
		1,50 - 2,20	+	volledig sintels, uiterst puinhoudend, brokken baksteen, sterke olie-water reactie
<i>Algemene kwaliteit</i>				
B164	2,00	1,00 - 1,50	Veen	zwakke olie-water reactie
B165	2,00	1,00 - 1,50	Veen	zwak sintelhoudend
B166	1,30	0,30 - 1,30	Zand	gestaakt ivm puin
PB167	3,00	1,00 - 1,50	+	volledig sintels
PB169	3,00	0,10 - 1,00	+	kruipruimte
		1,00 - 1,50	Veen	matige olie-water reactie

Toelichting bij de tabel:

Sporen:	< 1%
Zwak:	≥ 1 < 5 %
Matig:	≥ 5 < 10 %
Sterk:	≥ 10 < 20 %
Uiterst:	≥ 20 < 50 %
Volledig:	≥ 50 %
g	De boring / proefsleuf is gestaakt
+	betreft bodemvreemd materiaal, geen grond.

Algemeen

De oorspronkelijke bodem op de locatie bestaat uit aan de maximaal geboorde diepte van 3,0 m - mv uit zand, klei en veen.

Uit zowel de beschrijvingen van de proefsleuven als uit de boorprofielen blijkt echter dat op het perceel 6939 sprake is van een ophooglaag met een dikte variërende tussen de 0,5 en 2,5 meter. De ophooglaag bestaat uit puin-, slakken- en sintellagen. Het betreft bodemvreemd materiaal en derhalve geen grond. Verder is aan de oostzijde van het perceel een bodemvreemde afvallaag met een dikte van circa 0,5 meter aangetroffen.

Ook in de ondergrond ter plaatse van de aanwezige pakhuizen zijn sintellagen aangetroffen.

In de gegraven proefsleuven en geplaatste boringen zijn geen asbestverdachte materialen in de fractie > 16 mm aangetroffen.

Nader onderzoek grondverontreiniging minerale olie vml. boring B107

Ter plaatse van de voormalige boring B107 zijn in de ondergrond van de boringen B156, B157 en PB159 maximaal zwakke olie-waterreacties waargenomen. Er is hier in de ondergrond geen sprake van lagen bestaande uit bodemvreemd materiaal. De boring B158 is op een diepte van circa 0,5 m-mv gestaakt door de aanwezigheid van een sintellaag.

Aangezien in boring PB169 onverwacht matige olie-/waterreacties zijn waargenomen, is hier aanvullend een peilbuis geplaatst voor de verificatie van het grondwater.

Nader onderzoek grondverontreiniging minerale olie vml. boring B102 / sleuf 24

In de ondergrond van de boringen B160 t/m PB163, die zijn gesitueerd in de directe omgeving van de voormalige boring B102, is een volledige sintellaag aangetroffen. In deze bodemvreemde laag zijn in de boring PB163 (laag 0,80 - 1,50 m -mv) sterke olie-waterreacties waargenomen. Ook in de onderliggende bodemvreemde sintel/puin/baksteenlaag zijn tot circa 2,2 m -mv sterke olie-water reacties waargenomen.

In de boring B160 (laag 0,80 - 1,50 m -mv) is in de sintellaag sprake van zwakke olie-water reacties. In de boringen B161 en B162 zijn zintuiglijk geen olie-water reacties waargenomen.

In de bodemvreemde sintellaag van sleuf SL24 zijn tevens olie-/waterreacties aangetroffen. In de onderliggende grondlaag zijn geen olie-/waterreacties aangetroffen. Ter verificatie van het grondwater is aanvullend een peilbuis geplaatst in sleuf SL24.

12.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

Asbest

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn, na zeping, in totaal vijftien grondmengmonsters en acht puinmengmonsters (< 16 mm) samengesteld van de diverse RE's en overgedragen aan het laboratorium.

De monsters met bijbehorende analyses zijn weergegeven in tabel 12.3. De resultaten van de asbestverdachte monsters (fractie < 2 mm) zijn in tabel 12.4 beschreven.

Tabel 12.3: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyse

Monstercode	Proefsleuven	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
RE01-MMASB01	SL01	Sterk puinhoudend	0,12 - 0,60	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE01-MMASB02	SL02 en SL04	Volledig sintelhoudend	0,50 - 1,00	Puin	Asbest NEN5897 (25 kg) ²
RE01-MMASB03	SL03 en SL05	Uiterst puinhoudend, matig sintelhoudend	0,00 - 0,30	Puin	Asbest NEN5897 (25 kg) ²
RE01-MMASB04 ³	SL03 en SL05	Brokken baksteen	0,30 - 0,90	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE02-MMASB01	SL06 en SL08	Uiterst puinhoudend	0,00 - 0,60	Puin	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE02-MMASB02	SL07 en SL09	Zand met brokken baksteen	0,30 - 0,90	Grond	Asbest NEN5897 (25 kg) ²
RE03-MMASB01	SL15	Zand met brokken beton en matig puin	1,00 - 1,80	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE04-MMASB01	SL17, SL19 en SL20	Volledig sintels	0,00 - 0,50	Puin	Asbest NEN5897 (25 kg) ²
RE05-MMASB01	SL21 en SL23	Volledig slakken	0,00 - 0,50	Puin	Asbest NEN5897 (25 kg) ²
RE05-MMASB02	SL21	Volledig puin, brokken baksteen	0,60 - 2,00	Puin	Asbest NEN5897 (25 kg) ²
RE06-MMASB01	SL28 en SL29	Zand met brokken baksteen en matig puin	0,50 - 1,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE07-MMASB01	SL33, SL34 en SL35	Uiterst puinhoudend, brokken baksteen	0,50 - 1,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE07-MMASB02	SL32	Volledig sintels	1,50 - 2,00	Puin	Asbest NEN5897 (25 kg) ²
RE07-MMASB03	SL33 t/m SL35	-	1,50 - 2,00	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE08-MMASB01	SL36 t/m SL39	Matig puinhoudend	0,00 - 1,00	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE08-MMASB02	SL37	Volledig sintels	0,60 - 1,60	Puin	Asbest NEN5897 (25 kg) ²
RE08-MMASB03	SL37 en SL38	-	1,50 - 2,00	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE09-MMASB01	SL43	-	0,10 - 0,60	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE09-MMASB02	SL43	Sterk sintelhoudend, matig baksteenhoudend	0,60 - 1,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE09-MMASB03	SL43	-	1,50 - 2,00	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE09-MMASB04	SL45	Sterk afvalhoudend, zwak metaal en glashoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE10-MMASB01	SL47 t/m SL50	Sterk afvalhoudend, zwak metaal en glashoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE10-MMASB02	SL47 t/m SL50	-	0,50 - 1,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
RE10-MMASB03	SL46	Uiterst puinhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹

Toelichting bij de tabel:

¹ Asbestanalyse conform NEN5707:2015: asbest in grond;

² Asbestanalyse conform NEN5897:2015: asbest in puin;

³ Ingezet op basis van tussentijdse resultaten voor de verticale afperking.

Tabel 12.4: Asbestverdachte monsters en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefsleuf	Soort	Hechtgebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (afgerond) (mg/kg d.s.)
RE01-MMASB01	SL01	-	-	-	-	<2
RE01-MMASB02	SL02 en SL04	-	-	-	-	<2
RE01-MMASB03	SL03 en SL05	Koord Plaat Spuitasbest	Nee Ja Nee	Crysotiel Chrysotiel Amosiet	8,1 0,55 91	100
RE01-MMASB04	SL03 en SL05	-	-	-	-	-
RE02-MMASB01	SL06 en SL08	-	-	-	-	<2
RE02-MMASB02	SL07 en SL09	-	-	-	-	<2
RE03-MMASB01	SL15	-	-	-	-	<2
RE04-MMASB01	SL17, SL19 en SL20	-	-	-	-	<2
RE05-MMASB01	SL21 en SL23	-	-	-	-	<2
RE05-MMASB02	SL21	-	-	-	-	<2
RE06-MMASB01	SL28 en SL29	Board Koord	Nee Nee	Chrysotiel Chrysotiel	44,8 1,0	46
RE07-MMASB01	SL33, SL34 en SL35	-	-	-	-	<2
RE07-MMASB02	SL32	-	-	-	-	<2
RE07-MMASB03	SL33 t/m SL35	-	-	-	-	<2
RE08-MMASB01	SL36 t/m SL39	Board	Nee	Chrysotiel	2,5	2,5
RE08-MMASB02	SL37	-	-	-	-	-
RE08-MMASB03	SL37 en SL38	Koord	Nee	Chrysotiel	15	15
RE09-MMASB01	SL43	-	-	-	-	<2
RE09-MMASB02	SL43	-	-	-	-	<2
RE09-MMASB03	SL43	-	-	-	-	<2
RE09-MMASB04	SL45	Pulp	Nee	Chrysotiel	3,0	3,0
RE10-MMASB01	SL47 t/m SL50	Board	Nee	Chrysotiel	0,58	0,58
RE10-MMASB02	SL47 t/m SL50	-	-	-	-	<2
RE10-MMASB03	SL46	Pical	Nee	Amosiet	60	60

Toelichting bij de tabellen:

Amosiet Bruin asbest;
Chrysotiel Wit asbest;
- Niet aangetoond/waarneembaar.

Uit de SEM analyse van RE01-MMASB03 blijkt dat er 48 mg/kg d.s. respirabele vezels aanwezig zijn. Op basis hiervan zijn voor deze locatie “onaanvaardbare risico’s, buiten” van toepassing en is derhalve sprake van een spoedeisendheid voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels in de grond. In de aanvullend ingezette ondergrond (RE01-MMASB04) is geen asbest aangetoond.

Sintels en slakken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de ondergrond volledige lagen slakken en sintels aangetroffen. Tevens zijn sintels aangetroffen met olie-/waterreacties. Op basis hiervan zijn de onderstaande mengmonsters samengesteld (tabel 12.5).

Tabel 12.5: Samenstelling mengmonsters stabilisatie

Mengmonster	Materiaalsoort	Boringen
Uitloog sintels	Sintels	SL02, SL04, SL09, SL15, SL17, SL22, SL23, SL25, SL28, SL30, SL32, SL37, SL40
Uitloog slakken	Slakken	SL19 t/m SL22, SL23
Samenstelling sintels met olie	Sintels met olie	SL24

Om de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende slakken en sintels met of zonder olie te bepalen zijn mengmonsters hiervan samengesteld en aangeboden aan het laboratorium. In het laboratorium is het puin verkleind met behulp van een kaakbreker. Dit materiaal is vervolgens onderzocht op PAK, minerale olie en PCB. Daarnaast is het gebroken puin ingezet op een schudproef (L/S=10) waarna het eluaat is onderzocht op de uitloging van 15 metalen en 4 anionen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de tabellen 1 en 2 uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit voor een niet-vormgegeven bouwstof. De analyseresultaten en de maximaal toegestane waarden zijn in de onderstaande tabellen 12.6 t/m 12.8 weergegeven.

Tabel 12.6: Hergebruiksmogelijkheden vrijkomende niet-vormgegeven bouwstof sintels

Parameter	Berekende cumulatieve emissiewaarden (mg/kg d.s.)	Gemeten waarden (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarde (mg/kg d.s.)	Maximale samenstellingswaarde (mg/kg d.s.)
PAK		1,2		50 ⁽¹⁾
Minerale olie		30		1.000 ⁽¹⁾
PCB		-		0,5
Bromide	-		20	
Chloride	-		616	
Fluoride	-		55	
Sulfaat	150		1.730	
Antimoon	0,070		0,32	
Arseen	0,22		0,9	
Barium	-		22	
Cadmium	-		0,04	
Chroom	-		0,63	
Kobalt	-		0,54	
Koper	-		0,9	
Kwik	-		0,02	
Lood	-		2,3	
Molybdeen	-		1	
Nikkel	-		0,44	
Seleen	-		0,15	
Tin	-		0,4	
Vanadium	1,4		1,8	
Zink	-		4,5	

Toelichting bij de tabel: ⁽¹⁾ maximale samenstellingswaarden voor granulaten
 - Gehalte lager dan de detectielimiet

Tabel 12.7: Hergebruiksmogelijkheden vrijkomende niet-vormgegeven bouwstof slakken

Parameter	Berekende cumulatieve emissiewaarden (mg/kg d.s.)	Gemeten waarden (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarde (mg/kg d.s.)	Maximale samenstellingswaarde (mg/kg d.s.)
PAK		46		50 ⁽¹⁾
Minerale olie		177		1.000 ⁽¹⁾
PCB		0,02		0,5
Bromide	-		20	
Chloride	29		616	
Fluoride	12		55	
Sulfaat	150		1.730	
Antimoon	-		0,32	
Arseen	-		0,9	
Barium	0,11		22	
Cadmium	-		0,04	
Chroom	0,37		0,63	
Kobalt	-		0,54	
Koper	0,23		0,9	
Kwik	-		0,02	
Lood	-		2,3	
Molybdeen	-		1	
Nikkel	-		0,44	
Seleen	-		0,15	
Tin	-		0,4	
Vanadium	3,1		1,8	
Zink	-		4,5	

Toelichting bij de tabel: ⁽¹⁾ maximale samenstellingswaarden voor granulaten
 - Gehalte lager dan de detectielimiet

Tabel 12.8: Samenstelling vrijkomende niet-vormgegeven bouwstof sintels met olie

Parameter	Berekende cumulatieve emissiewaarden (mg/kg d.s.)	Gemeten waarden (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarde (mg/kg d.s.)	Maximale samenstellingswaarde (mg/kg d.s.)
PAK		5		50 ⁽¹⁾
Minerale olie		1200		1.000 ⁽¹⁾
PCB		0,039		0,5

Toelichting bij de tabel: ⁽¹⁾ maximale samenstellingswaarden voor granulaten
 - Gehalte lager dan de detectielimiet

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 12.9 weergegeven. Per abuis zijn de grondmonsters M121 en M124 niet meegenummerd.

Tabel 12.9: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)- monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
M101	Ondergrond, veen Zintuiglijk: matige olie-water reactie	1,00 - 1,50	PB169 (1,00 - 1,50)	MO, H	MO	
M102	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	PB169 (1,50 - 2,00)	MO, H	-	
M103	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-water reactie	1,50 - 2,00	PB159 (1,50 - 2,00)	MO, H	-	
M104	Ondergrond, veen Zintuiglijk: zwakke olie-water reacties	1,00 - 1,50	B164 (1,00 - 1,50)	MO, H	-	-
MM105	Bovengrond, veen Zintuiglijk: sterk hout- en riethoudend, zwak grindhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur	0,23 - 0,70	B156 (0,23 - 0,70) PB159 (0,23 - 0,70)	NEN, Cr, L en H	Co, Cu, Pb, Mo, Ni, PCB	MO
M106	Ondergrond, veen Zintuiglijk: zwak sintelhoudend	1,00 - 1,50	B165 (1,00 - 1,50)	NEN, Cr, L en H	As, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Zn, PAK	Pb
MM107	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,23 - 0,80	B165 (0,25 - 0,75) B166 (0,30 - 0,80) B168 (0,23 - 0,70) PB167 (0,30 - 0,80)	NEN, Cr, L en H	PAK	-
MM108	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	B165 (1,50 - 2,00) PB167 (1,50 - 2,00)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb, Mo, PAK	-
M109	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	2,20 - 2,50	PB163 (2,20 - 2,50)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb, Mo	-
MM110	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,30 - 1,80	B161 (1,30 - 1,80) B162 (1,30 - 1,80)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb, Mo, Zn	-
M111	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sporen schelpen	1,50 - 2,00	B160 (1,50 - 2,00)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb, Zn, PAK	-
MM112	Ondergrond, veen Zintuiglijk: laagjes sintels	1,00 - 1,50	SL38 (1,00 - 1,50)	NEN, Cr, L en H	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni*, Zn	-
MM113	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterk sintelhoudend	0,00 - 1,10	SL02 (0,00 - 0,50) SL04 (0,00 - 0,50) SL43 (0,60 - 1,10)	NEN, Cr, L en H	Cr*, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, PAK	-
MM114	Bovengrond, zand Zintuiglijk: brokken baksteen	0,30 - 0,90	SL03 (0,30 - 0,60) SL07 (0,30 - 0,90) SL09 (0,30 - 0,90)	NEN, Cr, L en H	Cr	-
MM115	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	1,80 - 2,50	SL22 (1,80 - 2,30) SL25 (1,30 - 1,80) SL28 (2,00 - 2,50) SL29 (2,00 - 2,50)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb	-
MM116	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterk puinhoudend	0,12 - 1,00	SL01 (0,12 - 0,60) SL32 (0,50 - 1,00)	NEN, Cr, L en H	Cd, Cu*, Hg, Pb*, PAK, MO	Zn
MM117	Ondergrond, zand Zintuiglijk: brokken beton, matig puin	0,50 - 1,50	SL15 (1,00 - 1,50) SL28 (0,50 - 1,00) SL29 (1,00 - 1,50) SL38 (0,50 - 1,00)	NEN, Cr, L en H	Cd, Cu*, Hg, Pb, Ni, Zn*, PAK	-
MM118	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	0,50 - 3,00	SL02 (1,00 - 1,50) SL05 (1,60 - 2,00) SL32 (2,00 - 2,20) SL40 (2,50 - 3,00) SL48 (0,50 - 1,00)	NEN, Cr, L en H	Co, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, MO	PAK
MM119	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,30	SL15 (1,80 - 2,30) SL20 (0,50 - 1,00) SL31 (1,80 - 2,00)	NEN, Cr, L en H	Co, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK, MO	-
M120 ²	Ondergrond, veen Zintuiglijk: sterk hout- en riethoudend, zwak grindhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur	0,70 - 1,20	PB159 (0,70 - 1,20)	MO, H	-	MO
M122 ²	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	B156 (1,50 - 2,00)	MO, H	MO	
M123 ²	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	1,50 - 2,00	SL24 (1,50 - 2,00)	MO, H	-	-
M125 ²	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterk puinhoudend	0,12 - 0,60	SL01 (0,12 - 0,60)	Metalen, L en H	Co, Pb, Zn	-

Vervolg tabel 12.9: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
M126 ²	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterk puinhoudend	0,50 - 1,00	SL32 (0,50 - 1,00)	Metalen, L en H	Cu, Hg, Pb*, Zn*	
M127 ²	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	1,00 - 1,50	SL02	PAK, L en H	PAK*	-
M128 ²	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	1,60 - 2,00	SL05	PAK, L en H	PAK	-
M129 ²	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	2,00 - 2,20	SL32	PAK, L en H	-	-
M130 ²	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	2,50 - 3,00	SL40	PAK, L en H	-	-
M131 ²	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	SL48	PAK, L en H	PAK	-

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 bifenylen (PCB) en minerale olie (GC);
L en H	Lutum en organische stof (humus);
-	Niets aangetroffen/waargenomen;
1	Overschrijding van de index van 0,5.
2	Extra analyses in verband met tussentijdse resultaten en/of de overschrijding van de index van 0,5.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 12.10 weergegeven.

Tabel 12.10: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
SL24	1,30 - 2,30	0,98	7,3	684	12	NEN, PAK	Fenanthreen	-
PB159	2,00 - 3,00	1,42	7,0	987	8	NEN, PAK	Cr	-
PB163	1,50 - 2,50	1,04	7,0	1170	9	NEN, PAK	Ba, Cr, Mo, Anthraceen, Fenanthreen, Fluorantheen, Naftaleen, cis+trans-1,2-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorethaan, 1,1,1-Trichloorethaan, Vinylchloride, 1,1-Dichlooretheen	-
PB167	2,00 - 3,00	1,38	7,0	1250	8	NEN, PAK	Ba, Cr, Chryseen, Fluorantheen	-
PB169	2,00 - 3,00	1,02	6,8	1220	31	MO, BTEXN	MO	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC1) en minerale olie (GC);
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters van SL24 en PB169 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

13. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN ANALYSES PERCEEL 7385

13.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot aan de maximaal geboorde diepte van 4,0 m -mv uit zand, klei en veen. In diverse boringen zijn bijmengingen van bodemvreemd materiaal waargenomen. Alleen in de boring B221 is een daadwerkelijke laag bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven per deellocatie in onderstaande tabel 13.1.

Tabel 13.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B201	1,50	0,00 - 0,50	Veen	matig afvalhoudend, laagjes repac
		0,50 - 1,50	Veen	matig afvalhoudend, gestaakt ivm water
B202	1,00	0,00 - 1,00	Veen	zwak afvalhoudend, sterk riethoudend
B203	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen sintels, sterk veenhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sterk veenhoudend
B204	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen sintels, zwak puinhoudend, sterk veenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sterk veenhoudend
B205	1,20	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend, sterk baksteenhoudend
B206	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen sintels, sterk veenhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sterk veenhoudend
PB207	4,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		3,50 - 4,00	Klei	matig veenhoudend
B208	1,00	0,10 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
B209	1,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend, matig houthoudend
B210	1,00	0,00 - 0,50	Veen	uiterst wortelhoudend, zwak puinhoudend
B211	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, puin is vooral baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
B212	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, sporen slakken
B213	1,00	0,00 - 0,50	Klei	uiterst veenhoudend, zwak puinhoudend
B214	1,00	0,00 - 0,50	Veen	uiterst wortelhoudend, uiterst riethoudend
		0,50 - 1,00	Veen	matig wortelhoudend, matig riethoudend
B215	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
PB216	4,00	0,00 - 0,50	Klei	sterk veenhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sterk veenhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	sterk veenhoudend, matig wortelhoudend
		1,50 - 2,50	Veen	uiterst wortelhoudend
B217	1,20	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, puin is vooral baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
B218	1,00	0,00 - 0,50	Veen	uiterst wortelhoudend, uiterst riethoudend
		0,50 - 1,00	Veen	matig wortelhoudend, matig riethoudend
B219	1,00	0,00 - 0,50	Veen	uiterst wortelhoudend, uiterst riethoudend
		0,50 - 1,00	Veen	matig wortelhoudend, matig riethoudend
B220	1,00	0,00 - 0,50	Veen	uiterst wortelhoudend, uiterst riethoudend
		0,50 - 1,00	Veen	matig wortelhoudend, matig riethoudend
B221	1,00	0,00 - 0,05	+	uiterst sintelhoudend, uiterst zandhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	uiterst veenhoudend, matig schelphoudend
B222	1,00	0,00 - 0,50	Veen	uiterst wortelhoudend, uiterst riethoudend
		0,50 - 1,00	Veen	matig wortelhoudend, matig riethoudend
B224	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend

Toelichting bij de tabel:

Sporen:	< 1%
Zwak:	≥ 1 < 5 %
Matig:	≥ 5 < 10 %
Sterk:	≥ 10 < 20 %
Uiterst:	≥ 20 < 50 %
Volledig:	≥ 50 %
-	betreft puin of baksteen, geen grond.

13.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analysesresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

Asbest

In onderstaande tabel 13.2 zijn de waargenomen asbestverdachte plaatmaterialen (> 16 mm) weergegeven en de hoeveelheid gram van het plaatmateriaal.

Tabel 13.2: Overzicht aangetroffen hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal (>16 mm)

Proefsleuf	Traject (m -mv)	Soort	Hoeveelheid in gram
B209	Maaiveld	Pical	18,4
B217	0,00 - 0,50	Plaat	53,6

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn, na zieving, in totaal vier grondmengmonsters (< 16 mm) samengesteld overgedragen aan het laboratorium.

De monsters met bijbehorende analyses zijn weergegeven in tabel 13.3. De resultaten van de asbestverdachte monsters (fractie < 2 mm) zijn in de tabel 13.4 beschreven.

Tabel 13.3: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyse

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB200	B217	Matig puinhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
MMASB201	B201 en B202	Zwak tot matig afvalhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
MMASB202	B209	Matig puinhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
MMASB203	B205, B208, B223 en B224	Matig puinhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹
MMASB204	B204	-	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (10 kg) ¹

Toelichting bij de tabel:

¹ Asbestanalyse conform NEN5707:2015: asbest in grond;

Tabel 13.4: Asbestverdachte monsters en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefsleuf	Soort	Hechtgebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (afgerond) (mg/kg d.s.)
MMASB200	B217	-	-	-	-	<2
MMASB201	B201 en B202	-	Nee	Board	2,1	2,1
MMASB202	B209	-	-	-	-	<2
MMASB203	B205, B208, B223 en B224	-	Nee	Isolatie	3,5	3,5
MMASB204	B204	-	-	-	-	<2

Toelichting bij de tabellen:

Chrysotiel Wit asbest;
- Niet aangetoond/waarneembaar.

Daarnaast zijn de gevonden plaatmaterialen ASBPLA, ASBPLB, ASBPLC en ASBPLD geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5896:2003 (asbest in materiaal). De resultaten zijn weergegeven in tabel 13.5.

Tabel 13.5: Asbestverdachte plaatmaterialen en percentage asbest

Monstercode	Materiaal	Hechtgebonden	Type	Gemeten gehalte %	Gemiddeld gehalte. %
ASB Plaat 200	Pical	Nee	Amosiet	15-30	22,5
ASB Plaat 201	Plaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5

Aan de hand van analyseresultaten in de tabellen 13.6 en de waarnemingen in het veld zoals opgenomen in bijlage 6 (o.a. afmetingen proefsleuf, hoeveelheid asbesthoudende materialen fractie > 16 mm, fractie puin > 16 mm) is de totale asbestconcentratie in de proefsleuven SL01, SL06 en SL11 berekend. In de overige proefsleuven zijn geen asbesthoudende materialen in de fractie > 16 mm aangetroffen. Voor deze sleuven is geen totaal gehalte berekend, maar wordt dit gelijk gesteld aan de weergegeven gehalten in tabel 8. De complete berekeningen zijn opgenomen in bijlage 7 en de resultaten zijn beknopt weergegeven in tabel 9.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 13.6 weergegeven.

Tabel 13.6: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
M201	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	1,50 - 1,70	PB207 (1,50 - 1,70)	NEN, BTEXNS, Cr, L en H	Cd, Cu, Hg, Pb*, Ni, Zn, PAK, MO	-
M202	Bovengrond, veen Zintuiglijk: matig afvalhoudend, laagjes repac	0,00 - 0,50	B201 (0,00 - 0,50)	NEN, Cr, L en H	Cd, Co, Cu, Hg, Pb*, Mo, Ni, Zn*, PCB, MO	PAK
MM203	Ondergrond, veen Zintuiglijk: zwak tot matig afvalhoudend	0,50 - 1,00	B201 (0,50 - 1,00) B202 (0,50 - 1,00)	NEN, Cr, L en H	Cd, Co, Hg, Pb*, Mo, Zn, PAK*, PCB, MO	Cu, Ni
MM204	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen sintels, zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	B203 (0,00 - 0,50) B204 (0,00 - 0,50) B212 (0,00 - 0,50)	NEN, Cr, L en H	Co, Cu*, Hg, Pb*, Ni, Zn*	PAK
MM205	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend	0,00 - 0,50	B205 (0,00 - 0,50) B208 (0,10 - 0,50) B211 (0,00 - 0,50) B223 (0,00 - 0,50) B224 (0,00 - 0,50)	NEN, Cr, L en H	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, PCB	PAK
MM206	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	B213 (0,00 - 0,50)	NEN, Cr, L en H	Pb, Zn, PAK, PCB, MO	-
MM207	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,00	B203 (0,50 - 1,00) B204 (0,50 - 1,00) B221 (0,50 - 1,00)	NEN, Cr, L en H	Hg, Pb*, Zn, PAK	-
MM208	Ondergrond, veen Zintuiglijk: -	0,50 - 1,20	B209 (0,50 - 1,00) B210 (0,50 - 1,00) B215 (0,50 - 1,00) B217 (1,00 - 1,20)	NEN, Cr, L en H	Hg, PAK	-
M209 ¹	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig puinhoudend	0,00 - 0,50	B217 (0,00 - 0,50)	Metalen, PAK, L en H	-	-
M210 ²	Bovengrond, veen Zintuiglijk:-	0,00 - 0,50	B218 (0,00 - 0,50)	Metalen, PAK, L en H	Hg, Pb, Mo, Zn, PAK	-
M211 ²	Bovengrond, veen Zintuiglijk:-	0,00 - 0,50	B222 (0,00 - 0,50)	Metalen, PAK, L en H	Hg, Pb, Zn, PAK	-

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 bifenylen (PCB) en minerale olie (GC);
Cr	Chroom;
L en H	Lutum en organische stof (humus);
-	Niets aangetroffen/waargenomen;
¹	Overschrijding van de index van 0,5.
²	Extra analyses op basis van tussentijdse resultaten.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 13.7 weergegeven.

Tabel 13.7: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB207	3,00 - 4,00	1,67	7,0	2848	11	NEN, PAK	Naftaleen	-
PB216	3,00 - 4,00	1,95	7,0	2678	11	NEN, PAK	Cr, Fenanthreen, Naftaleen	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (GC);
Cr	Chroom;
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

14. INTERPRETATIE RESULTATEN PERCEEL 7384

Onderstaand worden de analyseresultaten van de bovengrond besproken.

Bovengrond

In de mengmonsters (MM01 t/m MM04) van de zwak wortelhoudende bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor kwik en lood ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

15. INTERPRETATIE RESULTATEN PERCEEL 6939

Onderstaand worden de analyseresultaten van de grond, grondwater, asbest en bodemvreemde materialen besproken.

Asbest

Ruimtelijke Eenheid 01

In uiterst puin- en matig sintelhoudende monster (puin) van de sleuven SL03 en SL05 (RE01-MMASB03, 0,00 - 0,30 m-mv) is een gehalte voor asbest in de fractie <16 mm aangetoond van 100 mg/kg d.s.. De berekende asbestconcentratie van 38 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

Uit de SEM analyse van RE01-MMASB03 blijkt dat er 48 mg/kg d.s. respirabele vezels aanwezig zijn. Op basis hiervan zijn voor deze locatie “onaanvaardbare risico’s, buiten” van toepassing en is derhalve sprake van een spoedeisendheid voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels in de grond.

In de onderliggende brokken baksteenhoudende grond (RE01-MMASB04) is geen asbest in de fractie <16 mm aangetoond.

In het onderzochte sterk puinhoudende grondmengmonster van RE01 is (RE01-MMASB01, 0,12-0,60 m -mv) een gehalte van <2 mg/kg d.s. aangetoond. In het volledige sintelmonster (puin) van de sleuven SL02 en SL04 (ASB02) is een gehalte van <2 mg/kg d.s. aangetoond.

Het gemiddeld gehalte aan asbest per RE wordt berekend aan de hand van de zintuiglijk en analytisch aangetoonde asbestgehalten. Om een gemiddeld asbestgehalte te bepalen mogen meerdere monsters worden gemiddeld mits ze vergelijkbaar zijn. Aangezien de asbestgehalten niet vergelijkbaar zijn wordt het gemiddeld gehalte voor puin in RE01 op 38 mg/kg d.s. vastgesteld.

RE02 t/m RE05 en RE07

In de sleuven en grond- en puinmengmonsters ten behoeve van het bepalen van de gemiddelde asbestgehalte in de RE's 02, 03, 04, 05 en 07 is zintuiglijk (>16 mm) en analytisch (<16 mm) geen asbest aangetroffen. Hierdoor is voor de RE's 02, 03, 04, 05 en 07 het gemiddeld gehalte aan asbest 2 mg/kg d.s.

Ruimtelijke Eenheid 06

In het onderzochte matig puin- en brokken baksteenhoudende grondmengmonster van RE06 (sleuven SL28 en SL29) is (RE06-MMASB01, 0,50-1,50 m -mv) een gehalte van 46 mg/kg d.s. aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 41,86 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Ruimtelijke Eenheid 08

In het onderzochte matig puinhoudende grondmengmonster (sleuven SL36 t/m SL39) is (RE08-MMASB01, 0,00-1,00 m -mv) een gehalte van 2,5 mg/kg d.s. aangetoond. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het onderzochte zintuiglijk schone grondmengmonster van (sleuven SL37 en SL38) is (RE08-MMASB03, 1,50 - 2,00 m -mv) een gehalte van 15 mg/kg d.s. aangetoond. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Ruimtelijke Eenheid 09

In het onderzochte sterk sintel- en matig baksteenhoudende grondmengmonster (sleuf SL43) is (RE09-MMASB02, 0,60-1,50 m -mv) een gehalte van 3,0 mg/kg d.s. aangetoond. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Ruimtelijke Eenheid 10

In het onderzochte uiterst puinhoudende grondmengmonster (sleuf SL46) is (RE10-MMASB03, 0,00-0,50 m -mv) een gehalte van 60 mg/kg d.s. aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 36,6 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Bodemvreemde materialen

Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat voor de sintels (zonder olie) geen overschrijdingen zijn van de maximale emissie- en/of samenstellingswaarden. De sintel laag voldoet derhalve indicatief aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof.

Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat voor de slakken de maximale emissiewaarde van vanadium wordt overschreden. De slakkenlaag voldoet derhalve indicatief niet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof.

Voor de sintels met olie wordt de maximale samenstellingswaarde voor olie overschreden. Op basis hiervan voldoet deze laag indicatie niet aan de samenstelling van een niet-vormgegeven bouwstof.

Grond en grondwater

Nader onderzoek naar minerale olie voormalige boring B107

In het mengmonster van de sterk hout- en riet- en zwak grindhoudende bovengrond van de boringen B156 en PB159 (MM105, grondlaag 0,23 - 0,70 m -mv) is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. In deze laag zijn zwakke olie-water reacties en passief zwakke oliegeuren waargenomen. In de onderliggende sterk hout- en riet- en zwak grindhoudende ondergrond van de boring PB159 (M120, grondlaag 0,70 - 1,20 m -mv) is eveneens een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. In deze laag zijn zwakke olie-water reacties en passief zwakke oliegeuren waargenomen. In de ondergrond van de boring B159 (M103, grondlaag 1,50 - 2,00 m m-mv), waarin zintuiglijk zwakke olie-water reacties zijn waargenomen, is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de boring B156 (M122, grondlaag 1,50 - 2,00 m -mv) is geen sprake van een grondverontreiniging met minerale olie.

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB159 is een gehalte voor chroom boven de betreffende streefwaarde gemeten.

Nader onderzoek naar minerale olie voormalige boring B102

In de zintuiglijk schone grondlaag (M109, grondlaag 2,20- 2,50 m -mv) onder de volledige sintellaag met olie is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone grondlaag (MM10, grondlaag 1,30 - 1,80 m -mv) onder de volledige sintellaag met sterke olie-water reacties is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

In de zintuiglijk schone grondlaag (M1111, grondlaag 1,50 - 2,00 m -mv) onder de volledige sintellaag met zwakke olie-waterreacties is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB163 zijn gehalten voor barium, chroom, molybdeen, diverse individuele PAK, 1,1,1-trichloorethaan, vinylchloride en 1,1-dichloorteheen boven de betreffende streefwaarde gemeten.

Algemene kwaliteit

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de plaatselijke grondlaagjes in de ophooglaag lichte tot sterke verontreinigingen met diverse parameters zijn aangetoond. In een puntmonster van de zintuiglijk zwak sintelhoudende ondergrond (M106, grondlaag 1,00 - 1,50 m -mv) is een sterke verontreiniging met lood aangetoond. In een mengmonster van de zintuiglijk sterk puinhoudende (boven)grond (MM116, grondlagen 0,00 - 1,00 m m-mv) overschrijdt het gemeten gehalte voor zink de interventiewaarde. Daarnaast overschrijdende indexen van de berekende gestandaardiseerde meetwaarden voor koper en lood de 0,5. In een mengmonster van de sterk sintelhoudende ondergrond (MM113, grondlagen 0,00 - 1,10 m -mv) overschrijdt de berekende gestandaardiseerde meetwaarde voor chroom de 0,5. In een mengmonster van de zintuiglijk brokken beton- en matig puinhoudende ondergrond (MM117, grondlagen 0,50 - 1,50 m -mv) overschrijden de indexen van de berekende gestandaardiseerde meetwaarden voor koper en zink de 0,5.

In de grond onder de aanwezige ophooglaag is over het algemeen sprake van maximaal lichte verontreinigingen met diverse parameters, waarbij index van de berekende gestandaardiseerde meetwaarde voor diverse parameters de 0,5 overschrijdt.

In een puntmonster van de ondergrond met laagjes sintels (MM112, grondlaag 1,00 - 1,50 m -mv) overschrijdt de index van de berekende gestandaardiseerde meetwaarde voor nikkel de 0,5. In een mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM118, grondlagen 0,50 - 2,30 m -mv) is een gehalte voor PAK boven de betreffende interventiewaarde aangetoond. Uit separate analyse van de deelmonsters is gebleken dat de index van de berekende gestandaardiseerde meetwaarde voor PAK in sleuf SL02 de 0,5 overschrijdt (M127, grondlaag 1,0 - 1,5 m -mv). Er is in geen van de deelmonsters sprake van sterke verontreinigingen.

In het grondwatermonster uit de peilbuis SL24 is een gehalte voor fenanthreen boven de betreffende streefwaarde gemeten. In het grondwatermonster uit de peilbuis PB159 is een gehalte voor chroom boven de betreffende streefwaarde gemeten. In het grondwatermonster uit de peilbuis PB163 zijn gehalten voor barium, chroom, molybdeen, diverse individuele PAK, 1,1,1-trichloorethaan, vinylchloride en 1,1-dichloorteheen boven de betreffende streefwaarde gemeten. In het grondwatermonster uit de peilbuis PB167 zijn gehalten voor barium, chroom, chryseen en fluorantheen boven de betreffende streefwaarde aangetoond.

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB169 is een gehalte voor minerale olie boven de betreffende streefwaarde gemeten. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond in gehalten boven de betreffende streefwaarden.

Alle overige onderzochte parameters zijn gemeten in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

16. INTERPRETATIE RESULTATEN PERCEEL 7385

Onderstaand worden de analyseresultaten van de grond, grondwater, asbest en bodemvreemde materialen besproken.

Asbest

Proefgaten B201 en B202

In de gegraven proefgaten zijn geen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) waargenomen. In het grondmonster MMASB201 is 2,1 mg/kg d.s. asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Proefgat B204

In het gegraven proefgat zijn geen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) waargenomen. In het grondmonster MMASB204 is geen asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Proefsleuf B209

Op het maaiveld van de proefsleuf B209 is 18,4 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft pical (22,5% amosiet). In het grondmonster MMASB202 is geen asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De voor de contactlaag berekende asbestconcentratie van 29,01 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Proefsleuf B217

In de bovengrond van de proefsleuf B217 is 53,6 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft plaat (12,5% amosiet). In het grondmonster MMASB200 is geen asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 9,03 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Proefgaten B205, B208, B223 en B224

In de graven proefgaten zijn geen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) waargenomen. In het grondmonster MMASB203 is 3,5 mg/kg d.s. asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Grond

In een puntmonster van de matig afval- en laagjes repachoudende bovengrond (M202) is een sterk verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. De indexen van de berekende gestandaardiseerde meetwaarden voor lood en zink overschrijden de 0,5.

In een mengmonster van de zwak tot matig afvalhoudende ondergrond (MM203, grondlaag 0,5 - 1,0 m -mv) zijn sterk verhoogde gehalten voor koper en nikkel aangetoond. De indexen van de berekende gestandaardiseerde meetwaarden voor lood en PAK overschrijden de 0,5.

In een mengmonster van de sporen sintels en zwak puinhoudende bovengrond (MM204) is een sterk verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. De indexen van de berekende gestandaardiseerde meetwaarden voor koper, lood en zink overschrijden de 0,5.

In een mengmonster van de matig puinhoudende bovengrond (MM205) is een sterk verhoogd gehalte voor PAK aangetoond.

In een mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM207, grondlaag 0,50 - 1,00 m -mv) overschrijdt de index van de berekende gestandaardiseerde meetwaarde voor lood de 0,5.

Verder zijn maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte paramereers aangetoond.

Grondwater

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB207 is een gehalte voor naftaleen boven de betreffende streefwaarde gemeten, waarbij de sterke grondwaterverontreiniging uit voorgaand onderzoek niet wordt bevestigd. In het grondwatermonster uit de peilbuis PB216 zijn gehalten voor chroom, fenanthreen en naftaleen boven de betreffende streefwaarden aangetoond.

17. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van Planlocatie Brokking aan de Noorddijk 100 te Wormerveer onderzocht.

17.1. Conclusies

Perceel 7384

Zintuiglijk zijn in de bovengrond maximaal bijmengingen van wortels waargenomen. Er is geen sprake van een ophooglaag met bodemvreemd materiaal. Analytisch zijn in de bovengrond maximaal lichte verontreinigingen met kwik en lood aangetoond.

Verdergaand onderzoek van de ondergrond en het grondwater wordt niet noodzakelijk geacht.

Perceel 6939

Op het perceel is, buiten de bebouwing, een ophooglaag aanwezig met een dikte variërende tussen de 0,5 en 2,5 meter. De laag is vermoedelijk opgebracht ten behoeve van de voormalige bedrijfsactiviteiten en bebouwing en bestaat uit lagen met sintels, slakken en puin. Het betreft hoofdzakelijk bodemvreemd materiaal. De sintels voldoen indicatief aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof. De slakken voldoen op basis van het gehalte aan vanadium indicatief niet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof.

Voor de sintels met olie wordt de maximale samenstellingswaarde voor olie overschreden. Op basis hiervan voldoet deze laag indicatief niet aan de samenstelling van een niet-vormgegeven bouwstof.

Op het maaiveld en in de ophooglaag is geen asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 16 mm) aangetroffen. In de diverse grond- of puinmonsters is asbest in de fractie < 16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentraties resulteren echter in geen van de Ruimtelijke Eenheden in een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) of voor een nader onderzoek naar asbest (50 mg/kg d.s.).

Uit de SEM analyse van RE01-MMASB03 (Uiterst puinhoudend, matig sintelhoudende laag) blijkt dat er 48 mg/kg d.s. respirabele vezels aanwezig zijn. Op basis hiervan zijn voor deze laag “onaanvaardbare risico’s, buiten” van toepassing en is derhalve sprake van een spoedeisendheid voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels in de grond. In de onderliggende grondlaag is geen asbest in de fractie < 16 mm aangetoond.

In de ophooglaag komen hier en daar laagjes voor die door het percentage bodemvreemd materiaal (< 20 %) als grond kunnen worden beschouwd. De laagjes met vergelijkbare bodemvreemde materialen zijn echter onderdeel van de ophooglaag en kunnen als zodanig als één ophooglaag worden beschouwd. In de toekomst zal het geheel worden ontgraven, aangezien scheiding niet reëel is.

In de zintuiglijk schone grondlaag onder de ophooglaag (veen) is maximaal sprake van lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters. Ook in het grondwater is maximaal sprake van lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters.

Onder de bebouwing is een aanzienlijk dunnere laag met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Wel is hier ter plaatse van de voormalige boring 107 een sterke grondverontreiniging met minerale olie aangetroffen. De horizontale omvang van de sterke grondverontreiniging met minerale olie is op basis van de beschikbare resultaten grofmazig in beeld gebracht. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond met minerale olie wordt globaal ingeschat op 1.500 m³, momenteel uitgaande van een oppervlakte van 990 m² en een laagdikte van 1,5 meter. De globale contour van de sterke grondverontreiniging is opgenomen in bijlage 2B.

Geadviseerd wordt om de grondverontreiniging middels een aanvullend onderzoek verdergaand in beeld te brengen. Te overwegen valt dit na sloop uit te voeren.

Ter plaatse van de boring 102 uit voorgaand onderzoek is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond, zowel in grond als grondwater. Wel zijn sintellagen aangetroffen met olie-/waterreacties die niet voldoen aan de samenstelling van een niet-vormgegeven bouwstof.

Perceel 7385

Zintuiglijk zijn in de grond hoofdzakelijk bijmengingen van bodemvreemde materialen waargenomen. Alleen in de boring B221 is nog een laag sintels aangetroffen. De laag heeft een dikte van 5 centimeter. Er is op het perceel geen sprake van een daadwerkelijke bodemvreemde ophooglaag. Analytisch zijn in de bovengrond ter plaatse van de noordelijke terreinhelft sterke verontreinigingen met metalen en/of PAK aangetoond.

Uitgaande van een oppervlakte van 6.200 m² en een gemiddelde laagdikte van een halve meter is sprake van 3.100 m³ grond die sterke verontreinigd is met metalen en/of PAK. De contour van de sterke grondverontreiniging is opgenomen in bijlage 2E.

Op basis hiervan is sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging. In het grondwater is maximaal sprake van lichte verontreinigingen.

Op het maaiveld is ter plaatse van sleuf B209 is 18,4 gram asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft pical (22,5% amosiet). In het grondmonster is geen asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De voor de contactlaag berekende asbestconcentratie van 29,01 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In de bovengrond van de proefsleuf B217 is 53,6 gram asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft plaat (12,5% amosiet). In het grondmonster is geen asbest in de fractie <16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 9,03 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

17.2. Ernst en spoedeisendheid (percelen 6939 en 7385)

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

Perceel 6939

Ter plaatse van de voormalige boring 107 is in de ondergrond sprake van circa 1.500 m³ grond die sterk verontreinigd is met minerale olie. Aangezien minerale olie is opgebouwd uit verschillende koolstofketens kan geen formele spoedeisendheidbepaling worden uitgevoerd. Aangezien de verontreiniging in de ondergrond aanwezig is en in het grondwater maximaal sprake is van een lichte verontreiniging zijn er geen actuele humane of verspreidingsrisico's aanwezig. De locatie is gesitueerd op een bedrijfsterrein waardoor geen ecologische risico's zijn te verwachten. Op basis hiervan behoeft de grondverontreiniging naar verwachting niet met spoed te worden gesaneerd.

In de ophooglaag komen hier en daar laagjes voor die door het percentage bodemvreemd materiaal (<20 %) als grond kunnen worden beschouwd. De laagjes met vergelijkbare bodemvreemde materialen zijn onderdeel van de ophooglaag en kunnen als zodanig als één ophooglaag worden ontgraven, aangezien scheiding niet reëel is. Op basis hiervan is geen spoedeisendheidbepaling uitgevoerd.

Perceel 7385

In de grond met bijmengingen zijn sterke verontreinigingen met koper, nikkel en PAK aangetoond. De verontreinigingen zijn aanwezig tot circa 1,0 m -mv. Aangezien het een immobiele verontreiniging betreft welke niet in contact staat met het grondwater zijn er geen actuele humane of verspreidingsrisico's aanwezig. De locatie is gesitueerd op een bedrijfsterrein waardoor geen ecologische risico's zijn te verwachten. Op basis hiervan behoeft de grondverontreiniging niet met spoed te worden gesaneerd.

Een globale dwarsdoorsnede van de bodemvreemde lagen en verontreinigende lagen ter plaatse van perceel 6939 en 7385 is opgenomen in bijlage 2F.

Voor de spoedeisendheid bepaling wordt verwezen naar bijlage 14.

17.3. Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van Planlocatie Brokking aan de Noorddijk 100 te Wormerveer verdergaand onderzocht.

Uit de dwarsdoorsnede van de bodem blijkt dat ter plaatse van perceel 7384 sprake is van een ongeroerde bodem. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen van bodemvreemde materialen waargenomen. Analytisch is hier in de bovengrond maximaal sprake van lichte verontreinigingen. Het perceel is geschikt voor woningbouw.

De percelen 6939 en 7385 zijn momenteel niet geschikt voor woningbouw. Voor de percelen 6939 en 7385 zijn sanerende maatregelen noodzakelijk, rekening houdend met de toekomstige functie (woningbouw) en de uit voeren civieltechnische werkzaamheden.

Voor wat perceel 6939 betreft het hier de sanering van de ophooglaag van bodemvreemde materialen, de inpartig aanwezige grondverontreiniging met minerale olie en de plaatselijk aanwezige uiterst puinhoudende, matig sintelhoudende laag met respirabele vezels ter plaatse van RE1. Het wordt aanbevolen om ter plaatse van de bebouwing nader onderzoek naar de grondverontreiniging met minerale olie uit te voeren om de verontreiniging in te perken. Verder is de ophooglaag ter plaatse van 6939 in voldoende mate in beeld gebracht en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

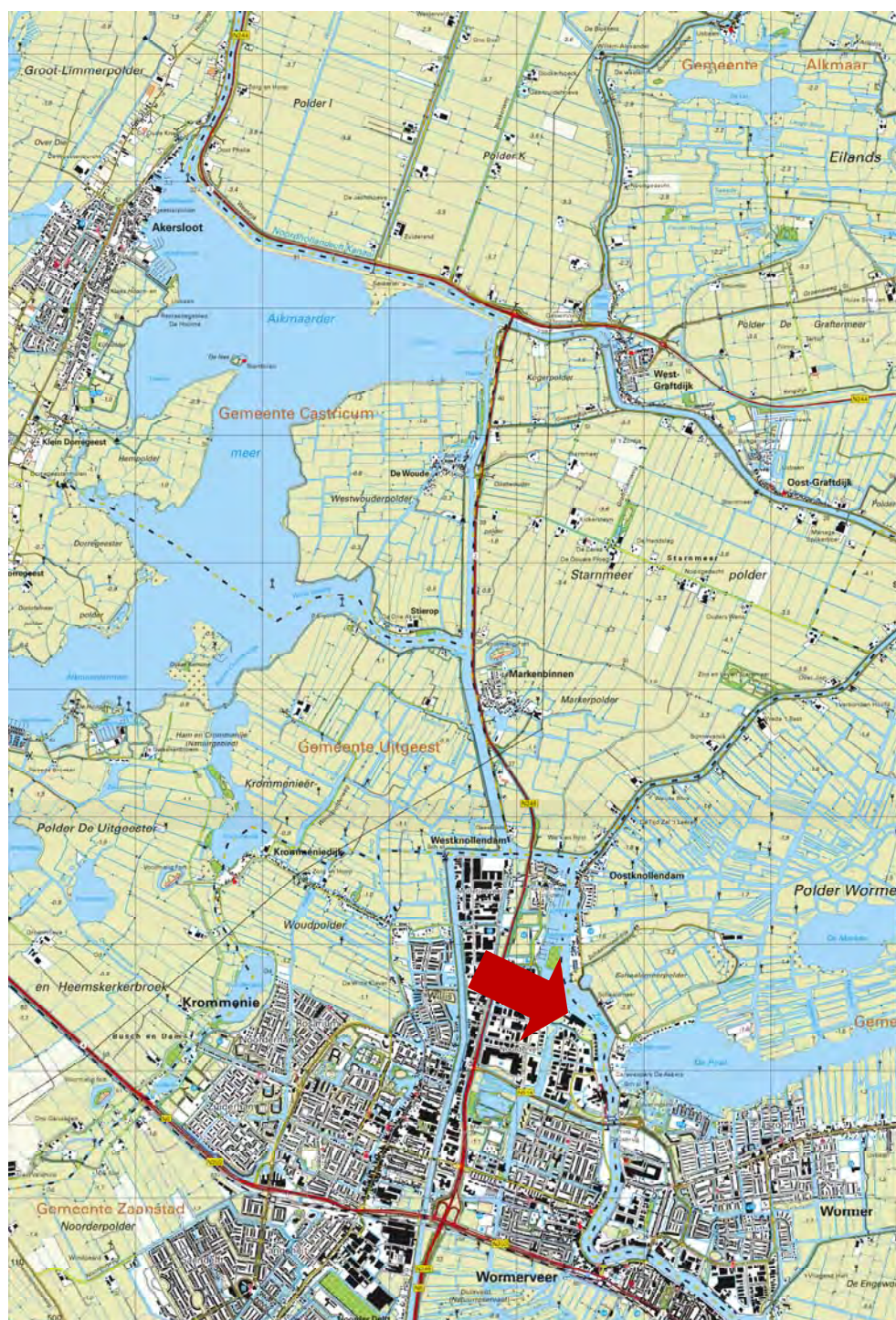
Ter plaatse van perceel 7385 is, als gevolg van de aanwezigheid van bijmengingen van bodemvreemde materialen in de bovengrond, sprake van een grondverontreiniging met metalen en PAK. De verontreiniging is in voldoende mate in beeld.

De saneringswerkzaamheden dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodemp". Ten behoeve van de sanering dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

18. 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 2016. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. NTA 5755 Bodem - landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederlands Normalisatie-Instituut, Delft, juli 2010.
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
5. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5897, monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
6. Lekahena, E.G. en G.A.G. Nelisse, 1974. Grondwaterkaart van Nederland, Alkmaar (19 West, 19 Oost). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
7. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
8. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN

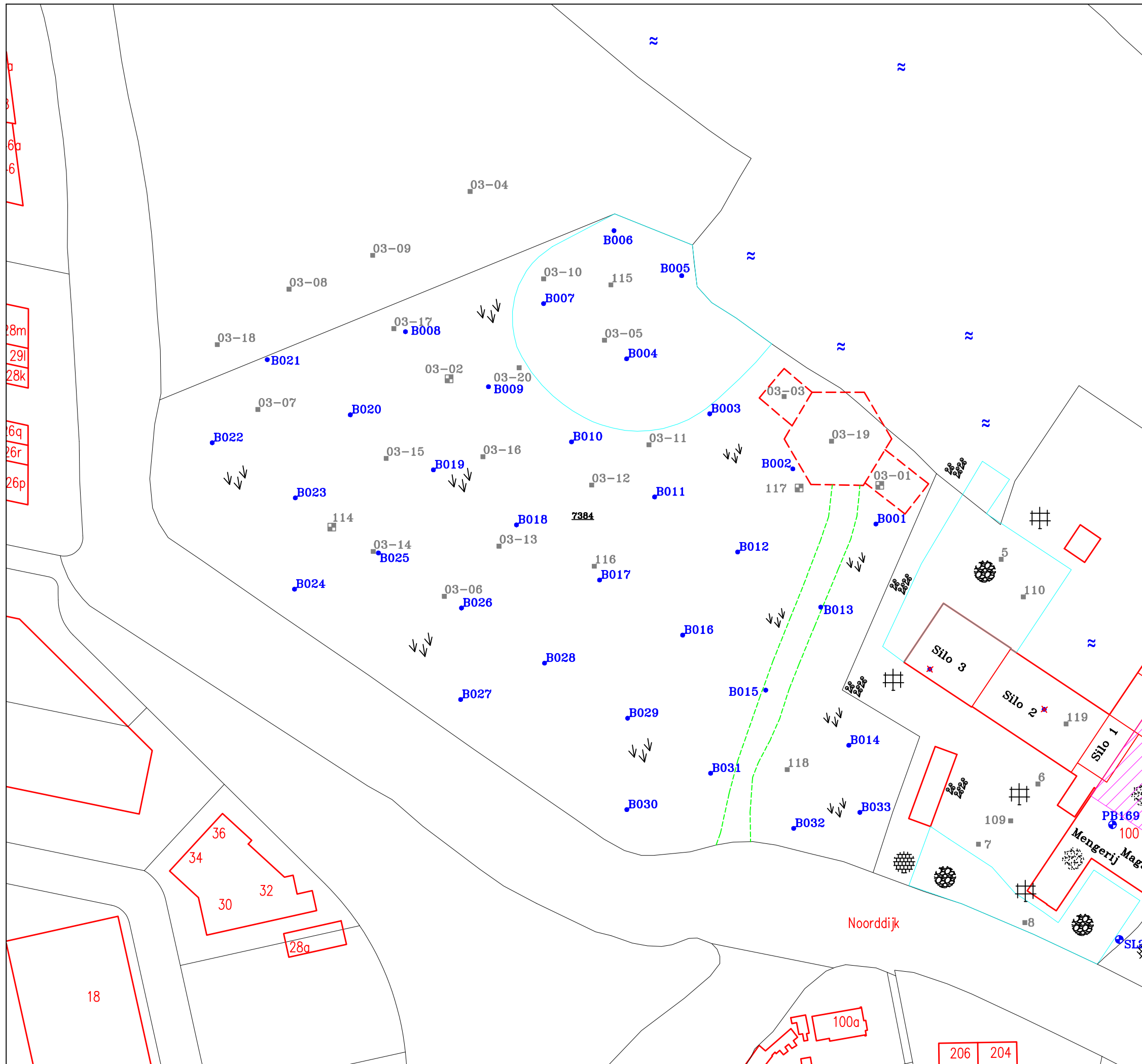


Tekening: B16.6531

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

- 0 10 20m
- Boring
- Boringen voorgaande onderzoeken
- ▣ Peilbuis voorgaand onderzoek
- Voormalige weg
- Bebauwing
- - - Voormalige bebouwing

Situatieschets met boringen, sleuven en peilbuizen behorend bij het bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Noorddijk 10 te Wormerveer

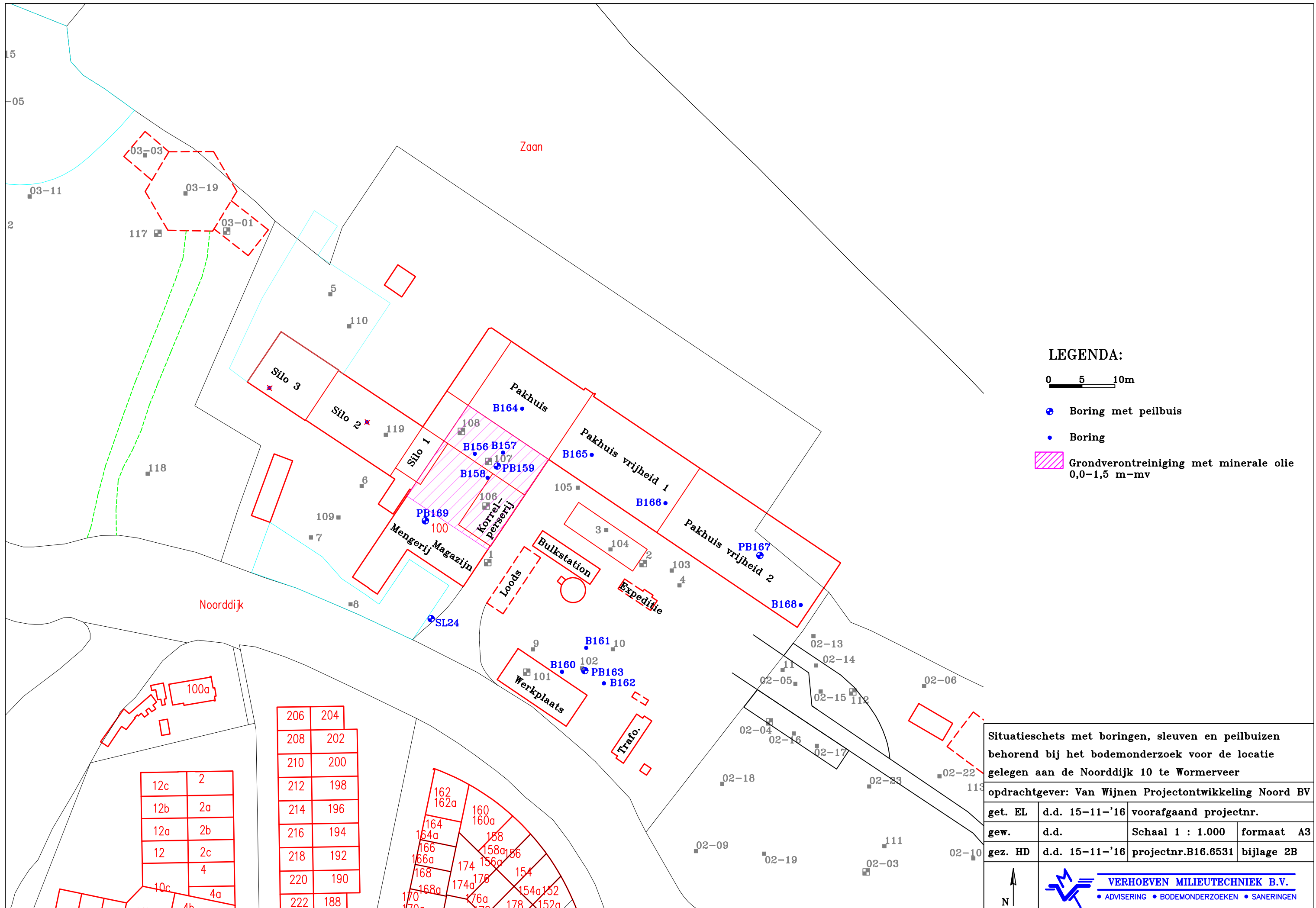
opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Noord BV

get. EL	d.d. 15-11-'16	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-11-'16	projectnr.B16.6531	bijlage 2A

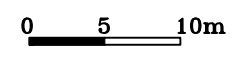


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

28m
29l
28k
6q
26r
26p
36
34
30
32
28g
18
100a
206
204



LEGENDA:



- Boring met peilbuis
- Boring
- Grondverontreiniging met minerale olie 0,0-1,5 m-mv

Situatieschets met boringen, sleuven en peilbuizen behorend bij het bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Noorddijk 10 te Wormerveer

opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Noord BV

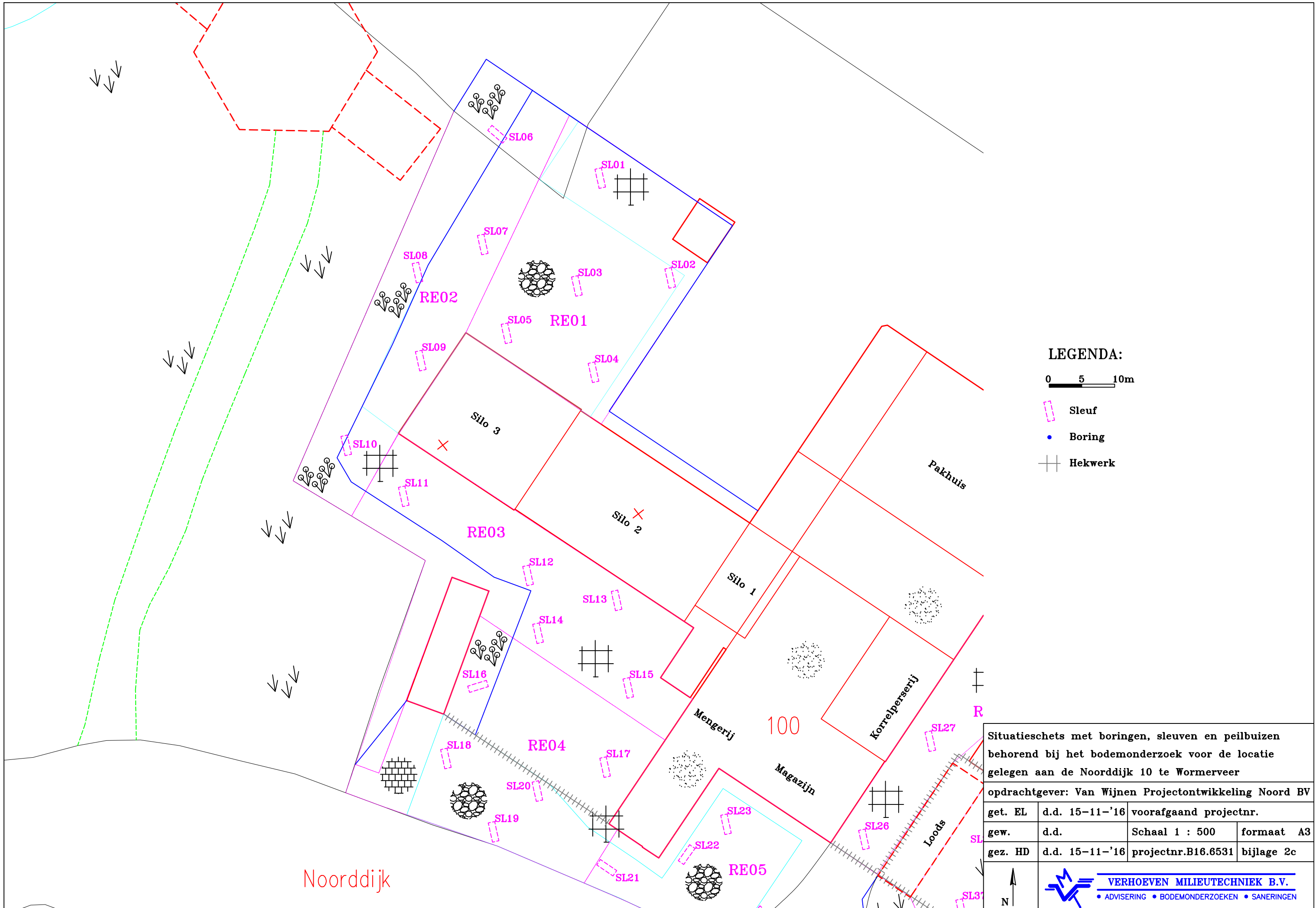
get. EL	d.d. 15-11-'16	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-11-'16	projectnr.B16.6531	bijlage 2B

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN




12c	2
12b	2a
12a	2b
12	2c
10c	4
4b	4a

206	204
208	202
210	200
212	198
214	196
216	194
218	192
220	190
222	188

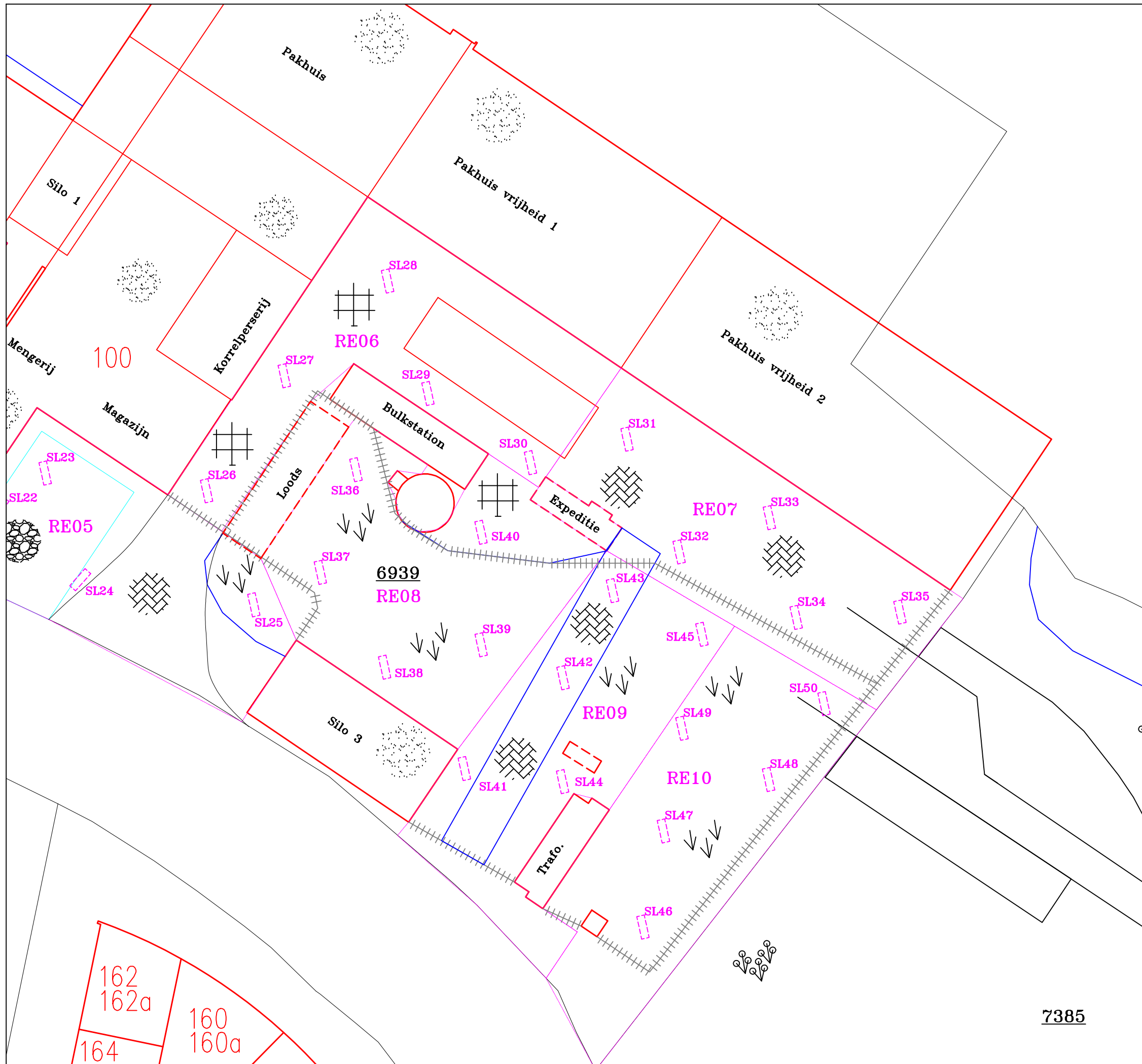
162	162a	160	160a
164	164a	158	158a
166	166a	156	156a
168	168a	154	154a
170	170a	152	152a
172	172a	150	150a
174	174a	148	148a
176	176a	146	146a
178	178a	144	144a



LEGENDA:

- 0 5 10m
-  Sleuf
 -  Boring
 -  Hekwerk

Situatieschets met boringen, sleuven en peilbuizen behorend bij het bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Noorddijk 10 te Wormerveer			
opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Noord BV			
get. EL	d.d. 15-11-'16	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-11-'16	projectnr.B16.6531	bijlage 2c



LEGENDA:

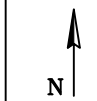
- 0 5 10m
- Sleuf
- Boring
- Hekwerk

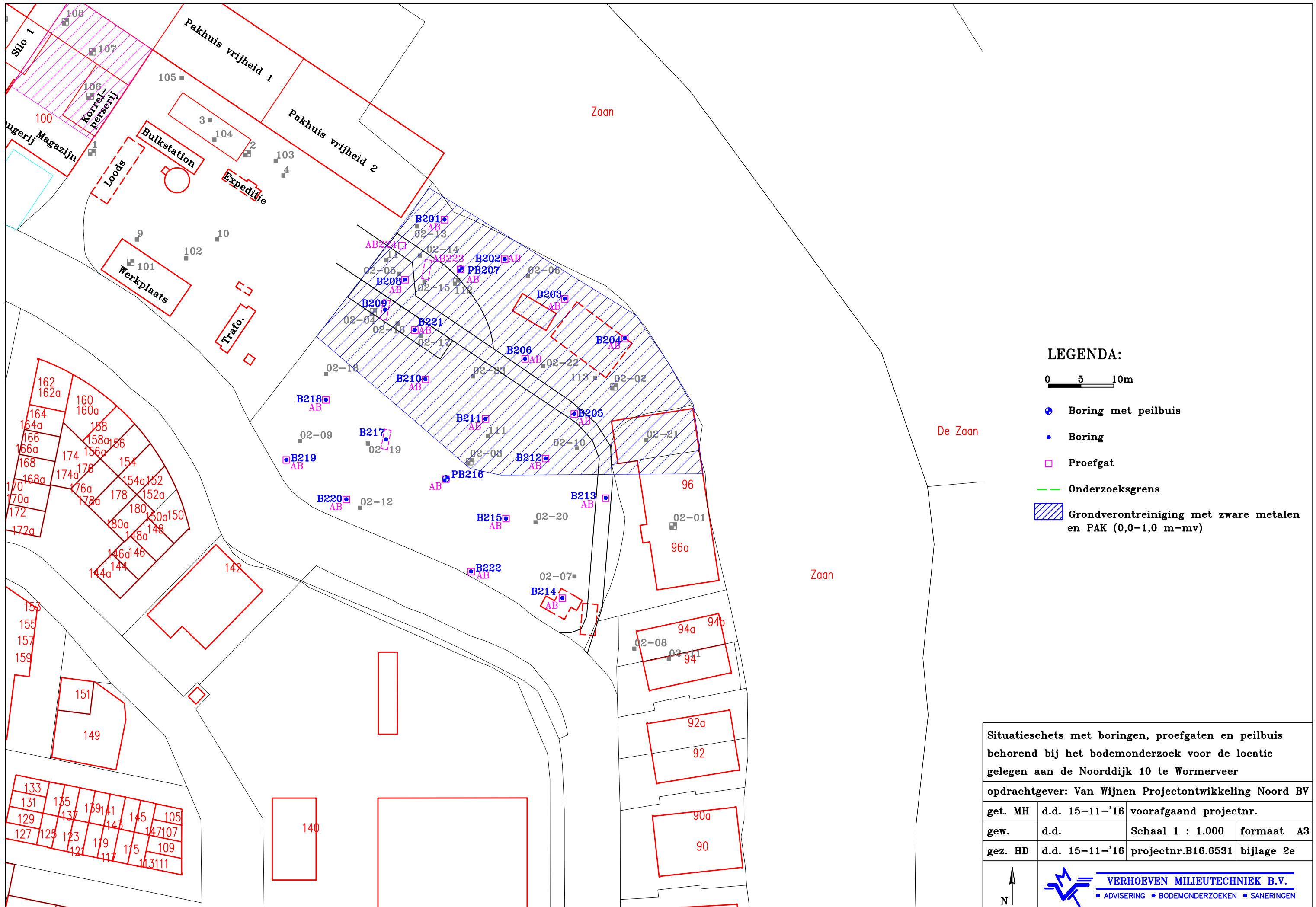
Situatieschets met sleuven behorend bij het nader asbest-bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Noorddijk 10 te Wormerveer

opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Noord BV

get. EL	d.d. 15-11-'16	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-11-'16	projectnr.B16.6531	bijlage 2d

7385





LEGENDA:

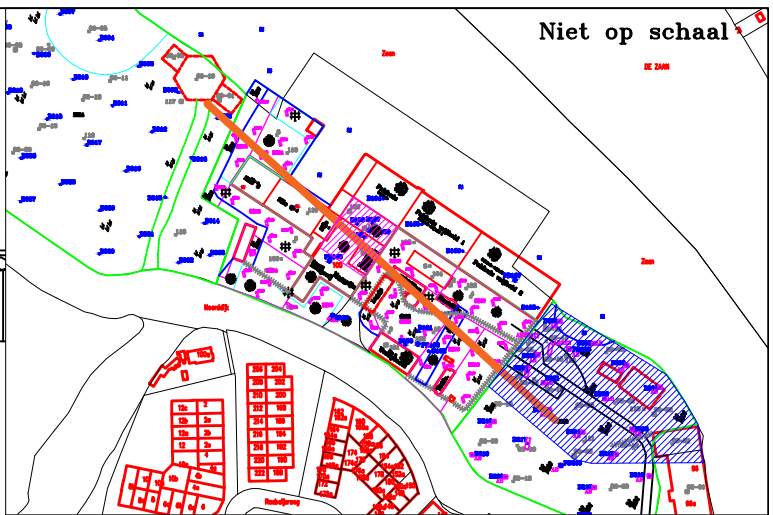
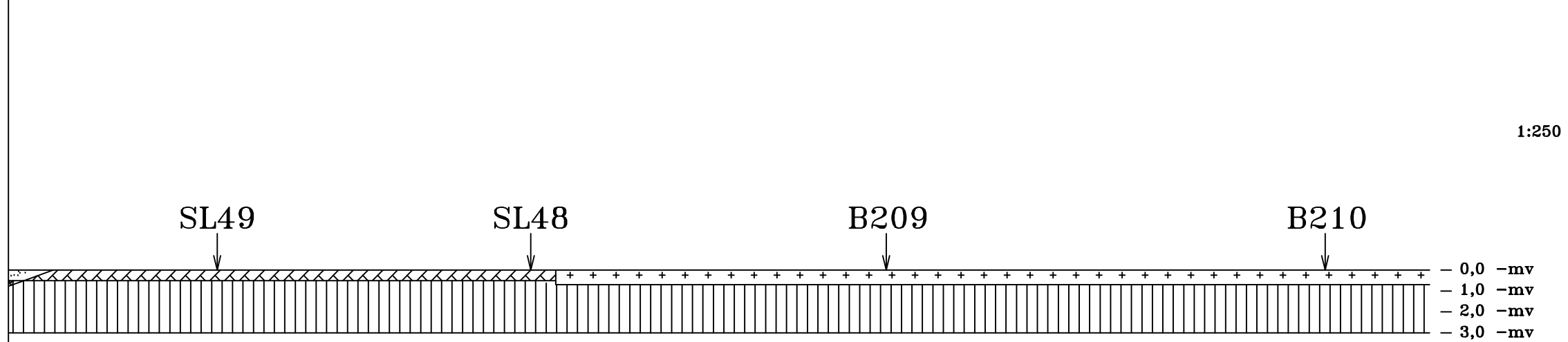
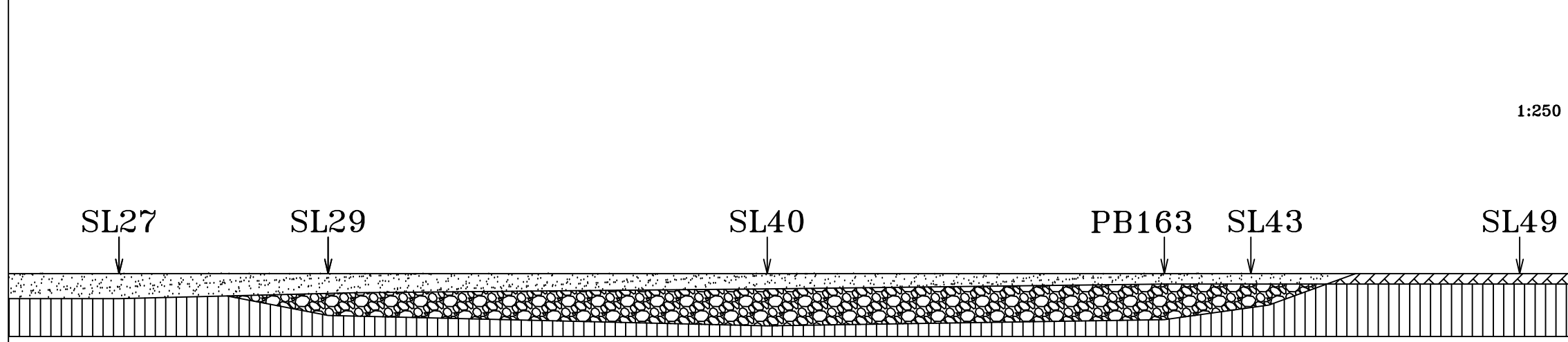
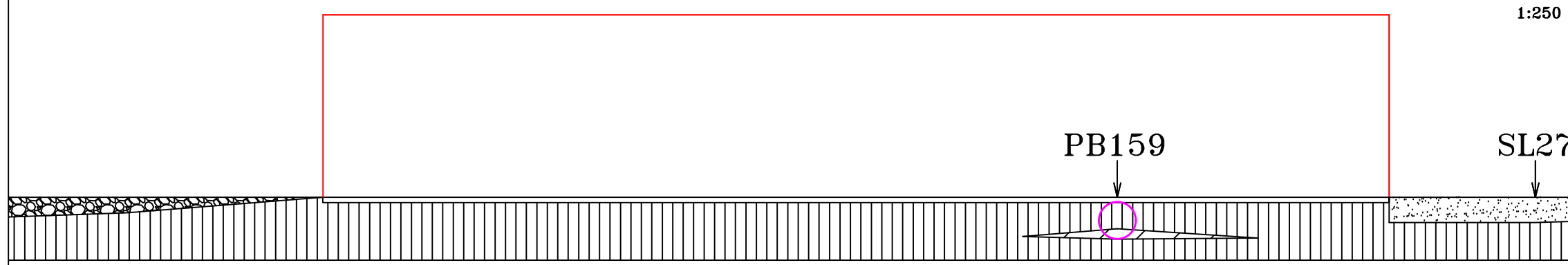
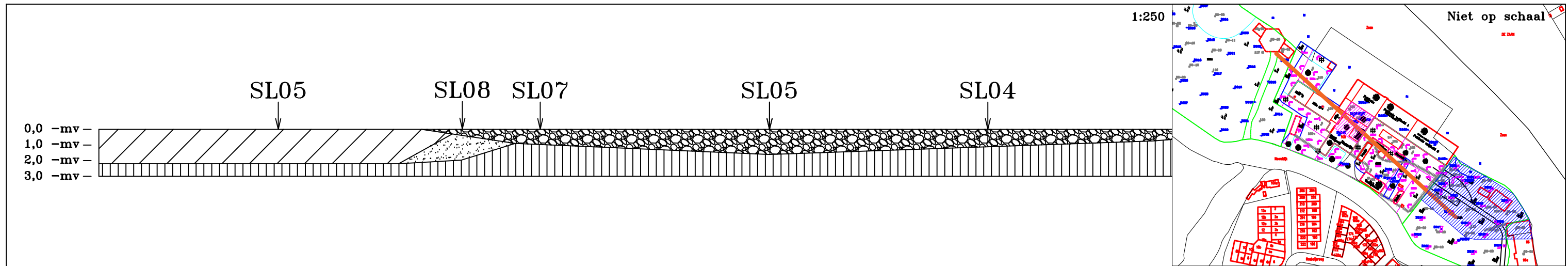
- 0 5 10m
- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Grondverontreiniging met zware metalen en PAK (0,0-1,0 m-mv)

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis behorend bij het bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Noorddijk 10 te Wormerveer

opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Noord BV

get. MH	d.d. 15-11-'16	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-11-'16	projectnr.B16.6531	bijlage 2e



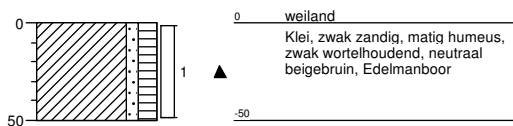


- LEGENDA:**
- 0 10 20m
- Klei
 - Klei met puinbijmengingen
 - Zand
 - Afvalhoudende laag
 - Veen
 - Bodemvreemde ophooglaag
 - Bebouwing
 - Grondverontreiniging met minerale olie

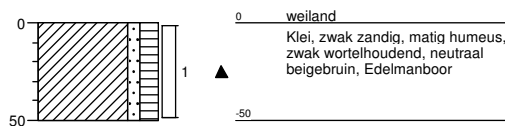
Dwarsdoorsneden behorend bij het bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Noorddijk 10 te Wormerveer

opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Noord BV			
get. DB	d.d. 15-11-'16	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-11-'16	projectnr.B16.6531	bijlage 2f

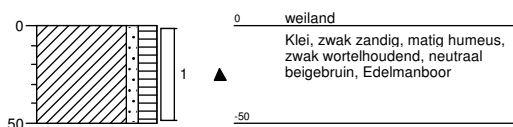
Boring: B01
Datum: 26-09-2016



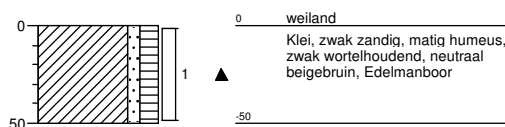
Boring: B02
Datum: 26-09-2016



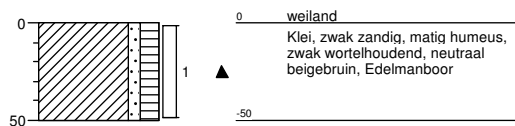
Boring: B03
Datum: 26-09-2016



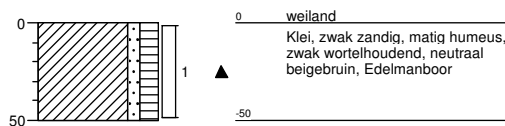
Boring: B04
Datum: 26-09-2016



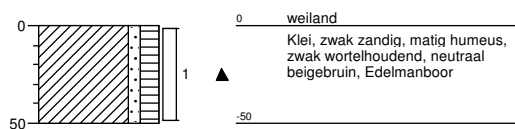
Boring: B05
Datum: 26-09-2016



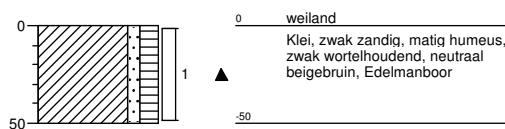
Boring: B06
Datum: 26-09-2016



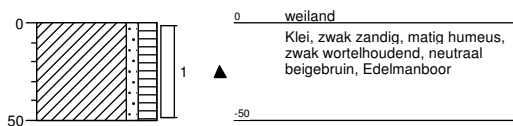
Boring: B07
Datum: 26-09-2016



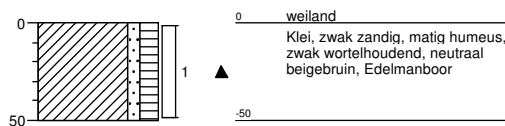
Boring: B08
Datum: 26-09-2016



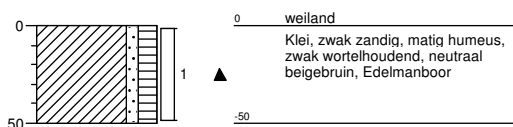
Boring: B09
Datum: 26-09-2016



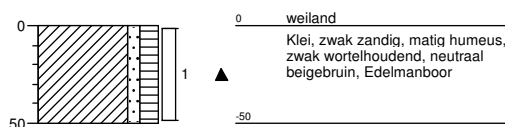
Boring: B10
Datum: 26-09-2016



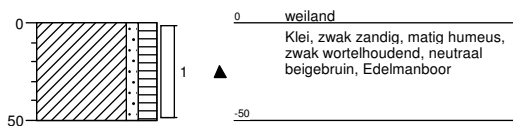
Boring: B11
Datum: 26-09-2016



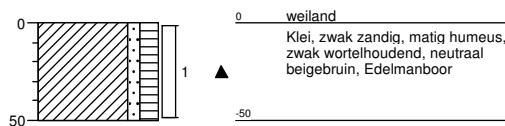
Boring: B12
Datum: 26-09-2016



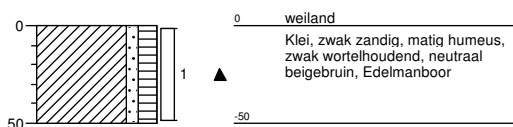
Boring: B13
Datum: 26-09-2016



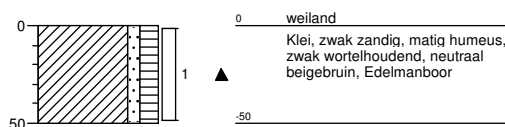
Boring: B14
Datum: 26-09-2016

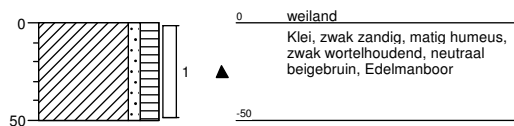
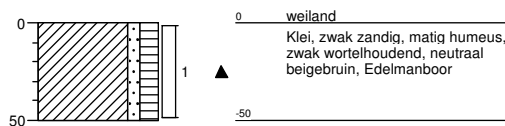
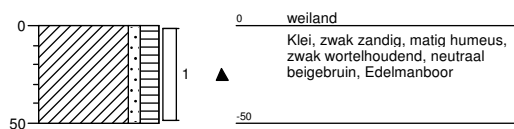
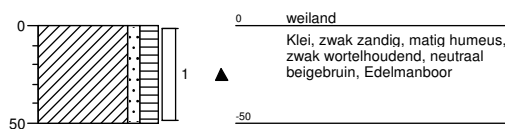


Boring: B15
Datum: 26-09-2016

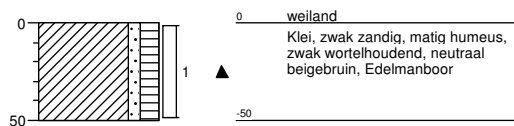


Boring: B16
Datum: 26-09-2016

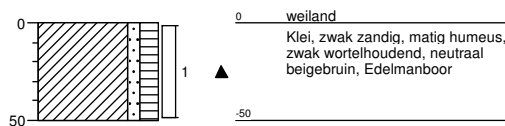


Boring: B17
Datum: 26-09-2016**Boring: B18**
Datum: 26-09-2016**Boring: B19**
Datum: 26-09-2016**Boring: B20**
Datum: 26-09-2016

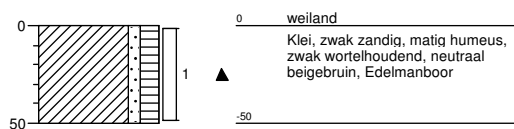
Boring: B21
Datum: 26-09-2016



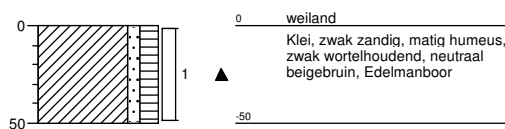
Boring: B22
Datum: 26-09-2016



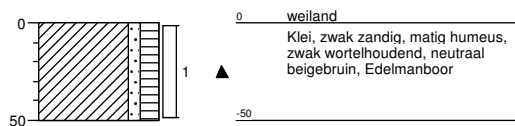
Boring: B23
Datum: 26-09-2016



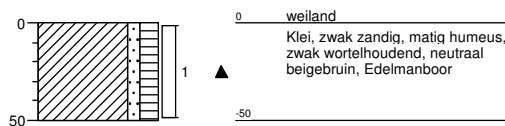
Boring: B24
Datum: 26-09-2016



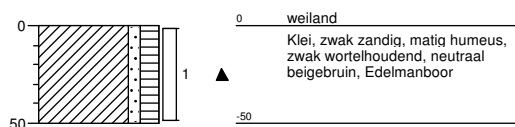
Boring: B25
Datum: 26-09-2016



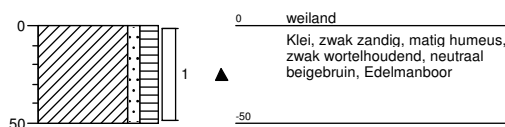
Boring: B26
Datum: 26-09-2016



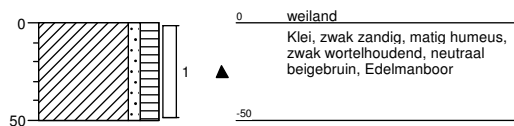
Boring: B27
Datum: 26-09-2016



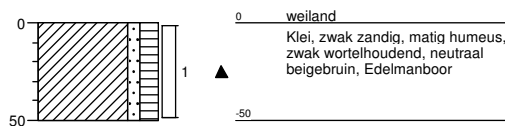
Boring: B28
Datum: 26-09-2016



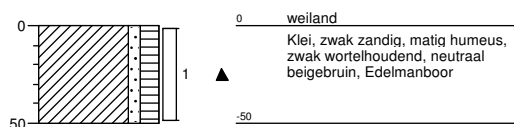
Boring: B29
Datum: 26-09-2016



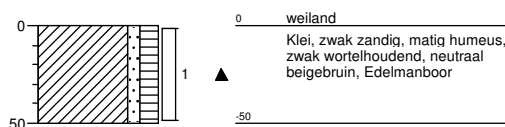
Boring: B30
Datum: 26-09-2016



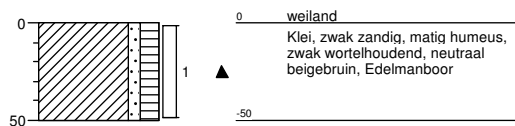
Boring: B31
Datum: 26-09-2016



Boring: B32
Datum: 26-09-2016



Boring: B33
Datum: 26-09-2016



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

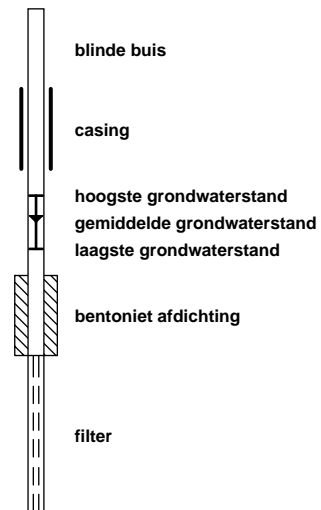
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

- slib
- water

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12383788, versienummer: 1

Rotterdam, 05-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

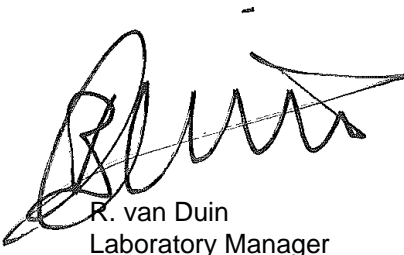
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12383788 - 1

Orderdatum 26-09-2016
 Startdatum 27-09-2016
 Rapportagedatum 05-10-2016

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	53.5	56.6	52.6	53.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.4	14.2	17.5	15.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	55	46	56	30
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	100	92	91	99
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.54	0.51	0.59
chrom	mg/kgds	S	58	56	59	53
kobalt	mg/kgds	S	9.5	9.0	8.4	7.8
koper	mg/kgds	S	27	25	17	31
kwik	mg/kgds	S	0.57	0.60	0.34	0.92
lood	mg/kgds	S	97	120	82	160
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	1.2	1.0	1.5
nikkel	mg/kgds	S	39	33	32	29
zink	mg/kgds	S	130	110	120	130
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.05	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.14	0.13	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.06	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.07	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.06	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.08	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.06	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.06	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.697 ¹⁾	0.647 ¹⁾	0.584 ¹⁾	0.767 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
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	1.6	1.4	1.7	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	1.4	1.7	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12383788 - 1

Orderdatum 26-09-2016
Startdatum 27-09-2016
Rapportagedatum 05-10-2016

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
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 ¹⁾	6.3 ¹⁾	6.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	15	19	13
fractie C30-C40	mg/kgds		12	11	90 ²⁾	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	110	20

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

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12383788 - 1

Orderdatum 26-09-2016
Startdatum 27-09-2016
Rapportagedatum 05-10-2016

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12383788 - 1

Orderdatum 26-09-2016
 Startdatum 27-09-2016
 Rapportagedatum 05-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkaardig aan ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig 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: gelijkaardig 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).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	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).
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 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6019142	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
001	Y6018271	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
001	Y6018272	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
001	Y6018283	27-09-2016	26-09-2016	ALC201

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12383788 - 1

Orderdatum 26-09-2016
Startdatum 27-09-2016
Rapportagedatum 05-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6019146	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
001	Y6018242	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
002	Y6019137	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
002	Y6019133	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
002	Y6018275	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
002	Y6018264	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
002	Y6018269	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
002	Y6018259	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
003	Y6019131	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
003	Y6019140	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
003	Y6018193	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
003	Y6018274	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
003	Y6019135	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
003	Y6019139	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
004	Y6018276	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
004	Y6018236	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
004	Y6018267	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
004	Y6018246	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
004	Y6018270	27-09-2016	26-09-2016	ALC201
004	Y6018233	27-09-2016	26-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12383788 - 1

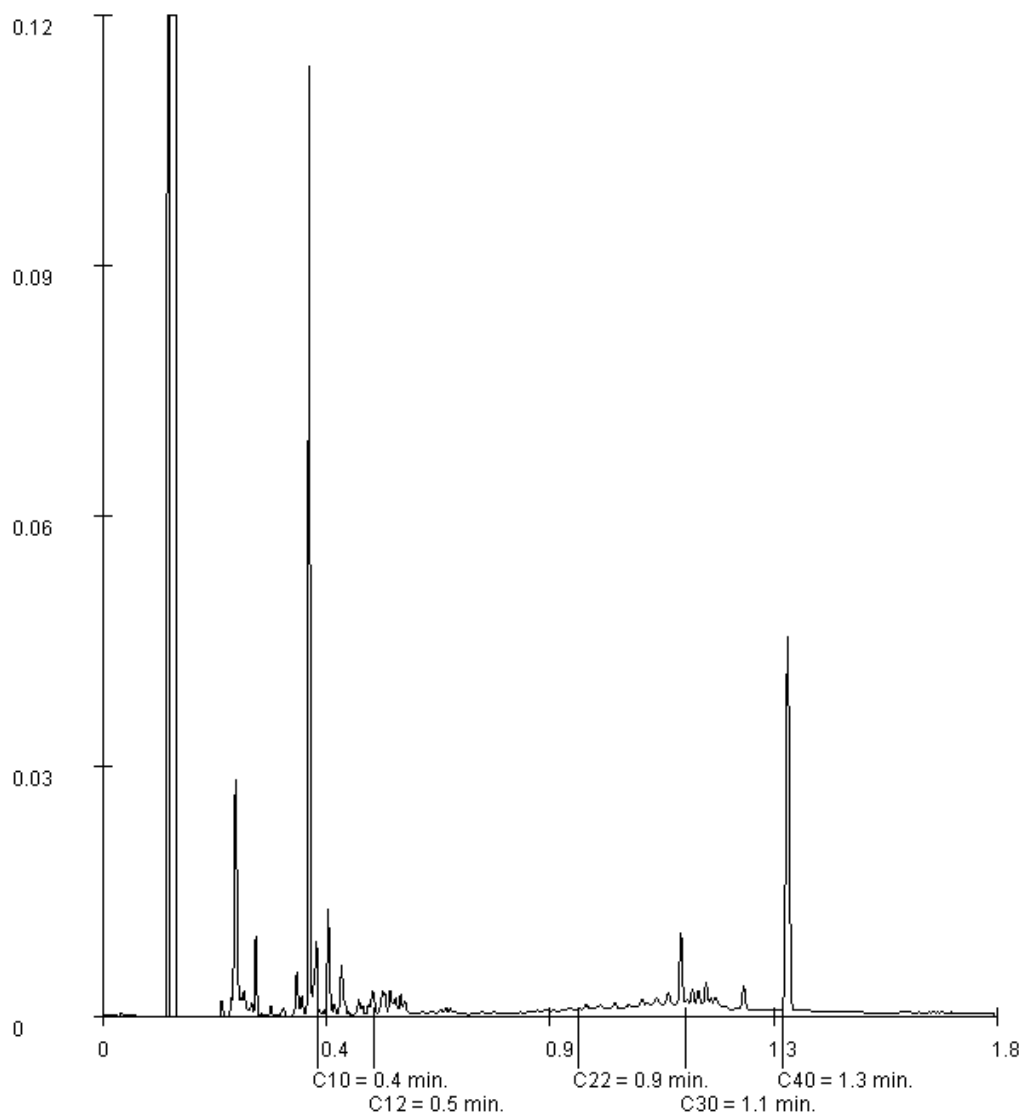
Orderdatum 26-09-2016
Startdatum 27-09-2016
Rapportagedatum 05-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01MM01

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12383788 - 1

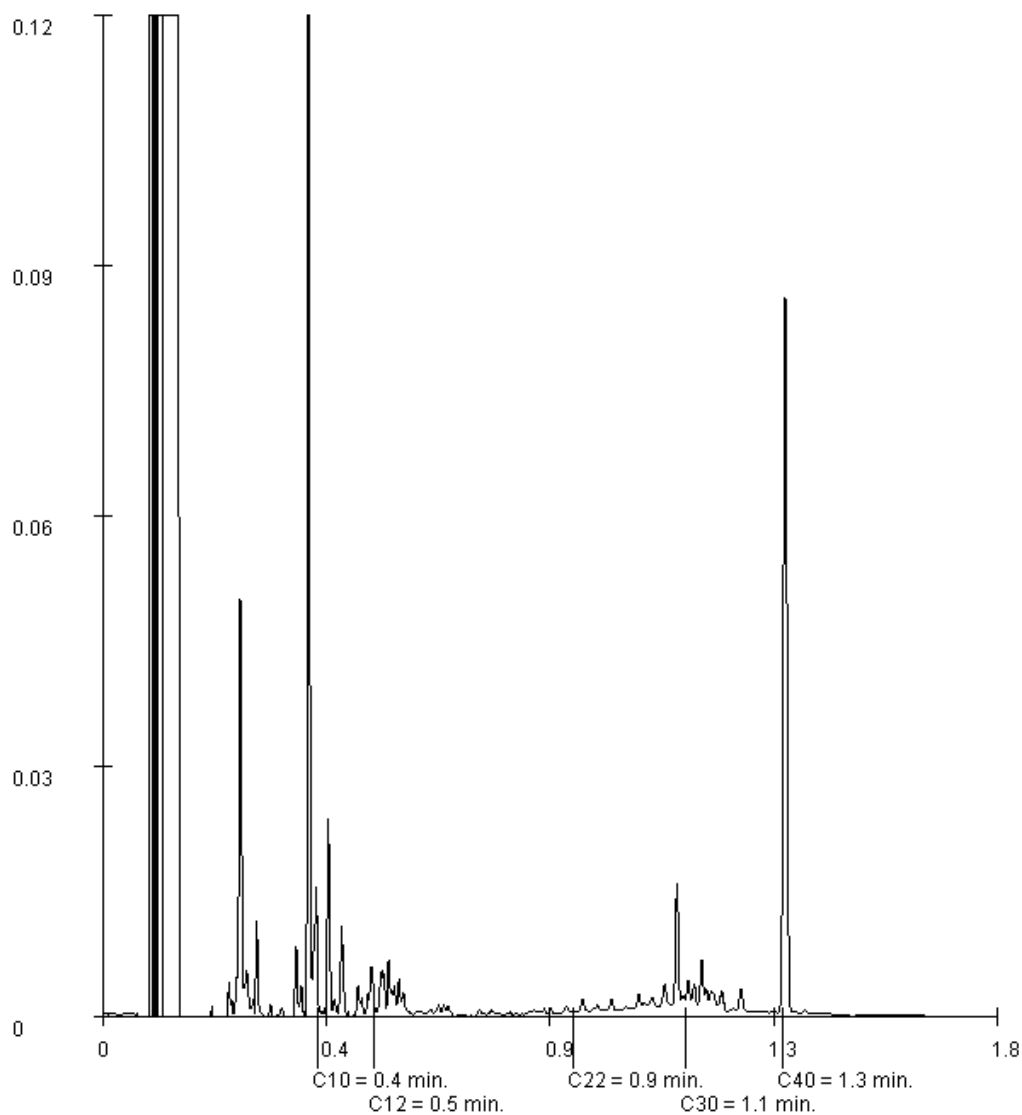
Orderdatum 26-09-2016
Startdatum 27-09-2016
Rapportagedatum 05-10-2016

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 VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12383788 - 1

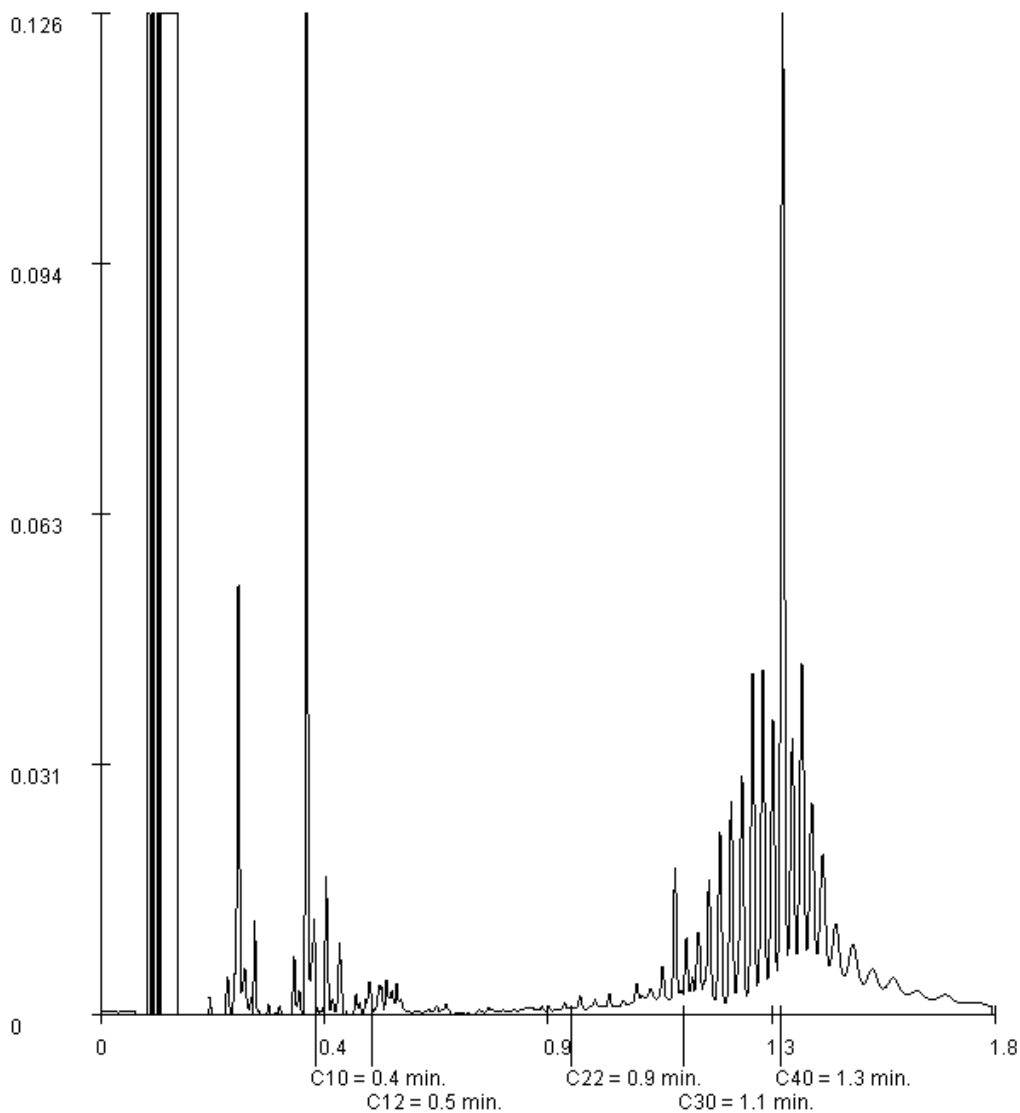
Orderdatum 26-09-2016
 Startdatum 27-09-2016
 Rapportagedatum 05-10-2016

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM03MM03

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12383788 - 1

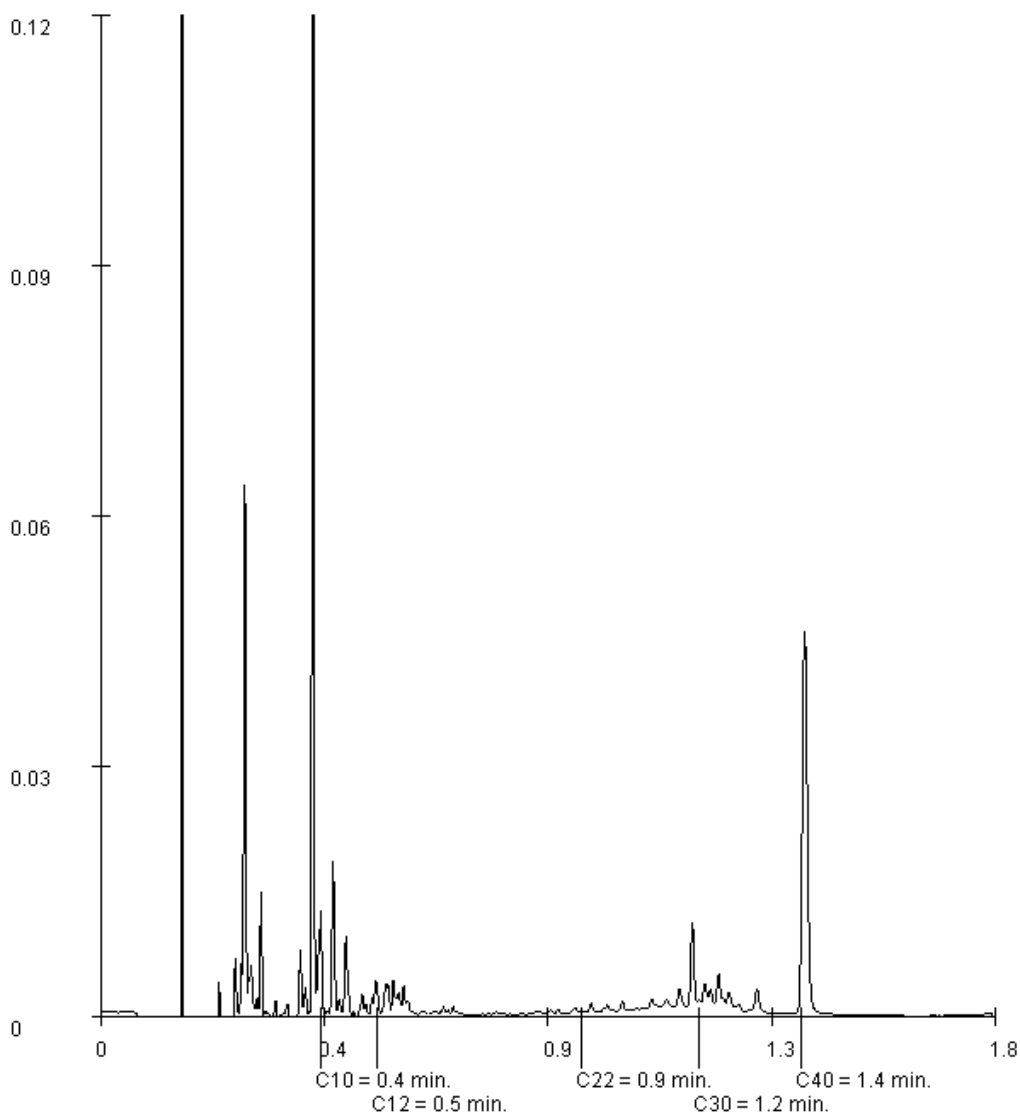
Orderdatum 26-09-2016
Startdatum 27-09-2016
Rapportagedatum 05-10-2016

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 :



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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12383788			12383788			12383788		
Boring(en)		B01, B03, B05, B07, B11, B13			B14, B15, B16, B18, B20, B21			B22, B23, B24, B25, B26, B27		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	15			14			18		
Lutum	% ds	55			46			56		
Datum van toetsing		6-10-2016			6-10-2016			6-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	51 ⁽⁶⁾		92	55 ⁽⁶⁾		91	46 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,30	-0,02	0,54	0,42	-0,01	0,51	0,35	-0,02
Chroom [Cr]	mg/kg ds	58	36	-0,15	56	39	-0,13	59	36	-0,15
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,5	4,9	-0,06	9,0	5,4	-0,05	8,4	4,3	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	17	-0,15	25	18	-0,15	17	10	-0,2
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,57	0,42	0,01	0,60	0,48	0,01	0,34	0,24	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	97	68	0,04	120	93	0,09	82	56	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,4	1,4	-0	1,2	1,2	-0	1,0	1,0	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	21	-0,22	33	21	-0,22	32	17	-0,28
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	76	-0,11	110	74	-0,11	120	69	-0,12
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,00	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,05		0,07	0,05		0,06	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,05		0,07	0,05		0,06	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,04		0,06	0,04		0,06	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,07		0,09	0,06		0,08	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,06		0,08	0,06		0,07	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,03		0,05	0,04		0,05	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,10		0,14	0,10		0,13	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,05		0,07	0,05		0,06	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		<0,01	<0,00		<0,01	<0,00	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,45	-0,03		0,46	-0,03		0,33	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,697			0,647			0,584		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0		<1	<0		<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	1,6	1,0		1,4	1,0		1,7	1,0	
PCB 153	µg/kg ds	1,9	1,2		1,4	1,0		1,7	1,0	
PCB 180	µg/kg ds	1,1	0,7		<1	<0		<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,8	-0,02		4,4	-0,02		3,9	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,4			6,3			6,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17	11 ⁽⁶⁾		15	11 ⁽⁶⁾		19	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	12	8 ⁽⁶⁾		11	8 ⁽⁶⁾		90	51 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	19	-0,04	30	21	-0,04	110	63	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	53,5	54,0		56,6	57,0		52,6	53,0	
Lutum	%	55			46			56		
Organische stof (humus)	%	15			14			18		

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

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		12383788		
Boring(en)		B28, B29, B30, B31, B32, B33		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	15		
Lutum	% ds	30		
Datum van toetsing		6-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	99	85 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,59	0,50	-0,01
Chroom [Cr]	mg/kg ds	53	48	-0,06
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,8	6,8	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	31	27	-0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,92	0,85	0,02
Lood [Pb]	mg/kg ds	160	143	0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	1,5	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	25	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	112	-0,05
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,07	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,05	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,51	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,767		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	1,3	0,9	
PCB 153	µg/kg ds	1,3	0,9	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		4,1	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	13	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	13	-0,04
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	53,8	54,0	
Lutum	%	30		
Organische stof (humus)	%	15		

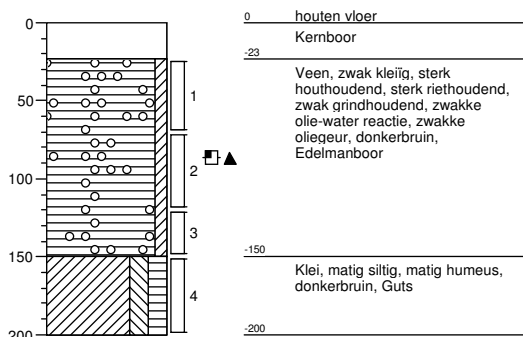
-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

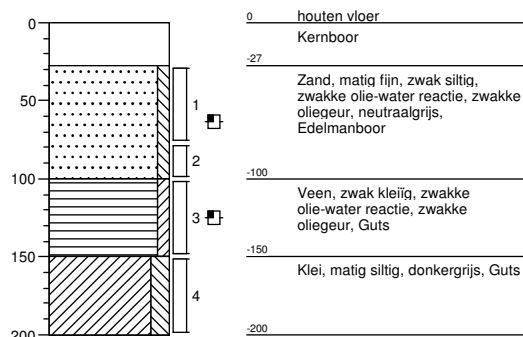
Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
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

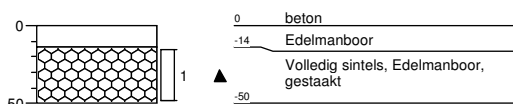
Boring: B156
Datum: 27-09-2016



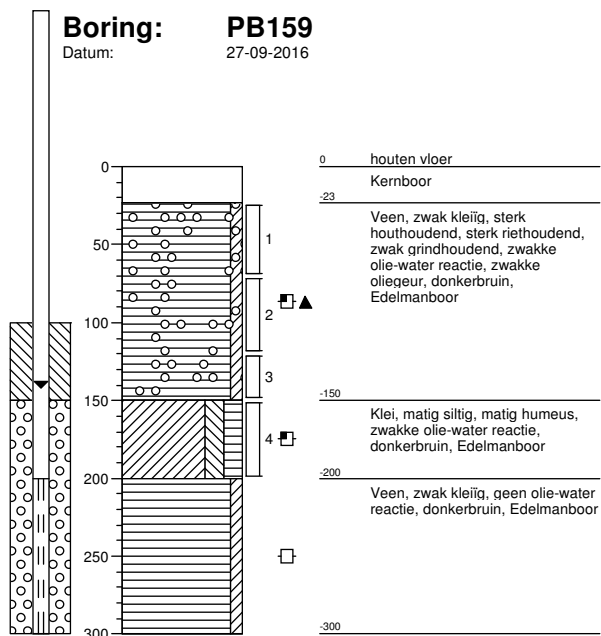
Boring: B157
Datum: 27-09-2016



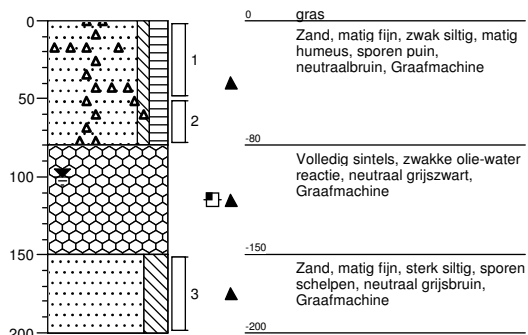
Boring: B158
Datum: 27-09-2016



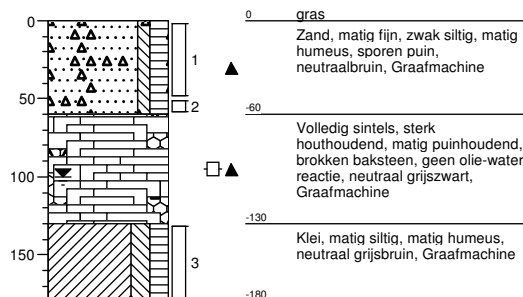
Boring: PB159
Datum: 27-09-2016



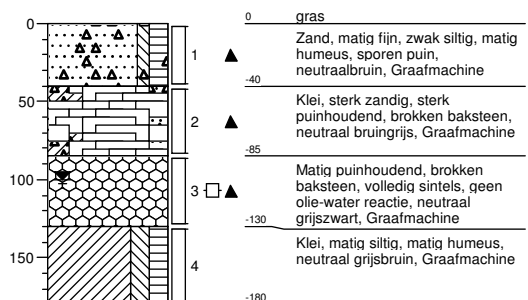
Boring: B160
 Datum: 29-09-2016
 GWS: 100



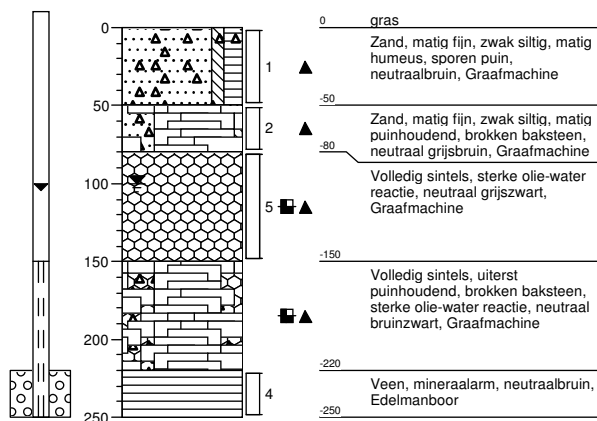
Boring: B161
 Datum: 29-09-2016
 GWS: 100



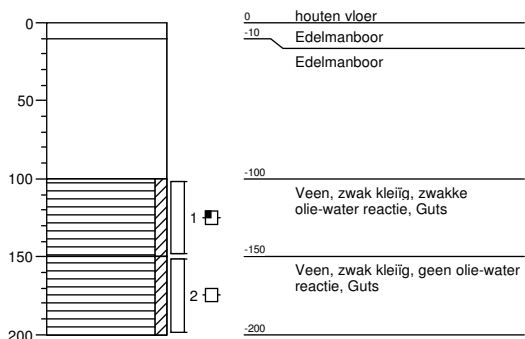
Boring: B162
 Datum: 29-09-2016
 GWS: 100



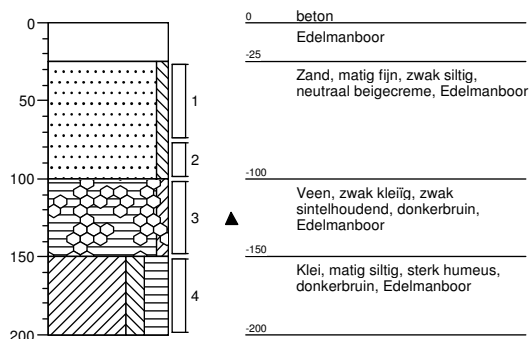
Boring: PB163
 Datum: 29-09-2016
 GWS: 100



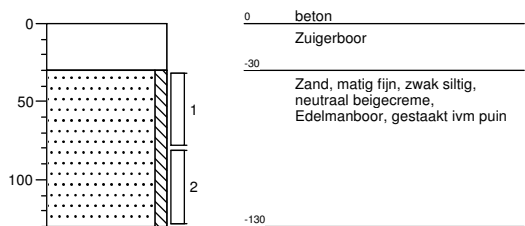
Boring: B164
Datum: 27-09-2016



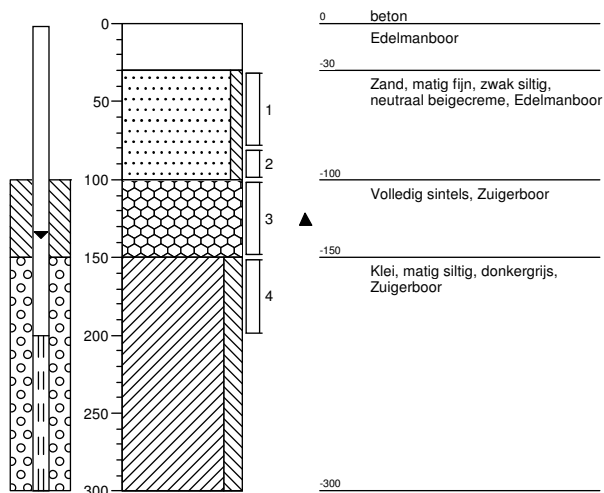
Boring: B165
Datum: 27-09-2016



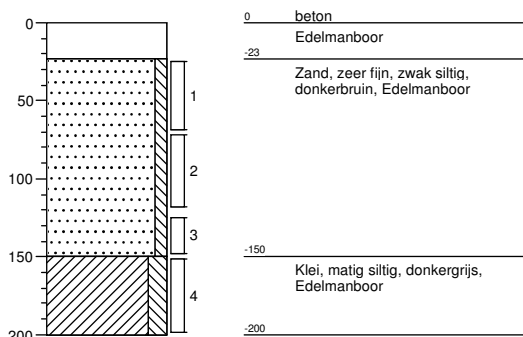
Boring: B166
Datum: 27-09-2016



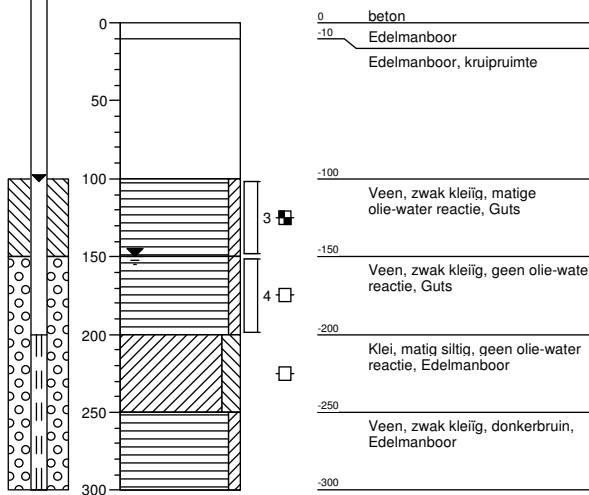
Boring: PB167
Datum: 27-09-2016



Boring: B168
 Datum: 27-09-2016

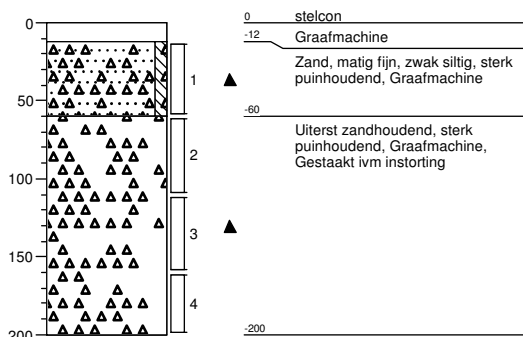


Boring: PB169
 Datum: 27-09-2016
 GWS: 150



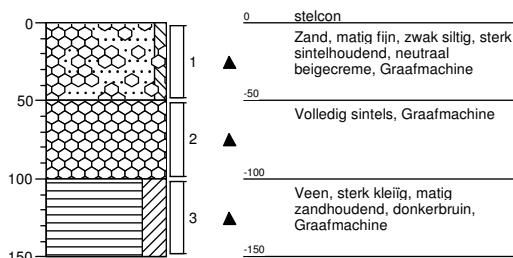
Proefsleuf: SL01

Datum: 28-09-2016



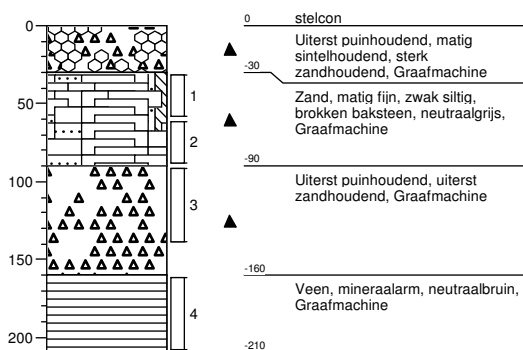
Proefsleuf: SL02

Datum: 28-09-2016



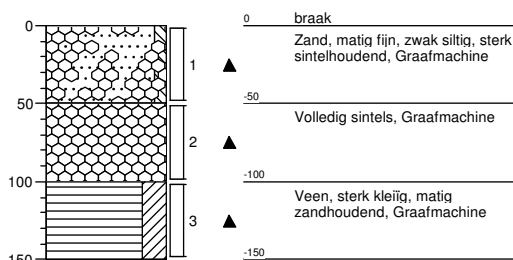
Proefsleuf: SL03

Datum: 28-09-2016



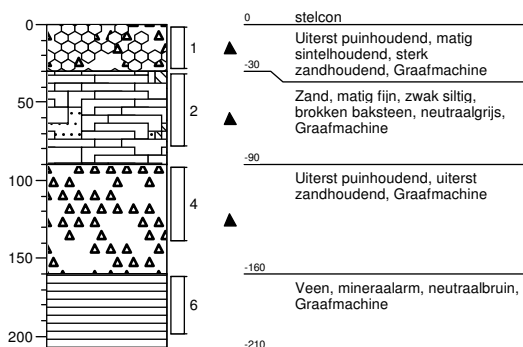
Proefsleuf: SL04

Datum: 28-09-2016



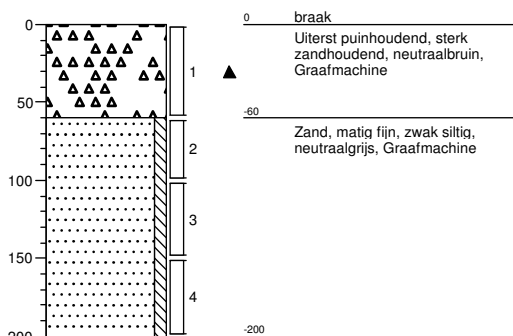
Proefsleuf: SL05

Datum: 28-09-2016



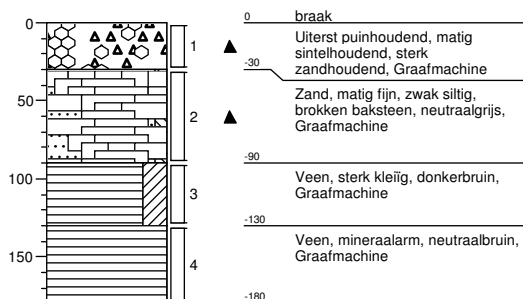
Proefsleuf: SL06

Datum: 28-09-2016



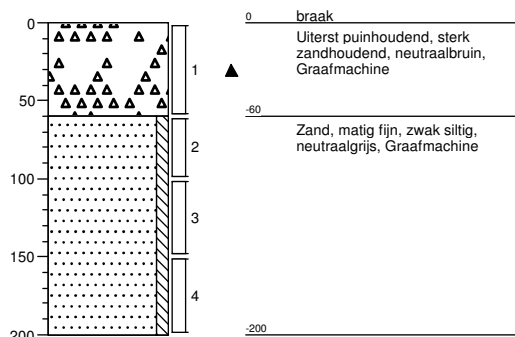
Proefsleuf: SL07

Datum: 28-09-2016



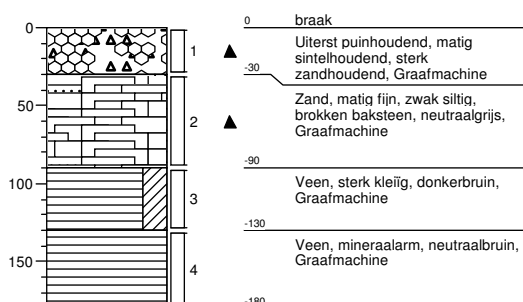
Proefsleuf: SL08

Datum: 28-09-2016



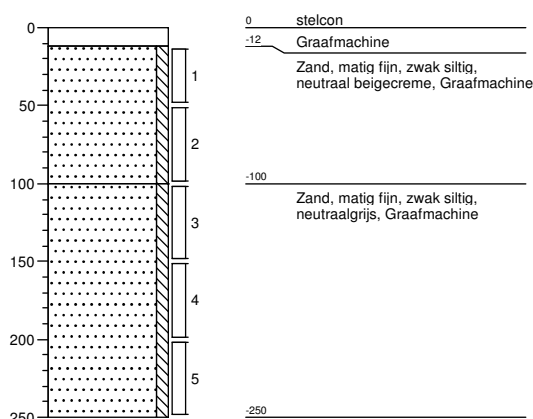
Proefsleuf: SL09

Datum: 28-09-2016



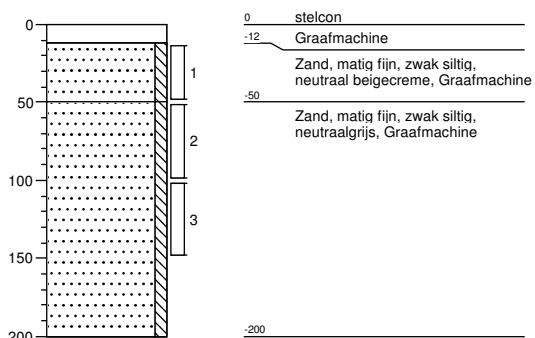
Proefsleuf: SL10

Datum: 30-09-2016



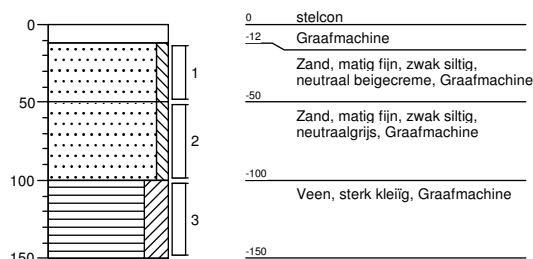
Proefsleuf: SL11

Datum: 30-09-2016



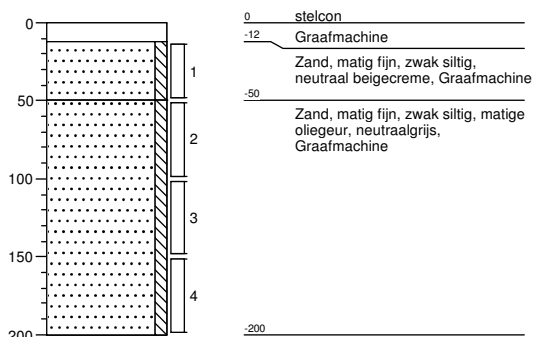
Proefsleuf: SL12

Datum: 30-09-2016



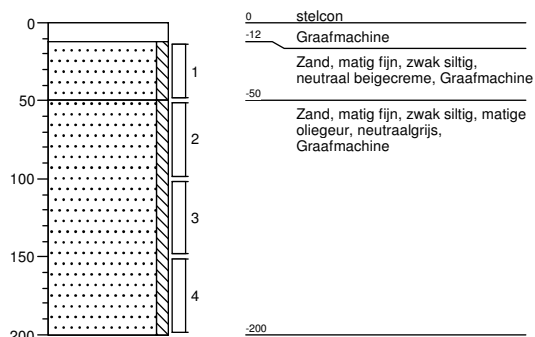
Proefsleuf: SL13

Datum: 30-09-2016



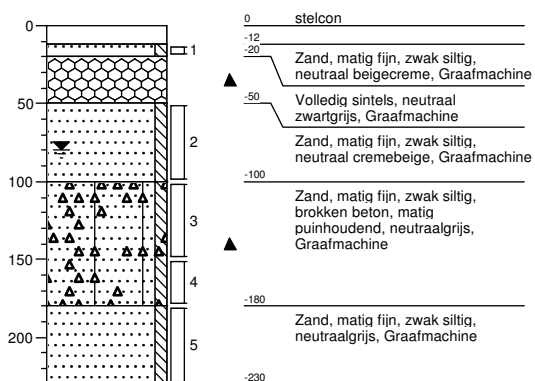
Proefsleuf: SL14

Datum: 30-09-2016



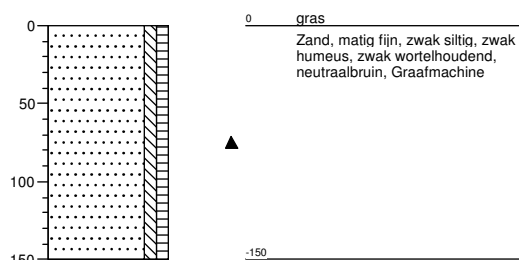
Proefsleuf: SL15

Datum: 28-09-2016



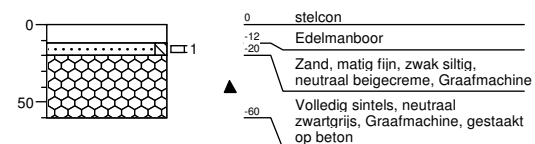
Proefsleuf: SL16

Datum: 28-09-2016



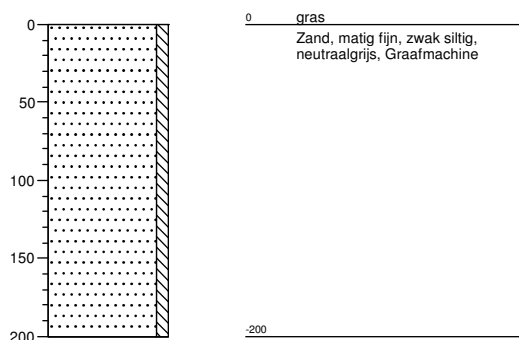
Proefsleuf: SL17

Datum: 28-09-2016



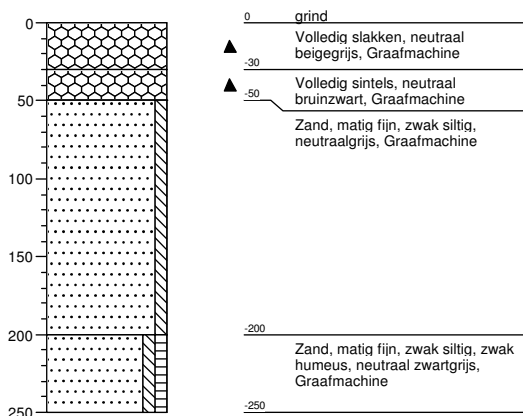
Proefsleuf: SL18

Datum: 28-09-2016



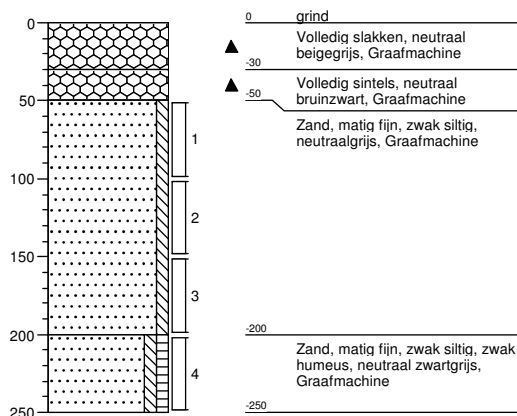
Proefsleuf: SL19

Datum: 28-09-2016



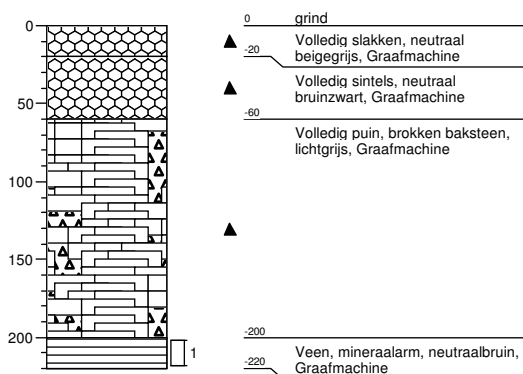
Proefsleuf: SL20

Datum: 28-09-2016



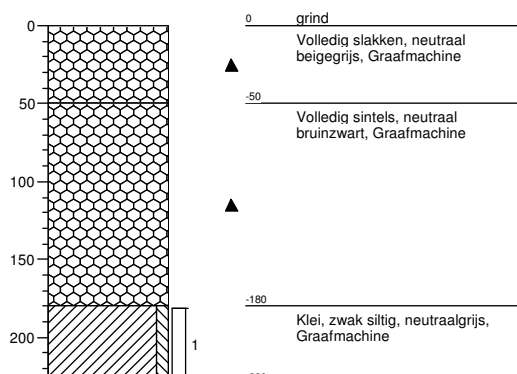
Proefsleuf: SL21

Datum: 28-09-2016



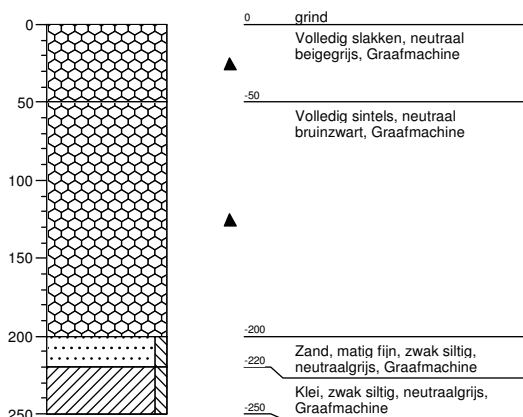
Proefsleuf: SL22

Datum: 28-09-2016



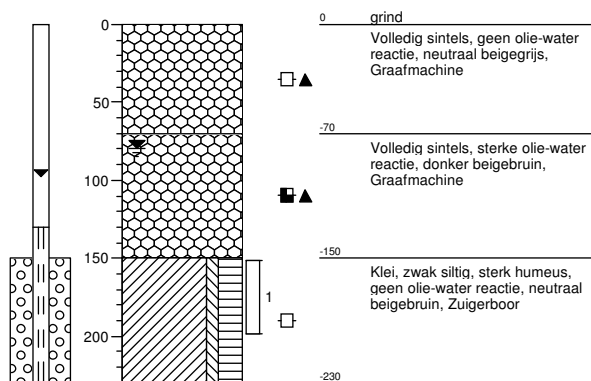
Proefsleuf: SL23

Datum: 28-09-2016



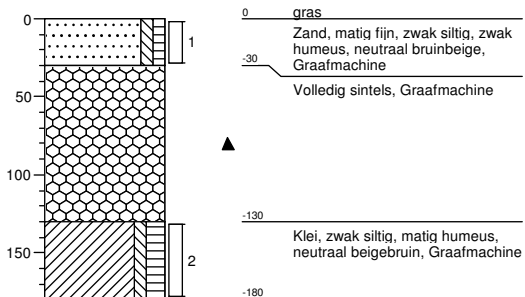
Proefsleuf: SL24

Datum: 28-09-2016



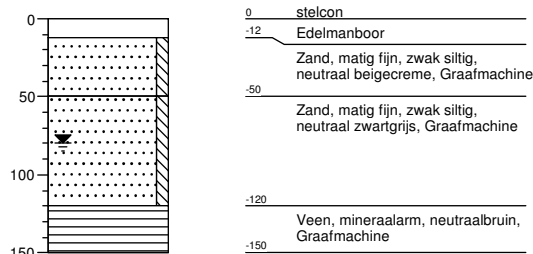
Proefsleuf: SL25

Datum: 28-09-2016



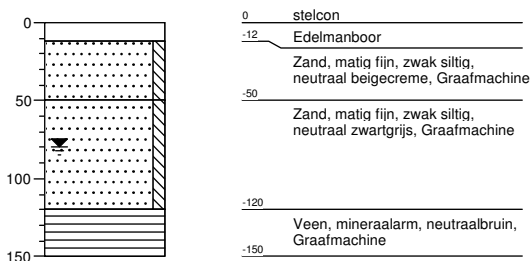
Proefsleuf: SL26

Datum: 28-09-2016



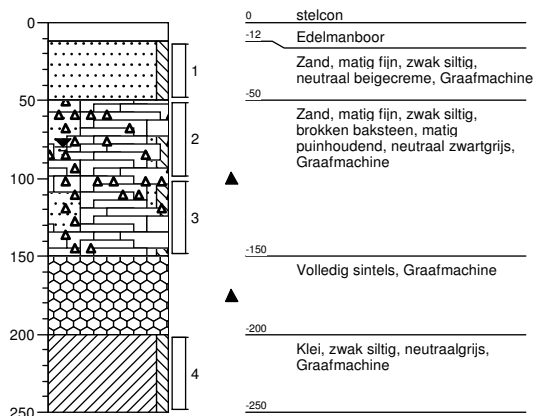
Proefsleuf: SL27

Datum: 28-09-2016



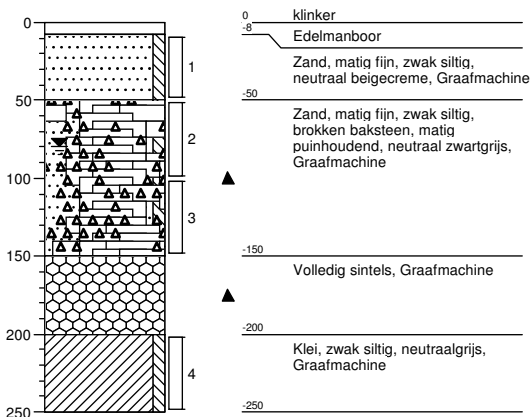
Proefsleuf: SL28

Datum: 28-09-2016



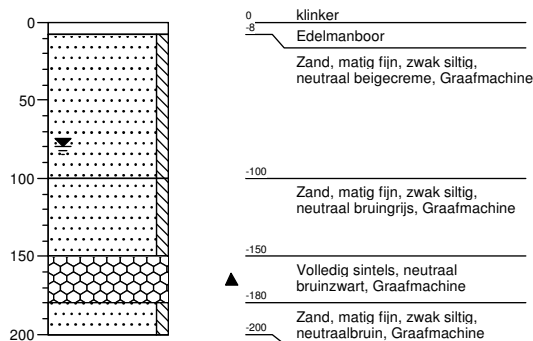
Proefsleuf: SL29

Datum: 28-09-2016



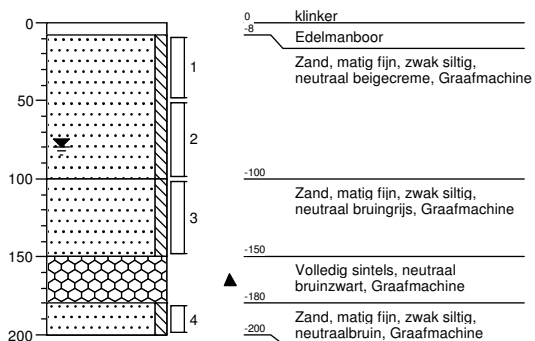
Proefsleuf: SL30

Datum: 28-09-2016



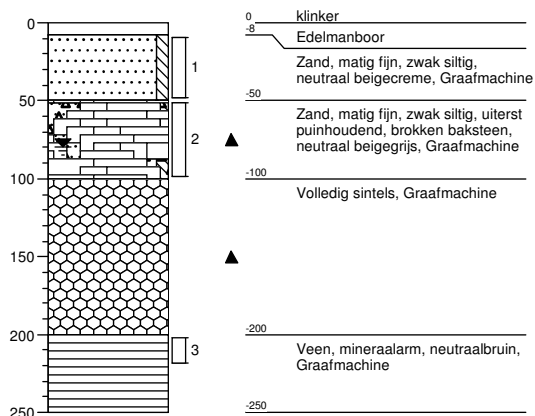
Proefsleuf: SL31

Datum: 28-09-2016



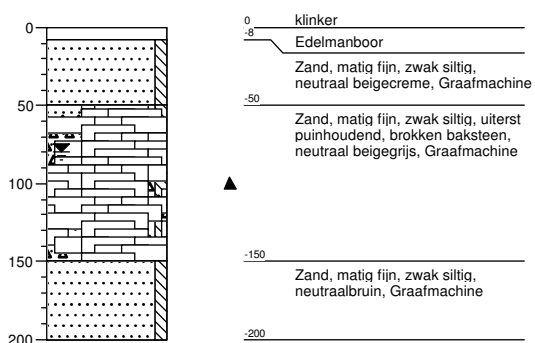
Proefsleuf: SL32

Datum: 28-09-2016



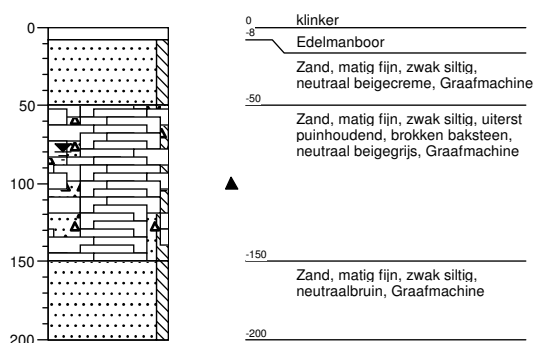
Proefsleuf: SL33

Datum: 28-09-2016



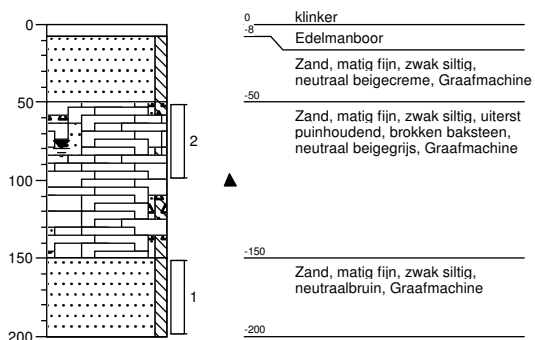
Proefsleuf: SL34

Datum: 28-09-2016



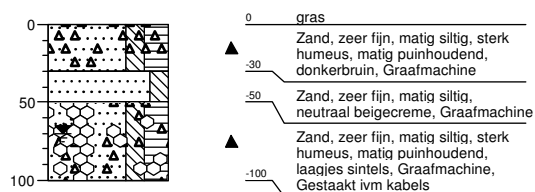
Proefsleuf: SL35

Datum: 28-09-2016



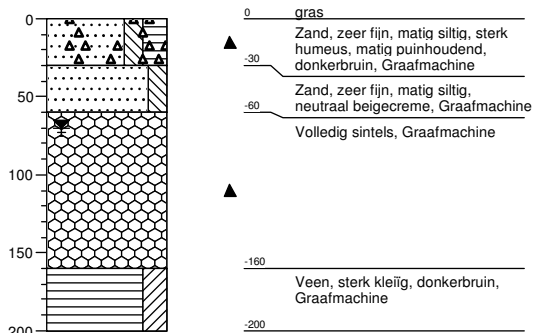
Proefsleuf: SL36

Datum: 28-09-2016



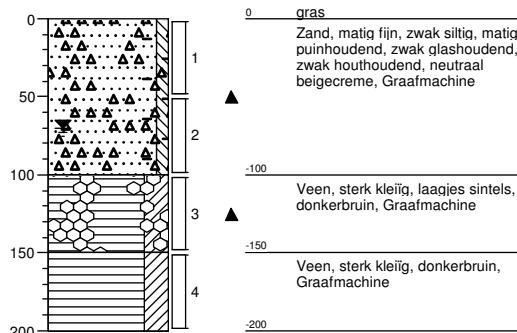
Proefsleuf: SL37

Datum: 28-09-2016



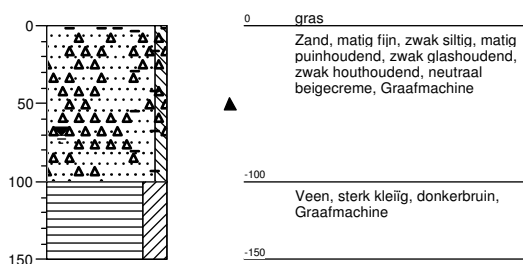
Proefsleuf: SL38

Datum: 28-09-2016



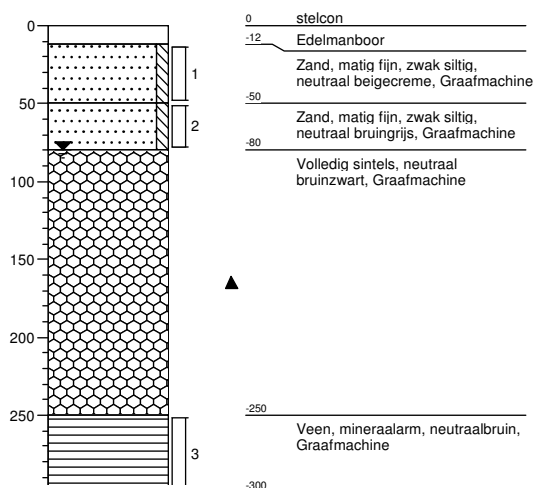
Proefsleuf: SL39

Datum: 28-09-2016



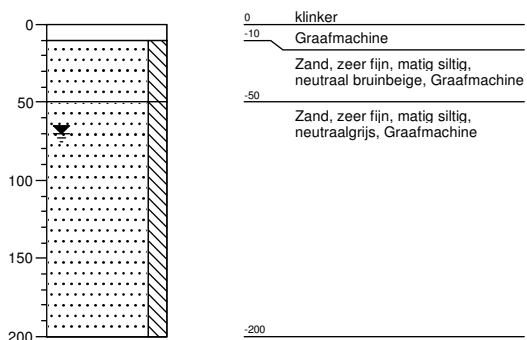
Proefsleuf: SL40

Datum: 28-09-2016



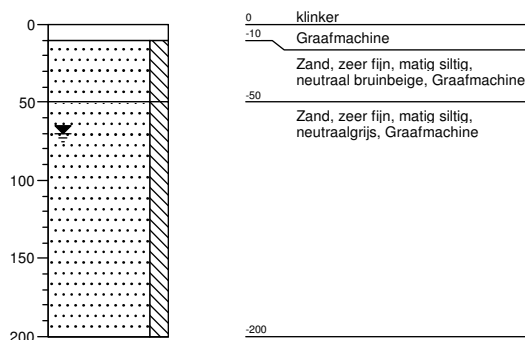
Proefsleuf: SL41

Datum: 28-09-2016



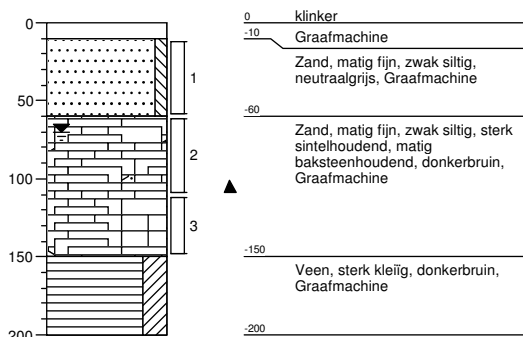
Proefsleuf: SL42

Datum: 28-09-2016



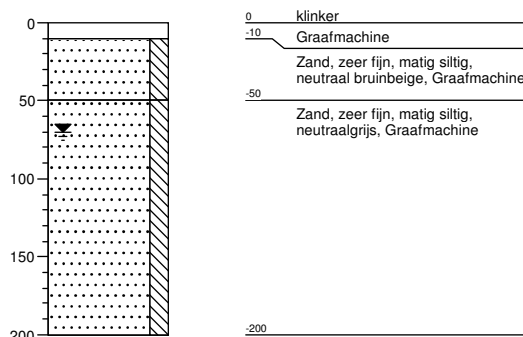
Proefsleuf: SL43

Datum: 28-09-2016



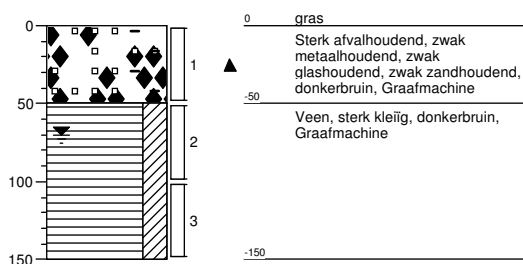
Proefsleuf: SL44

Datum: 28-09-2016



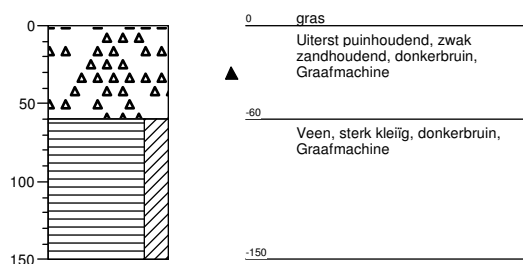
Proefsleuf: SL45

Datum: 28-09-2016



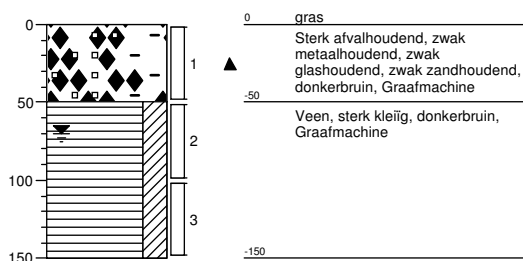
Proefsleuf: SL46

Datum: 28-09-2016



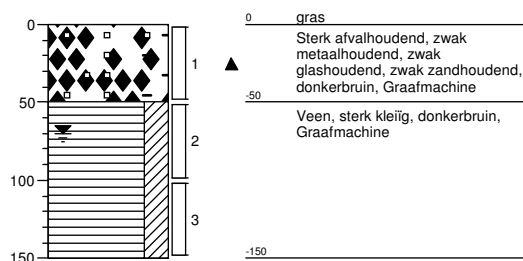
Proefsleuf: SL47

Datum: 28-09-2016



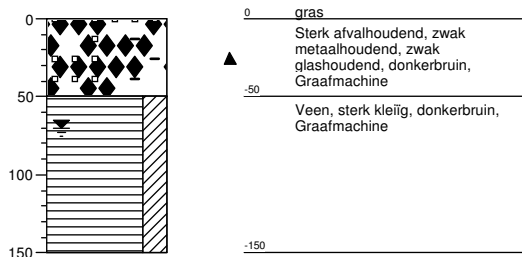
Proefsleuf: SL48

Datum: 28-09-2016



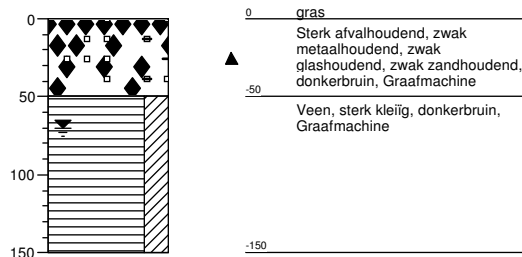
Proefsleuf: SL49

Datum: 28-09-2016



Proefsleuf: SL50

Datum: 28-09-2016



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12384617, versienummer: 2

Rotterdam, 10-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

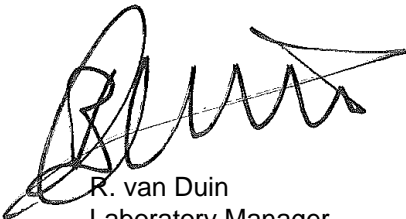
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analyserapport

Blad 2 van 17

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M101 M101						
002	Grond (AS3000)	M102 M102						
003	Grond (AS3000)	M103 M103						
004	Grond (AS3000)	M104 M104						
005	Grond (AS3000)	MM105 MM105						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	54.9	61.8	63.1	32.9	48.9
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	36.3	18.3	18.3	72.1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					45.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					9.7 ²⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S					77 ³⁾
cadmium	mg/kgds	S					0.22
chromium	mg/kgds	S					18
kobalt	mg/kgds	S					12
koper	mg/kgds	S					110
kwik	mg/kgds	S					0.14
lood	mg/kgds	S					70
molybdeen	mg/kgds	S					2.0
nikkel	mg/kgds	S					28
zink	mg/kgds	S					140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					<0.06 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S					0.22
antraceen	mg/kgds	S					0.18 ⁵⁾
fluoranteen	mg/kgds	S					0.54
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					0.30 ⁵⁾
chryseen	mg/kgds	S					0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.40 ⁵⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					0.16 ⁵⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					2.482 ⁶⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S					<3.5 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S					<4.0 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S					<3.3 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S					<3.8 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S					31

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

Paraaf : 



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12384617 - 2

 Orderdatum 27-09-2016
 Startdatum 29-09-2016
 Rapportagedatum 10-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M101 M101
002	Grond (AS3000)	M102 M102
003	Grond (AS3000)	M103 M103
004	Grond (AS3000)	M104 M104
005	Grond (AS3000)	MM105 MM105

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S					18 ⁵⁾
PCB 180	µg/kgds	S					6.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S					65.32 ⁶⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		170	<5	6	24	2800
fractie C22-C30	mg/kgds		360	22	87	120	26500
fractie C30-C40	mg/kgds		170 ¹⁾	16	50 ¹⁾	94	16000 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	690	40	140	230	45200

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2


Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

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 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 6 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12384617 - 2

Orderdatum 27-09-2016
 Startdatum 29-09-2016
 Rapportagedatum 10-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M106 M106				
007	Grond (AS3000)	MM107 MM107				
008	Grond (AS3000)	MM108 MM108				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	59.8	86.6	41.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.5	2.4	17.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	1.3	42
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	280	57	78
cadmium	mg/kgds	S	0.47	<0.2	0.25
chromium	mg/kgds	S	16	<10	34
kobalt	mg/kgds	S	11	3.2	9.3
koper	mg/kgds	S	57	13	43
kwik	mg/kgds	S	0.30	0.06	1.4
lood	mg/kgds	S	420	11	330
molybdeen	mg/kgds	S	2.1	<0.5	2.2
nikkel	mg/kgds	S	26	7.1	26
zink	mg/kgds	S	390	22	150
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.38	1.8
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.63
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.73	3.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.27	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.22	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.66
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.20	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.10	0.85
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.11	0.83
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.61 ⁶⁾	2.25 ⁶⁾	12.63 ⁶⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ⁶⁾	4.9 ⁶⁾	4.9 ⁶⁾

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

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analysereport

Blad 6 van 17

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M106 M106
007	Grond (AS3000)	MM107 MM107
008	Grond (AS3000)	MM108 MM108

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		16	15	30
fractie C30-C40	mg/kgds		10	18	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	60

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12384617 - 2

Orderdatum 27-09-2016
 Startdatum 29-09-2016
 Rapportagedatum 10-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkaardig aan ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig 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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkaardig 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).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	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).
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6017850	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
002	Y6017854	29-09-2016	27-09-2016	ALC201

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analyserapport

Blad 9 van 17

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6017857	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
004	Y6017820	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
005	Y6017822	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
005	Y6017829	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
006	Y6018526	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
007	Y6018533	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
007	Y6018534	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
007	Y6018523	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
007	Y6018535	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
008	Y6018520	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
008	Y6018542	29-09-2016	27-09-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

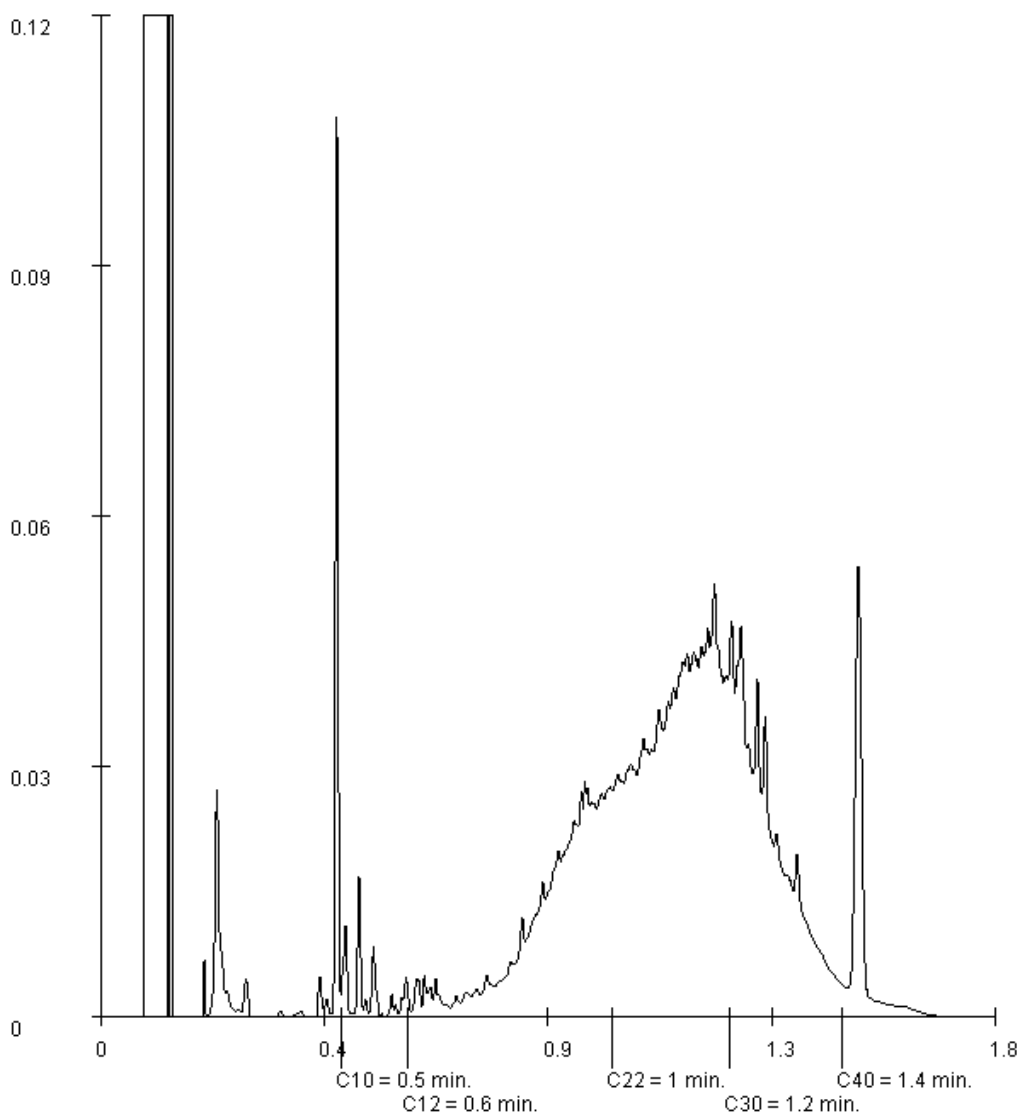
Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M101M101

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

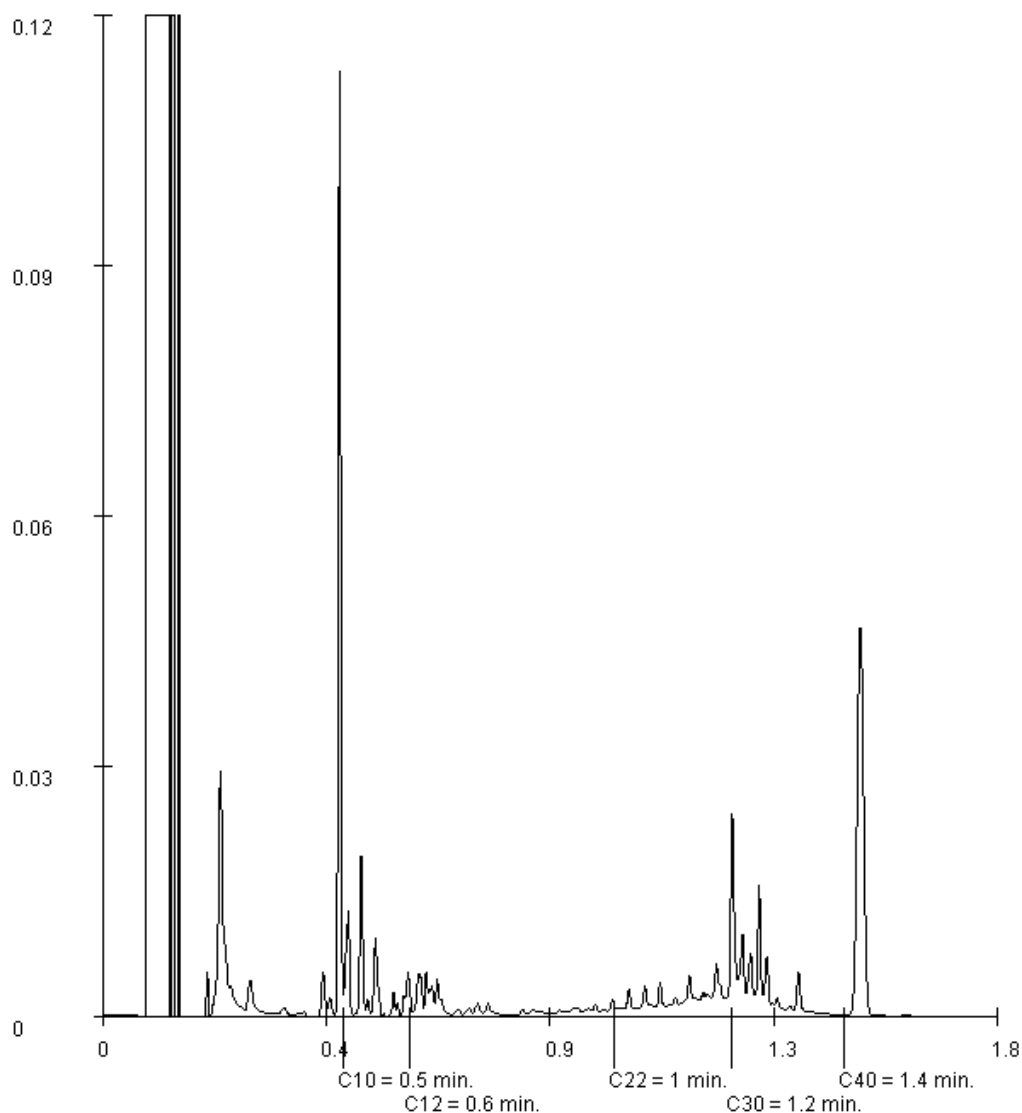
Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M102M102

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

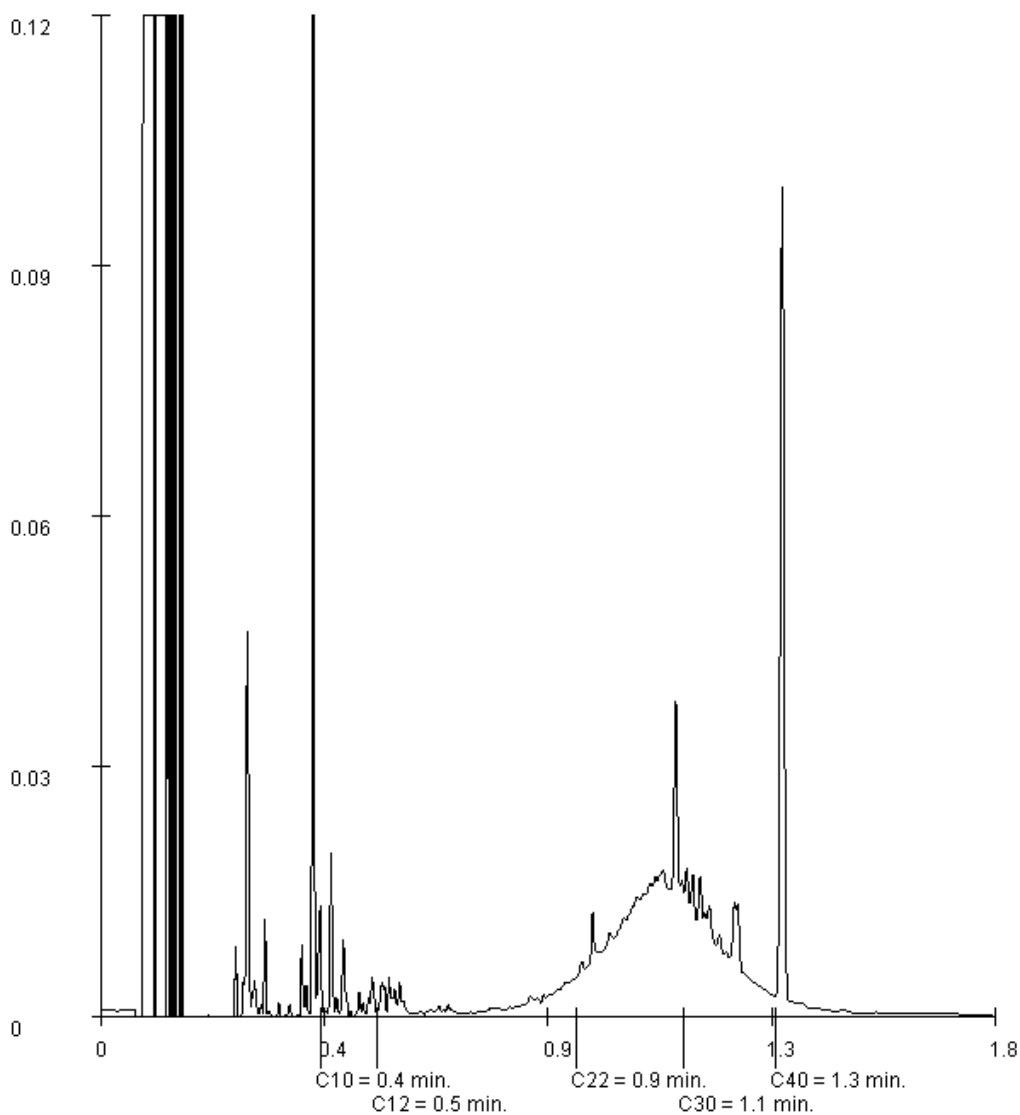
Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M103M103

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

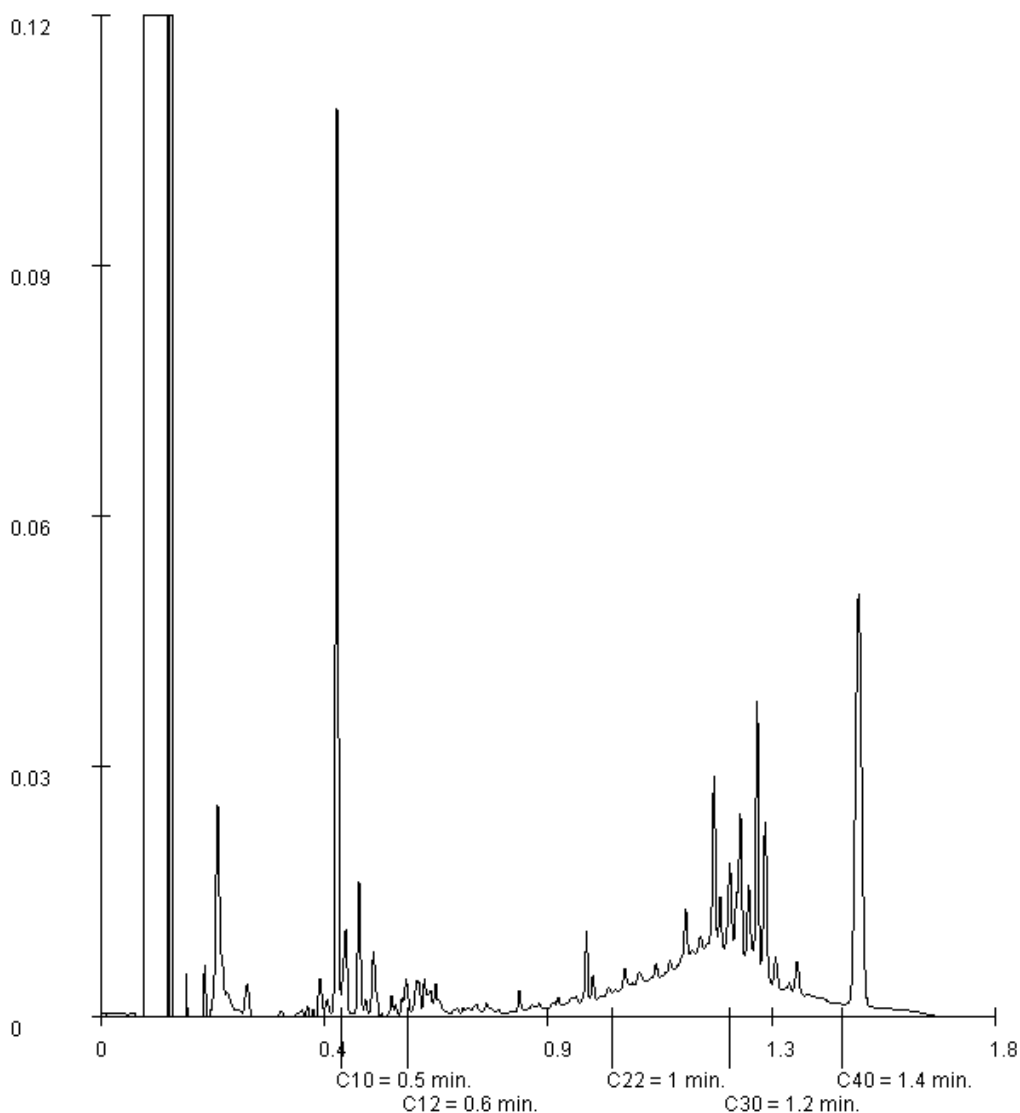
Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M104M104

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

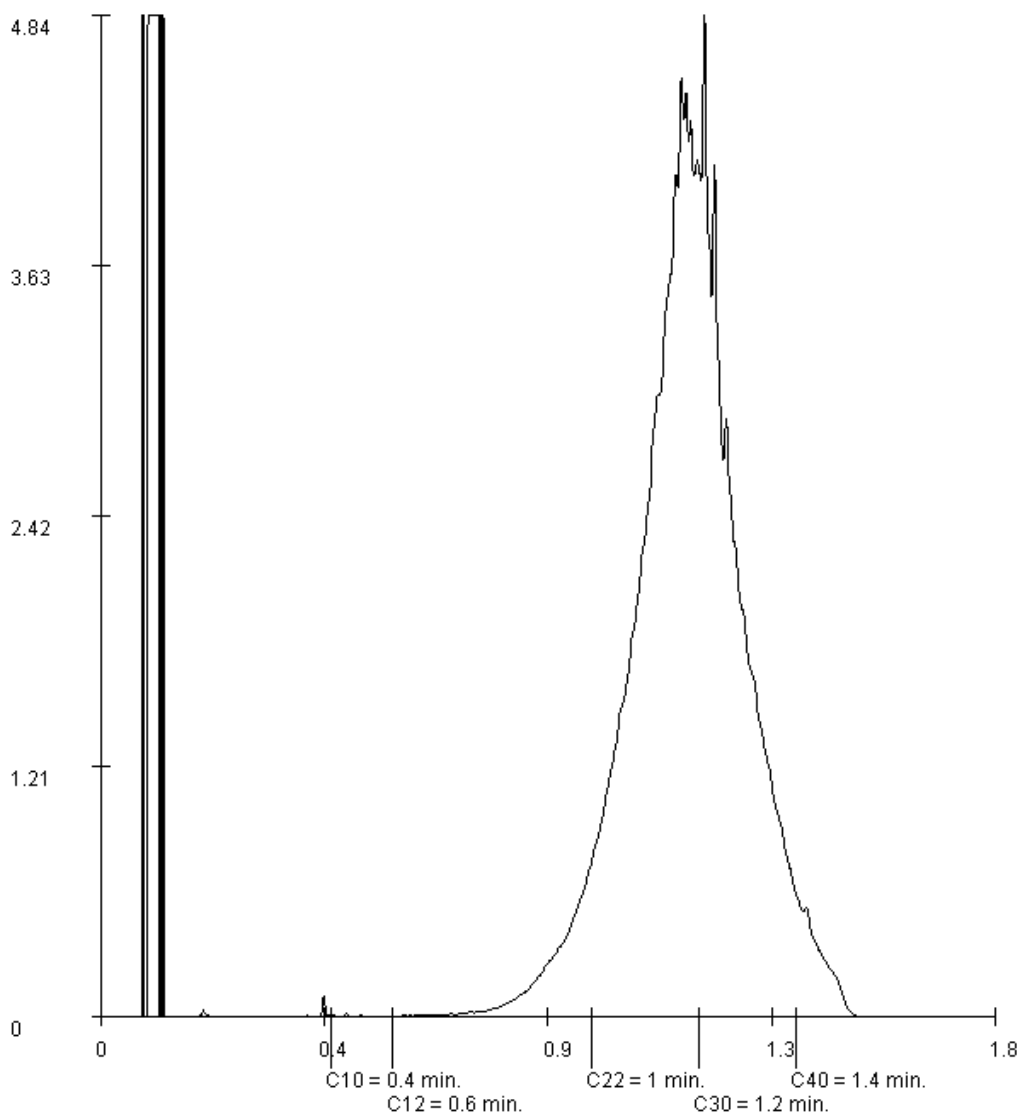
Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM105MM105

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

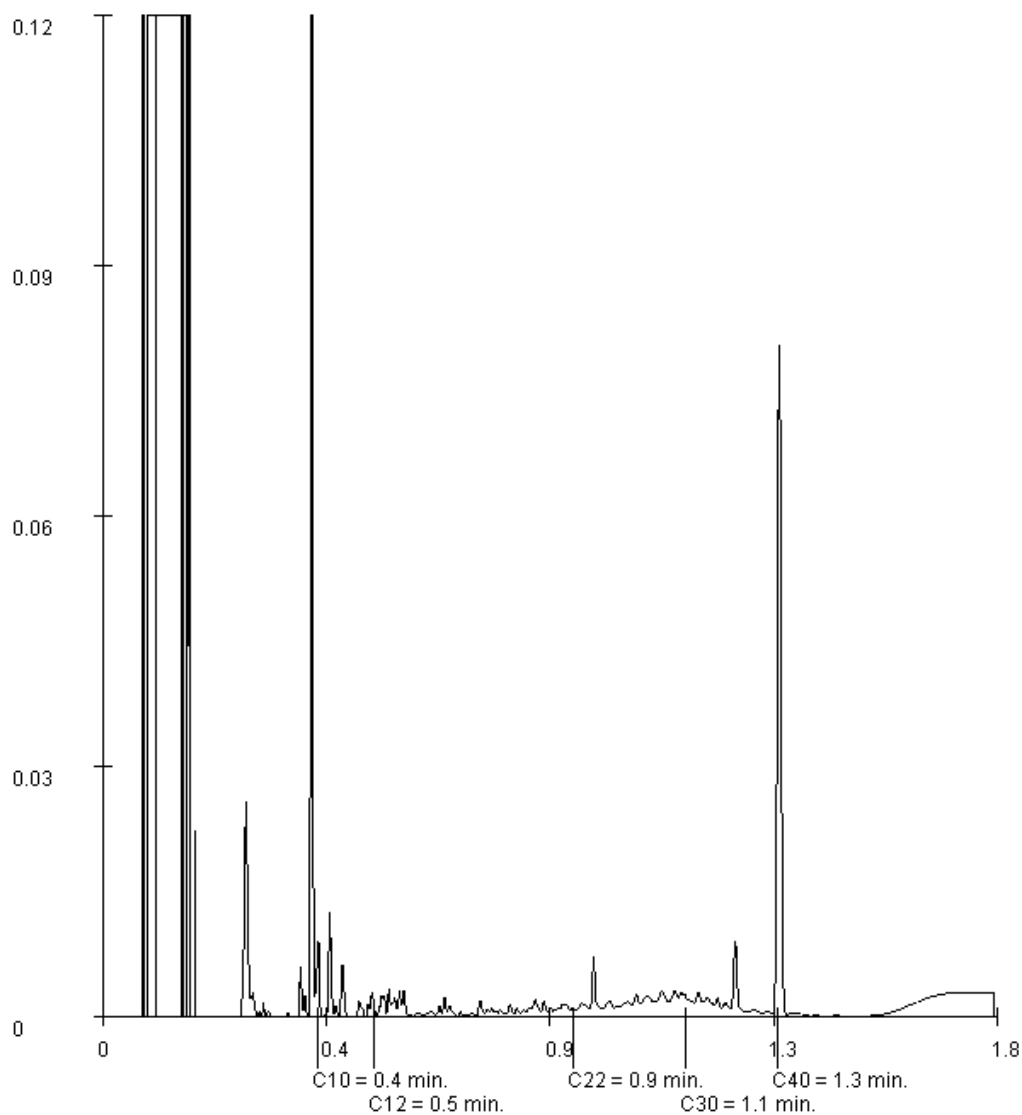
Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M106M106

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

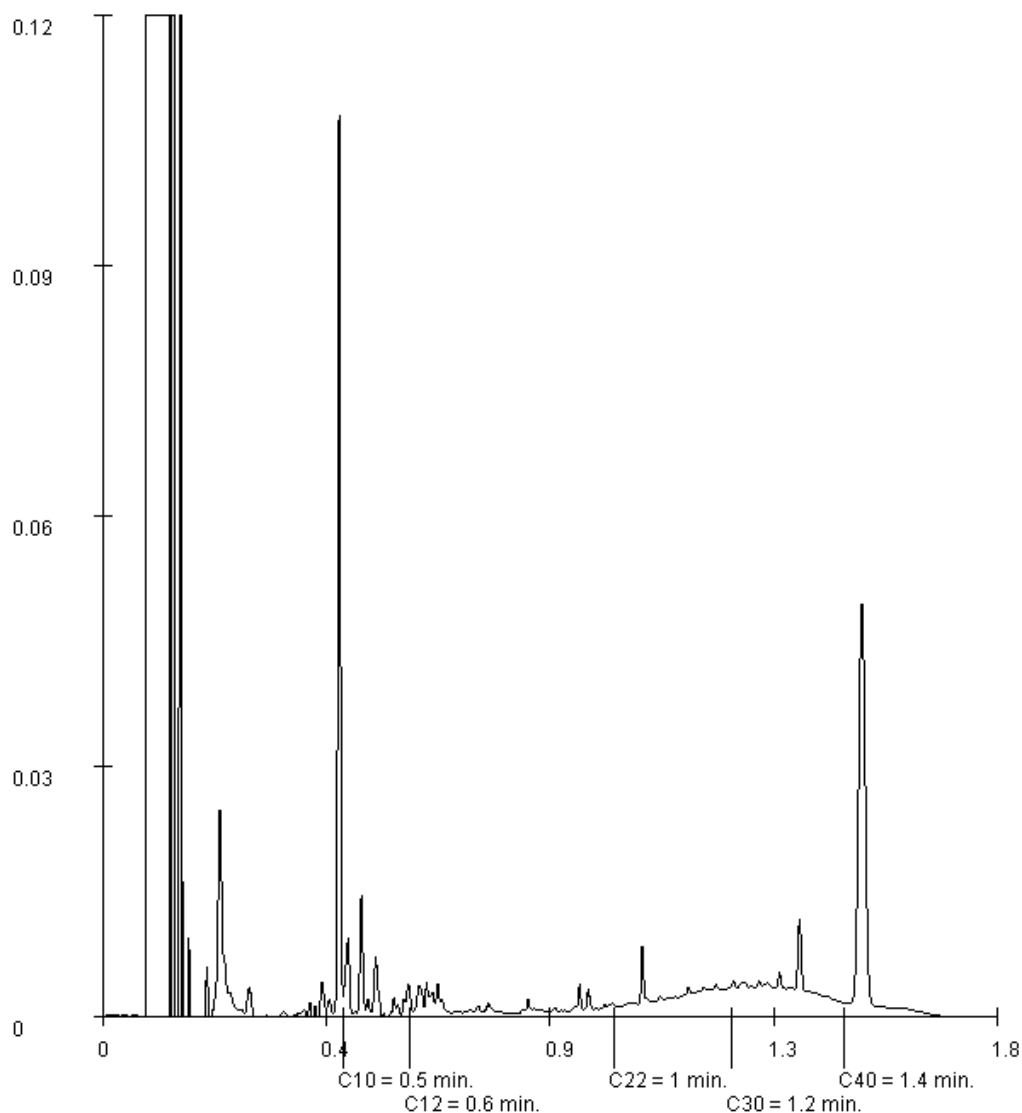
Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM107MM107

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12384617 - 2

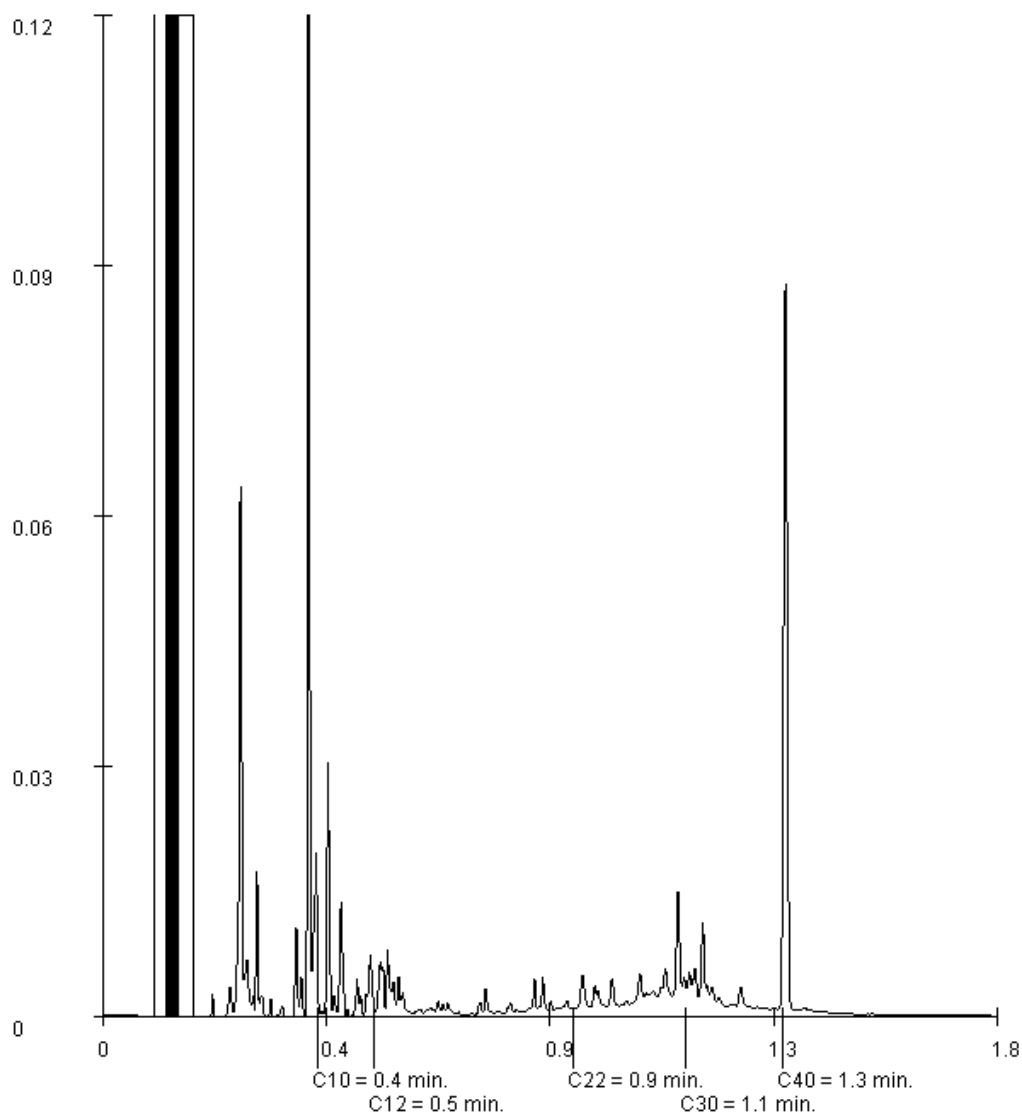
Orderdatum 27-09-2016
Startdatum 29-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM108MM108

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
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12387956, versienummer: 1

Rotterdam, 12-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

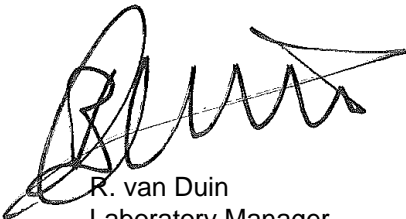
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M109 M109						
002	Grond (AS3000)	MM110 MM110						
003	Grond (AS3000)	M111 M111						
004	Grond (AS3000)	MM112 MM112						
005	Grond (AS3000)	MM113 MM113						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	46.4	47.2	78.2	61.5	84.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	30	21	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.3	18.7	4.2	18.5	6.3	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	41	39	3.7	3.7	2.6	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	71	150	62	210	160	
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.49	0.36	1.6	0.22	
chrom	mg/kgds	S	47	39	11	25	71	
kobalt	mg/kgds	S	9.1	9.4	3.3	12	7.5	
koper	mg/kgds	S	22	39	19	81	43	
kwik	mg/kgds	S	0.28	0.38	0.30	3.0	0.26	
lood	mg/kgds	S	82	100	110	120	180	
molybdeen	mg/kgds	S	3.0	2.8	<0.5	3.2	1.2	
nikkel	mg/kgds	S	30	36	7.8	31	16	
zink	mg/kgds	S	94	240	170	230	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	0.06 ²⁾³⁾	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.14	1.2	0.23 ²⁾	1.1	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.35	0.13 ²⁾	0.38	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.45	1.4	0.55 ²⁾	2.6	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.21	0.57	0.20 ²⁾	1.2	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.24	0.60	0.27 ²⁾	1.0	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.15	0.29	0.11 ²⁾	0.58	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.24	0.59	0.09 ²⁾	1.2	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.20	0.36	0.06 ²⁾	0.68	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.20	0.35	0.05 ²⁾	0.68	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.544 ¹⁾	1.877 ¹⁾	5.82 ¹⁾	1.75 ¹⁾	9.45 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	2.4	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.5	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.0	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.7	<1	

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

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M109 M109						
002	Grond (AS3000)	MM110 MM110						
003	Grond (AS3000)	M111 M111						
004	Grond (AS3000)	MM112 MM112						
005	Grond (AS3000)	MM113 MM113						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	15.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	12	<5	22	14
fractie C22-C30	mg/kgds		16	27	11	53	14
fractie C30-C40	mg/kgds		14	22	8	44 ⁴⁾	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	60	<20	120	40

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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 resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM114 MM114						
007	Grond (AS3000)	SL22 (180-230) SL25 (130-180) SL28 (200-250) SL29 200-250)						
008	Grond (AS3000)	MM116 MM116						
009	Grond (AS3000)	MM117 MM117						
010	Grond (AS3000)	MM118 MM118						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	89.7	57.9	85.4	75.4	29.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	7.8	<1	3.4
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	ongedefinieerd	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	11.0	2.3	5.8	43.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	49	3.2	3.6	20 ⁵⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	140	140	120	250 ⁶⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28	0.42	1.2	0.98
chrom	mg/kgds	S	32	56	20	16	31
kobalt	mg/kgds	S	2.2	9.9	4.5	4.5	16
koper	mg/kgds	S	<5	26	59	77	57
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.24	0.45	4.5	1.00
lood	mg/kgds	S	18	160	290	170	210
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.4	0.87	1.2	2.3
nikkel	mg/kgds	S	4.9	34	10	14	37
zink	mg/kgds	S	<20	210	540	240	370
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	0.02	0.84
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.09	1.5	0.16	35
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.41	0.06	11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.29	1.8	0.37	29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.16	0.77	0.19	12
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.80	0.17	9.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.08 ³⁾	0.41	0.12	4.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.15	0.90	0.19	9.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.13 ³⁾	0.57	0.18	4.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.12 ³⁾	0.55	0.17	4.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	1.17 ¹⁾	7.75 ¹⁾	1.63 ¹⁾	119.44 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁷⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	<1.5 ⁷⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.6	3.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6	2.1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.0	3.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.8	3.6

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

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM114 MM114					
007	Grond (AS3000)	SL22 (180-230)	SL25 (130-180)	SL28 (200-250)	SL29 200-250)		
008	Grond (AS3000)	MM116 MM116					
009	Grond (AS3000)	MM117 MM117					
010	Grond (AS3000)	MM118 MM118					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.6 ¹⁾	17.66 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	19	21	280
fractie C22-C30	mg/kgds		7	13	52	40	530
fractie C30-C40	mg/kgds		7	8	42 ⁴⁾	29 ⁴⁾	260 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	110	90	1100

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

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.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 5 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 6 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 7 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM119 MM119

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	76.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chrom	mg/kgds	S	10
kobalt	mg/kgds	S	2.0
koper	mg/kgds	S	5.5
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	21
molybdeen	mg/kgds	S	0.69
nikkel	mg/kgds	S	7.3
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM119 MM119

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monster beschrijvingen

011 * 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 : 



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkaardig aan ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig 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: gelijkaardig 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).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	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).
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 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6018389	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
002	Y6018381	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
002	Y6018395	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
003	Y6018375	30-09-2016	29-09-2016	ALC201

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
004	Y6017411	30-09-2016	28-09-2016	ALC201	
005	Y6017425	30-09-2016	28-09-2016	ALC201	
005	Y6019278	30-09-2016	30-09-2016	ALC201	
005	Y6019251	30-09-2016	30-09-2016	ALC201	
006	Y6019188	30-09-2016	30-09-2016	ALC201	
007	Y6018184	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y6018598	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y6018456	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
007	Y6018190	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	Theoretische monsternamedatum
008	Y6018582	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	
009	Y6018215	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	
009	Y6018583	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	
009	Y6018202	29-09-2016	28-09-2016	ALC201	
009	Y6017413	30-09-2016	28-09-2016	ALC201	
010	Y6019358	30-09-2016	28-09-2016	ALC201	
010	Y6018552	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	
010	Y6019269	30-09-2016	30-09-2016	ALC201	
010	Y6018572	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	
010	Y6019279	30-09-2016	30-09-2016	ALC201	
011	Y6018188	29-09-2016	28-09-2016	ALC201	
011	Y6018585	29-09-2016	29-09-2016	ALC201	
011	Y6018212	29-09-2016	28-09-2016	ALC201	

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

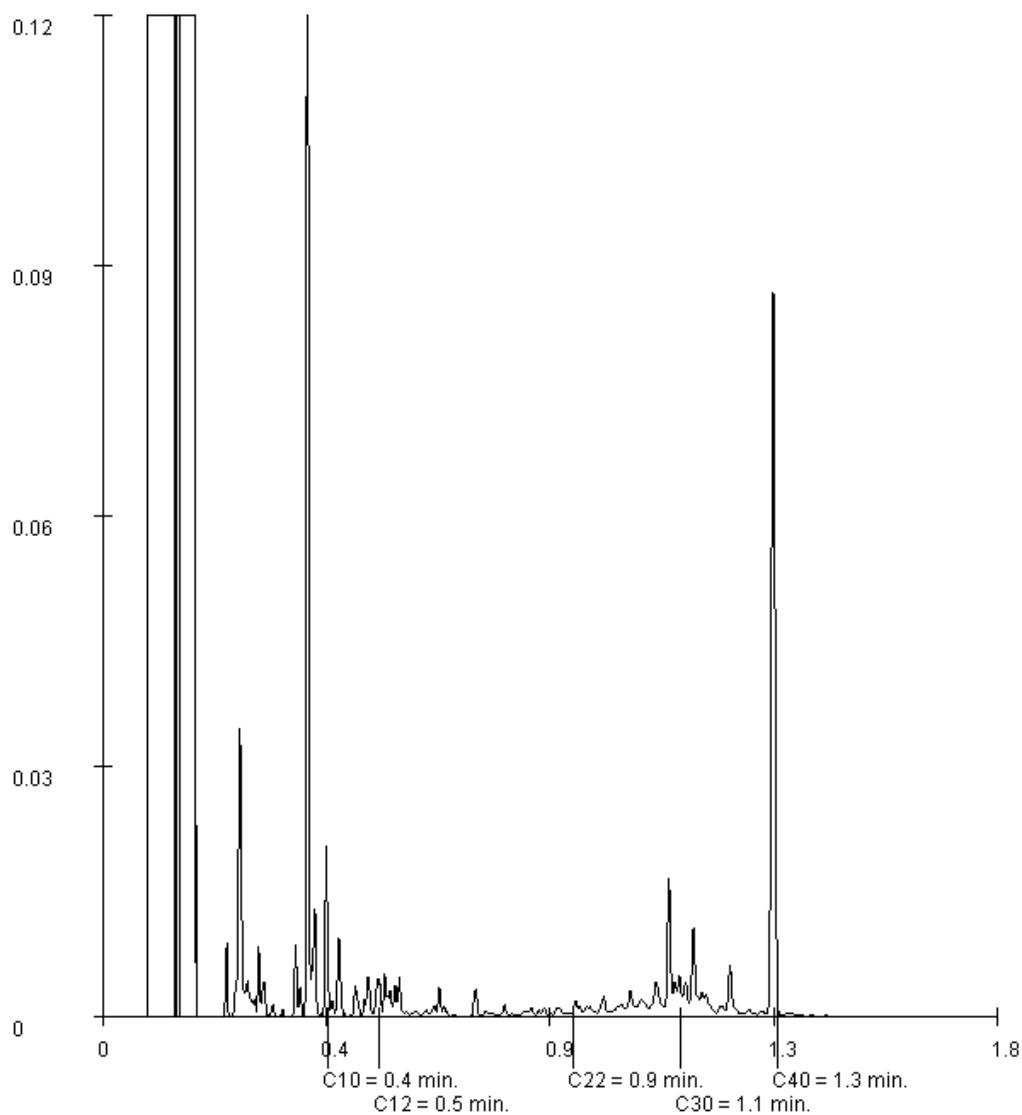
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M109M109

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

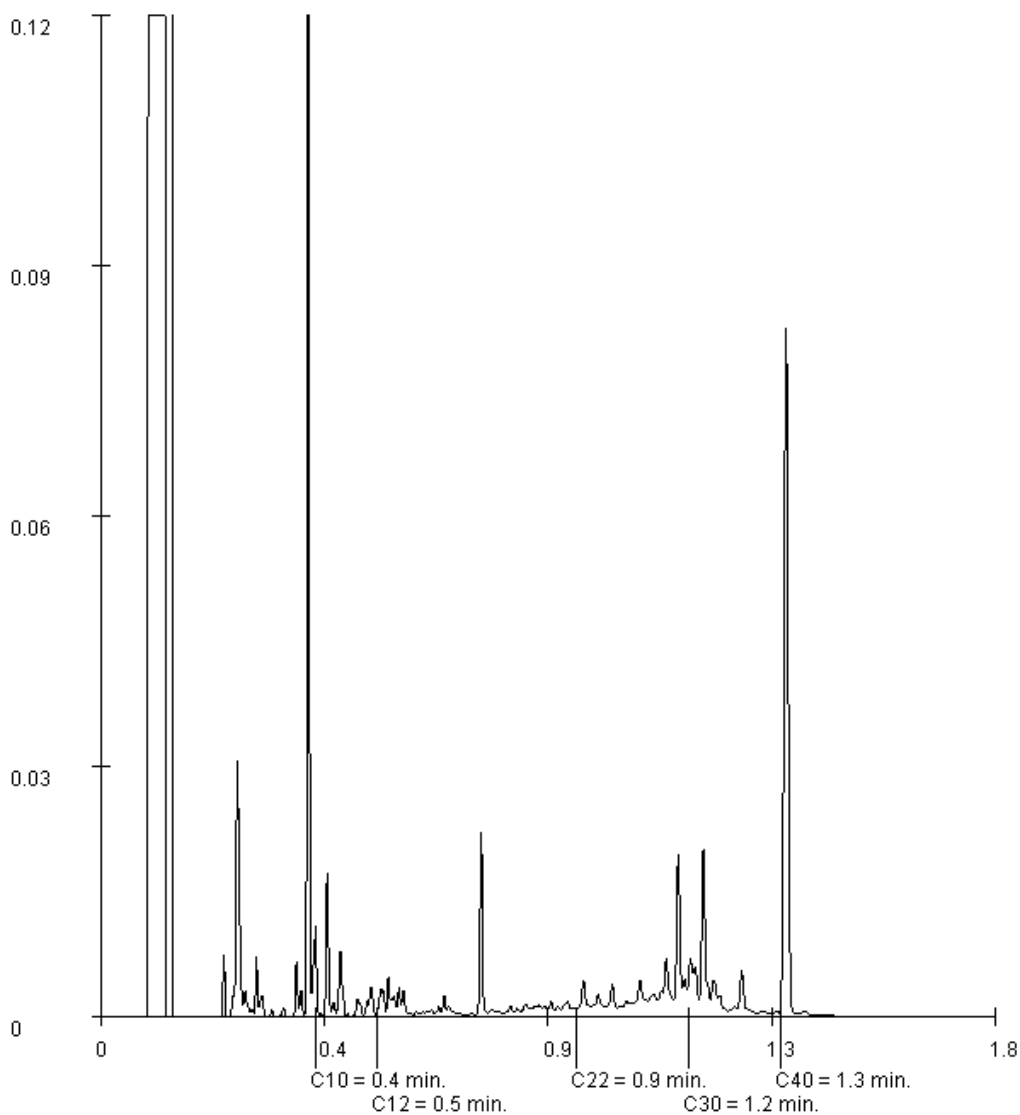
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM110MM110

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

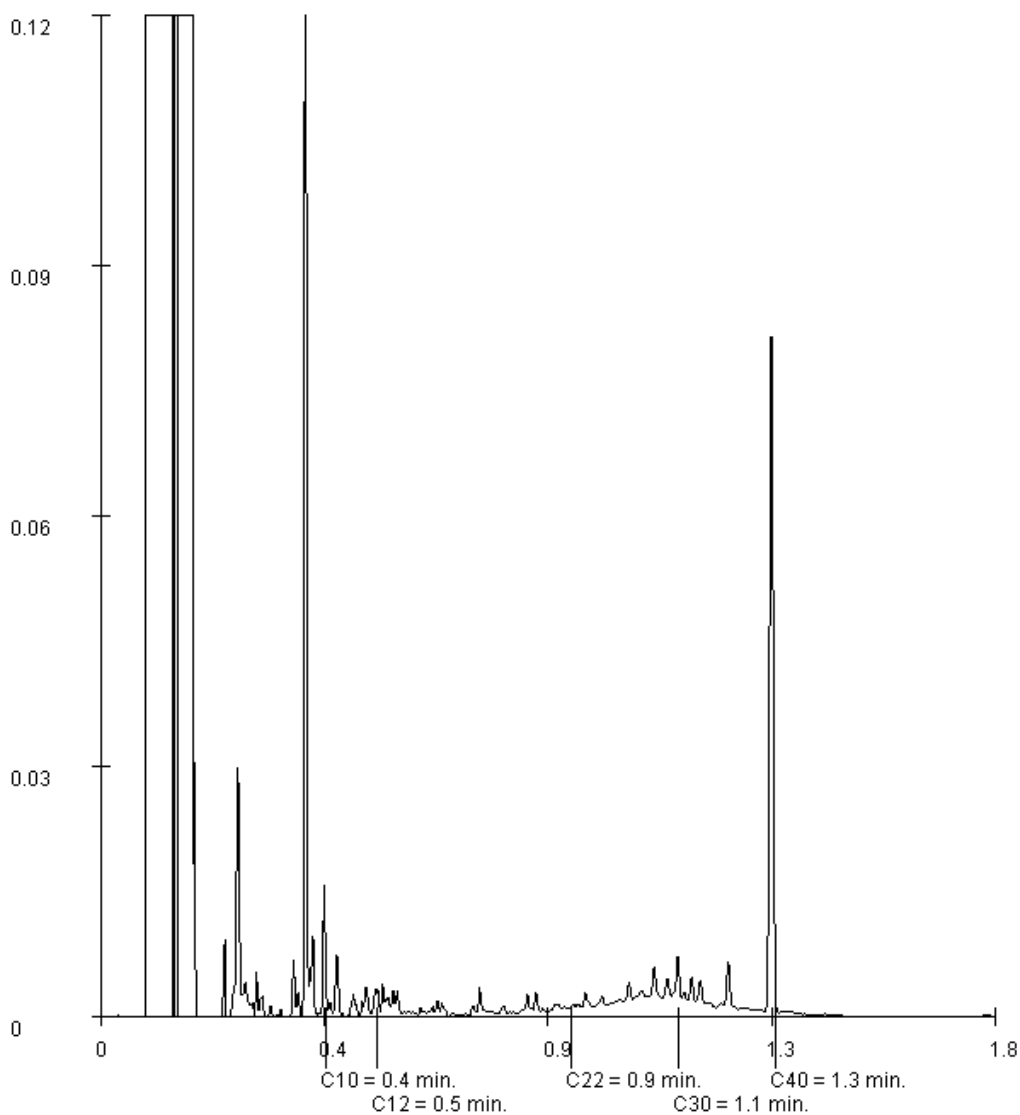
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M111M111

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

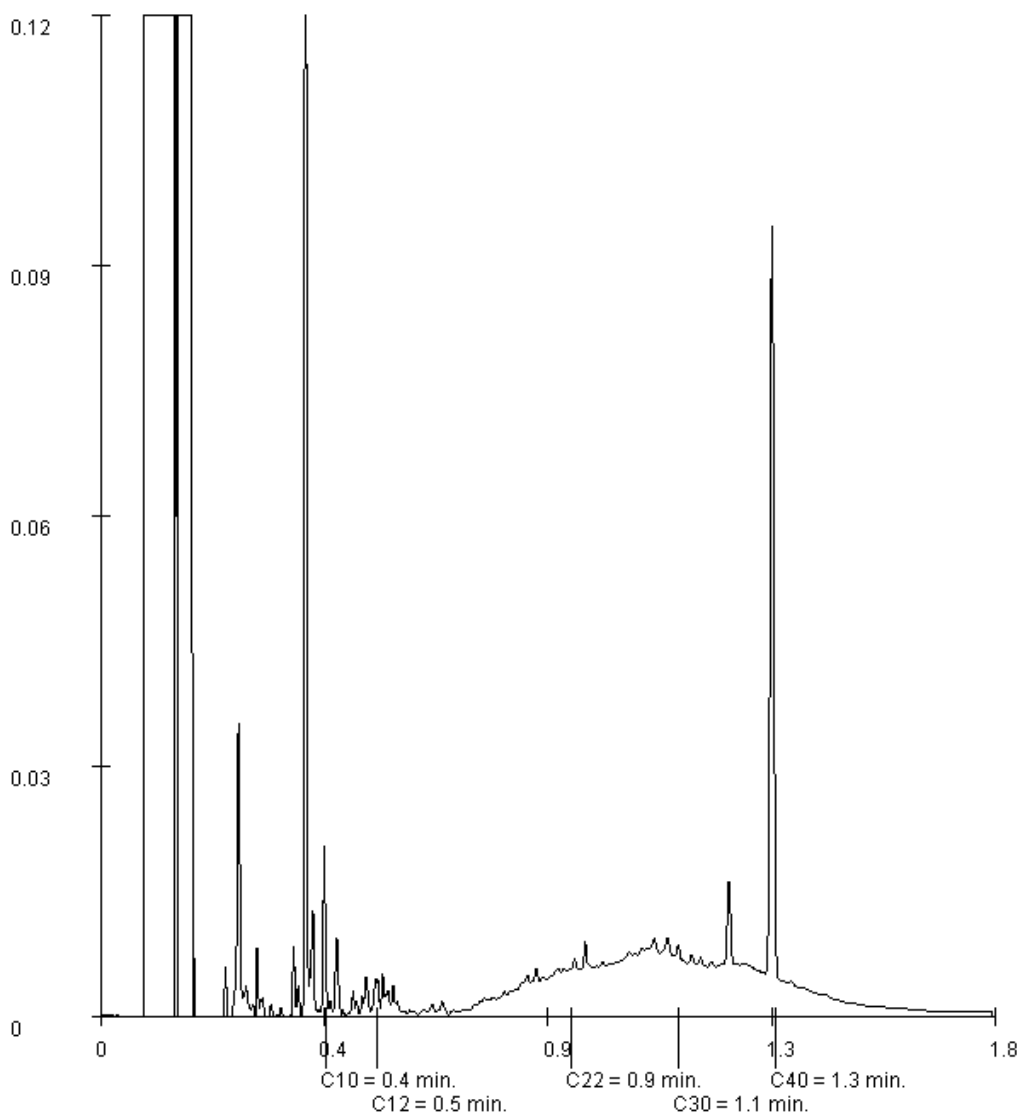
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM112MM112

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 VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387956 - 1

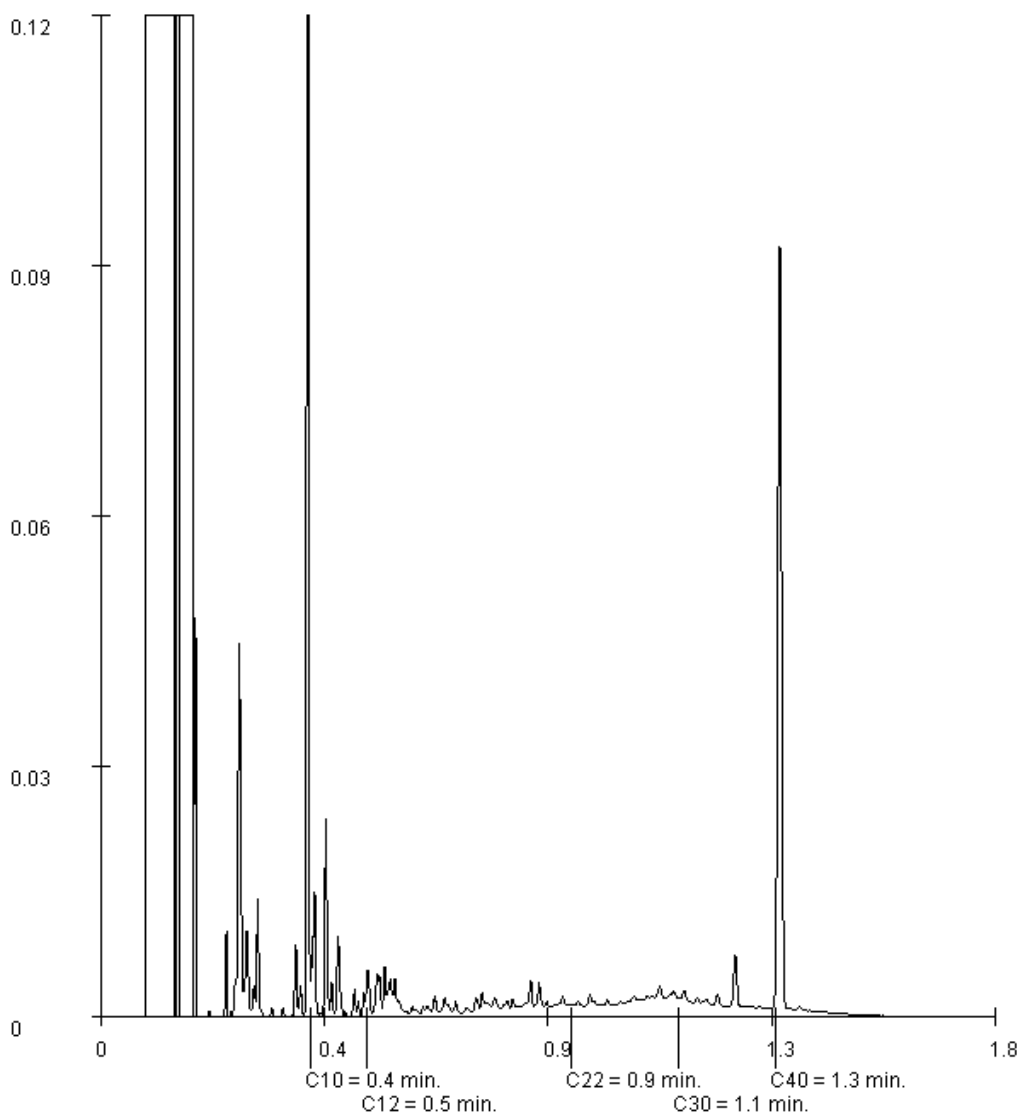
 Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

 Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM113MM113

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

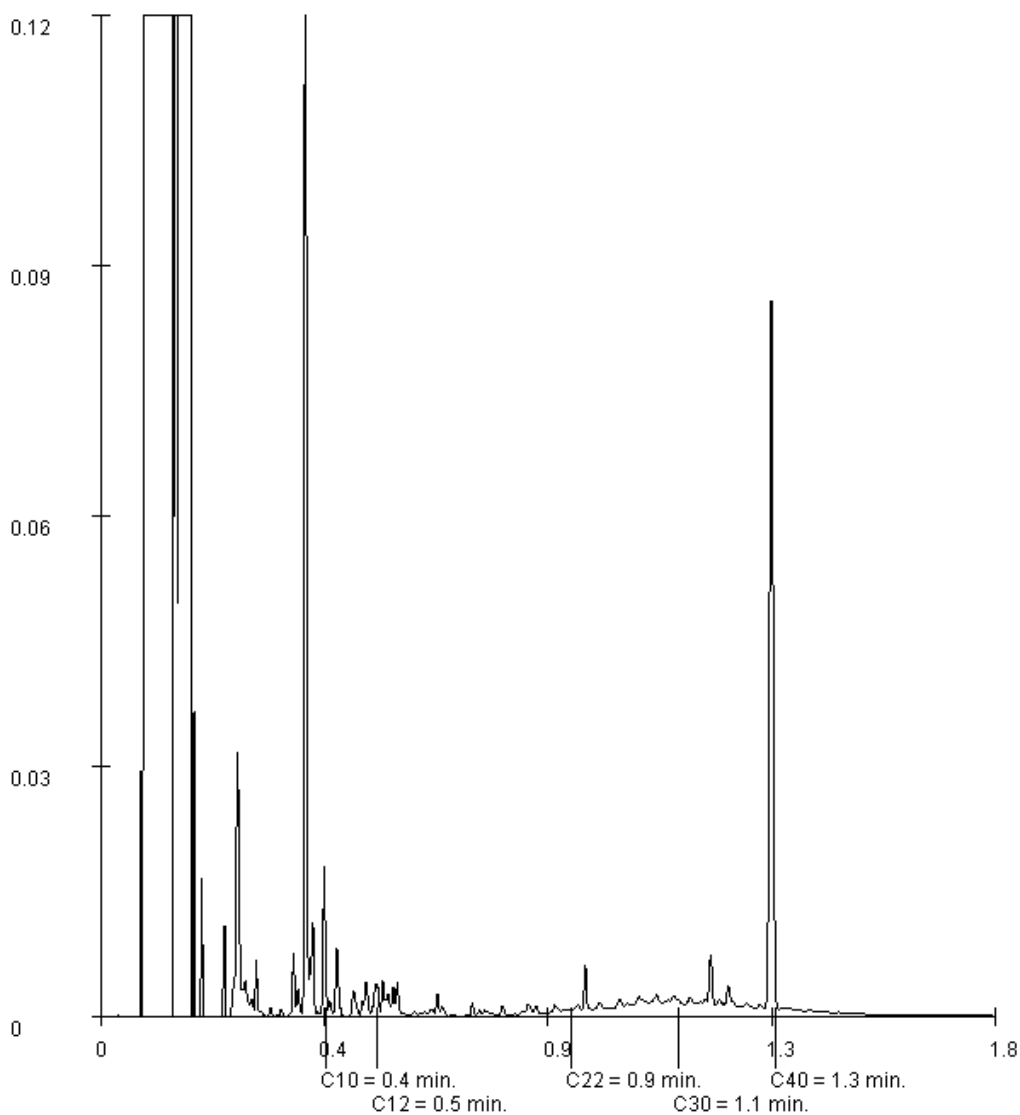
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM114MM114

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

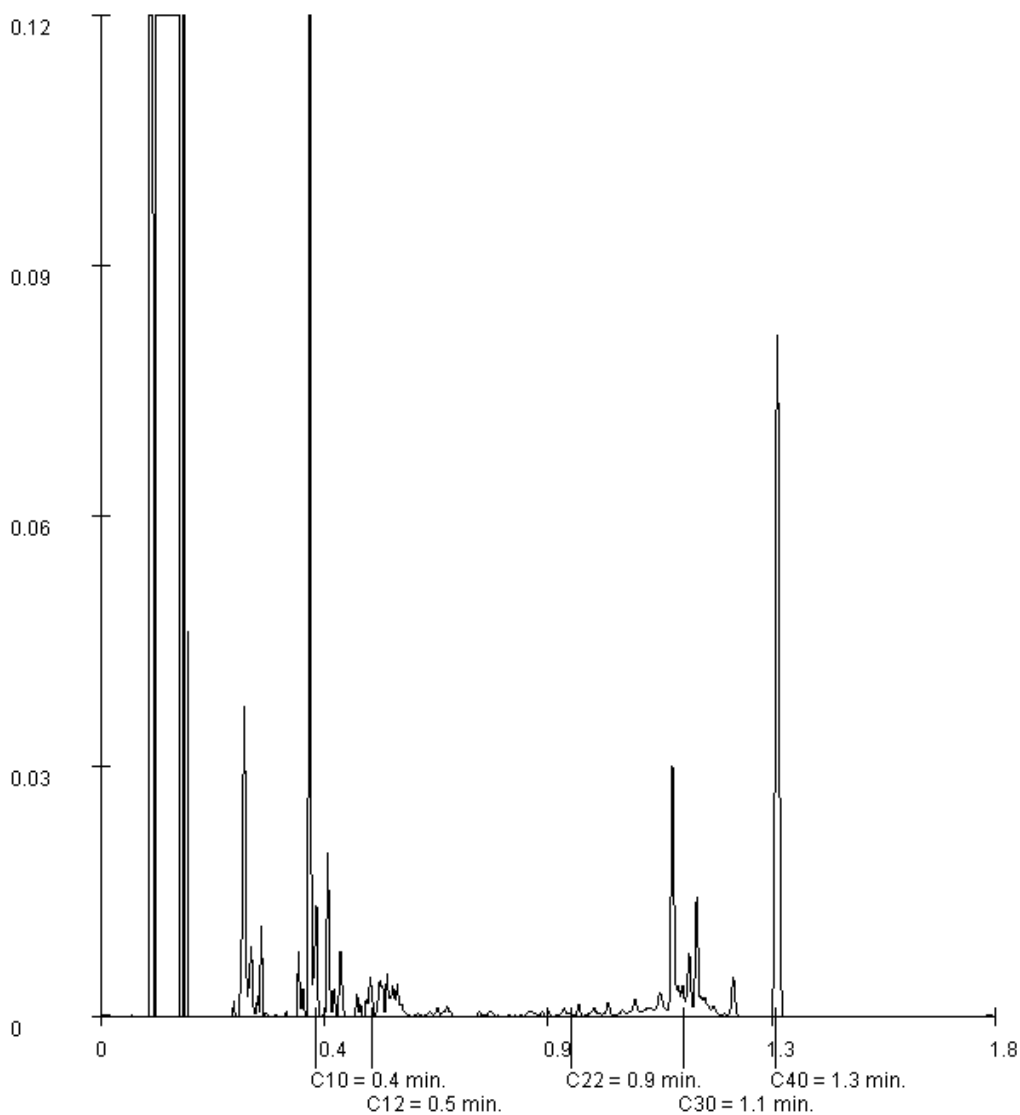
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: SL22 (180-230) SL25 (130-180) SL28 (200-250) SL29 200-250)

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

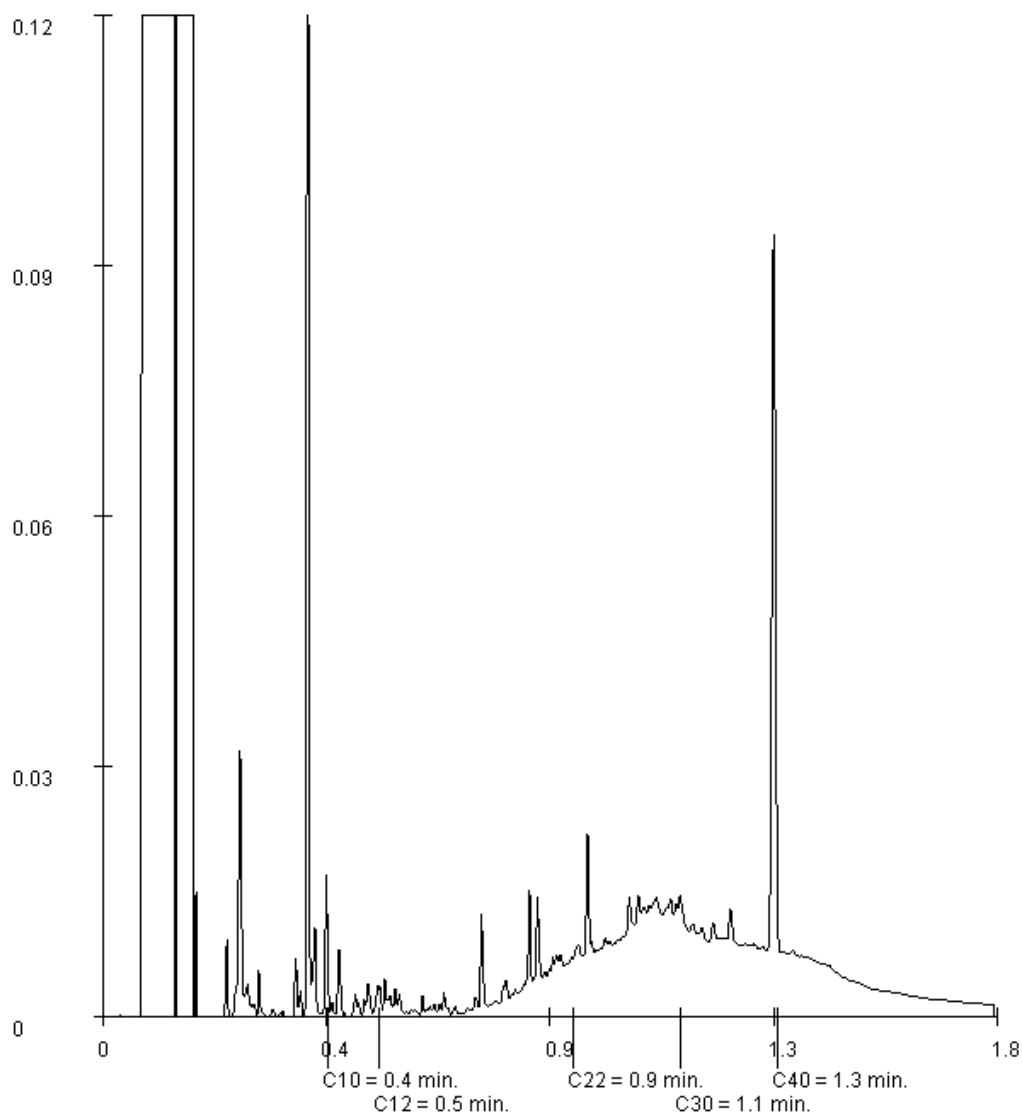
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM116MM116

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387956 - 1

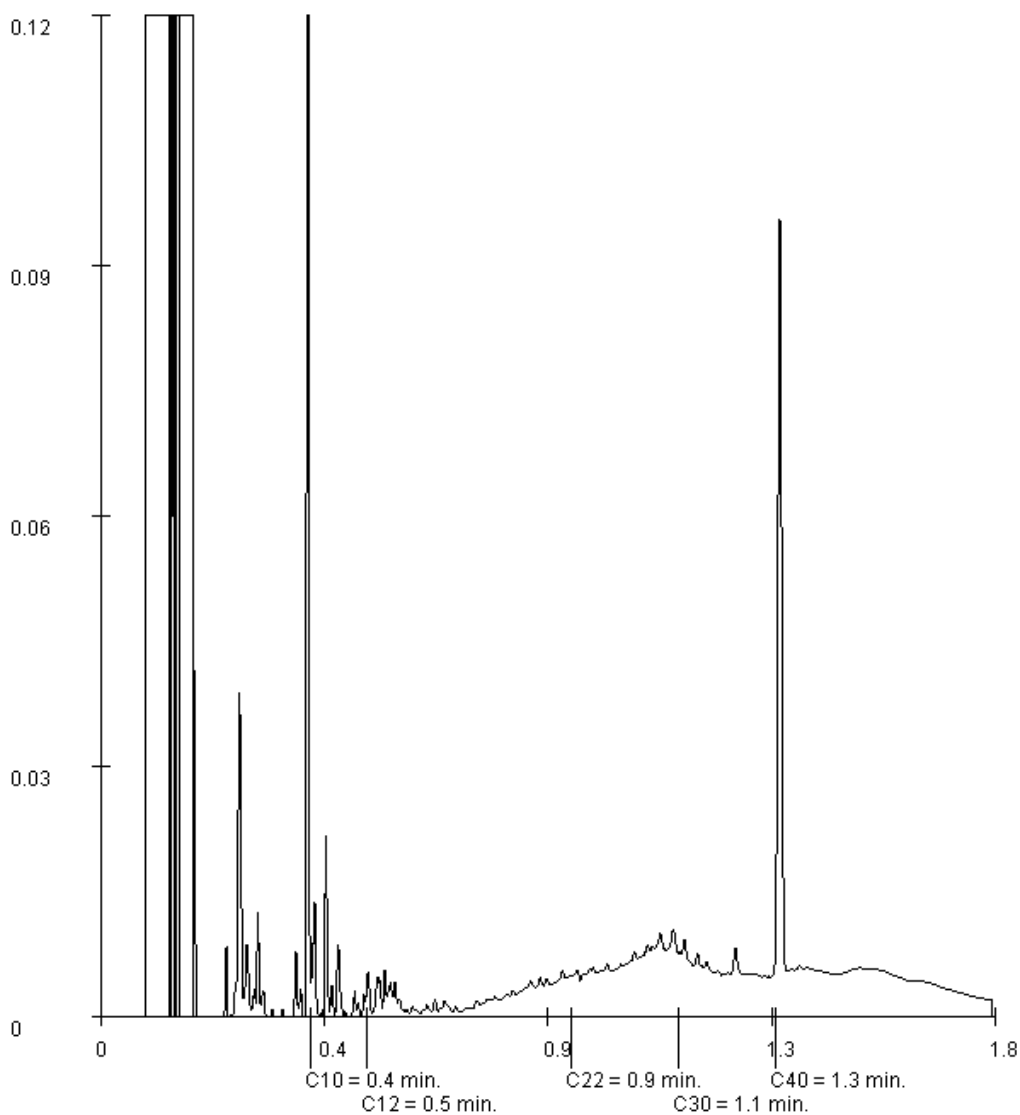
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM117MM117

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 :



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387956 - 1

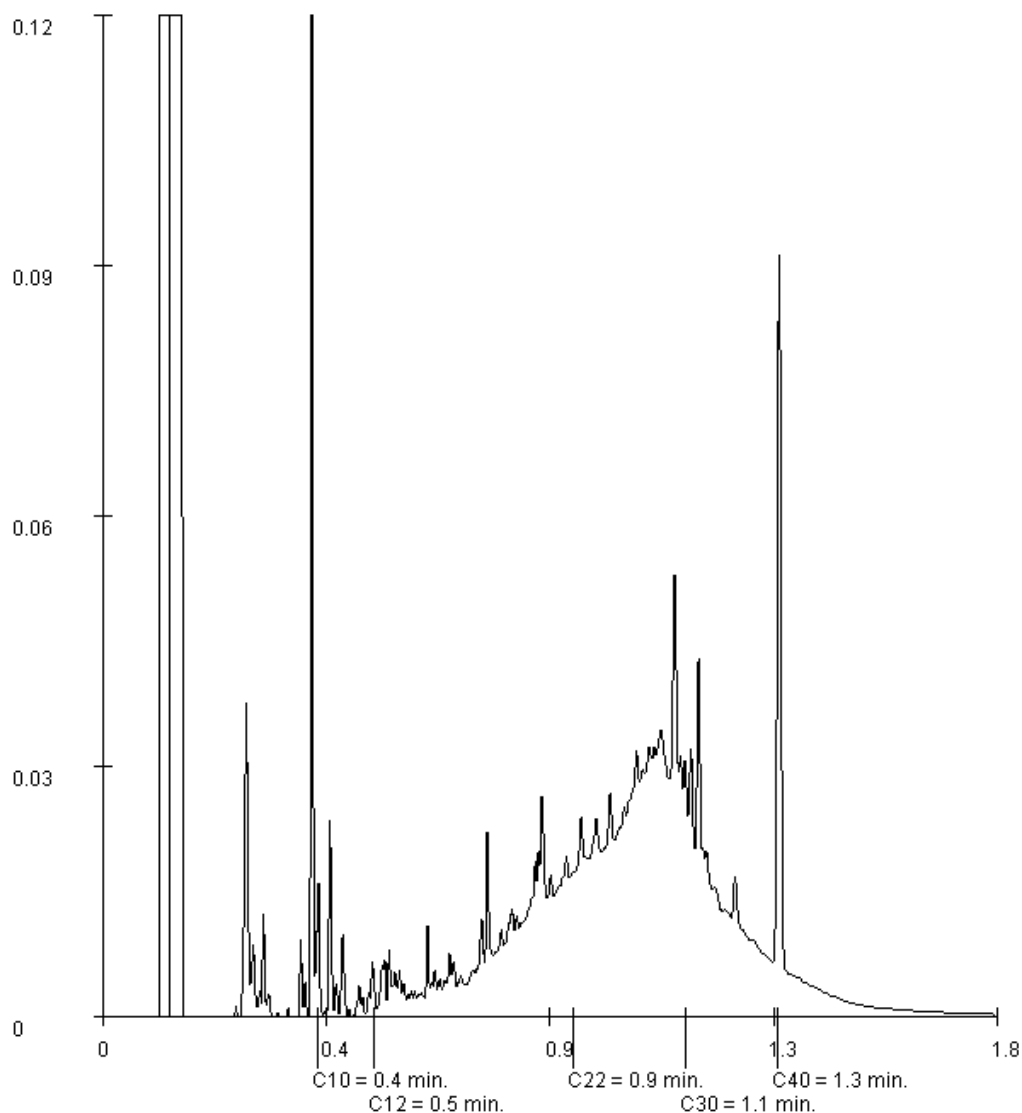
 Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

 Monsternummer: 010
 Monster beschrijvingen MM118MM118

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
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12393139, versienummer: 1

Rotterdam, 18-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

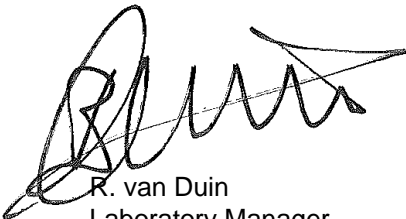
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 analysesresultaten 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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12393139 - 1

Orderdatum 09-10-2016
 Startdatum 10-10-2016
 Rapportagedatum 18-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M120 M120		
003	Grond (AS3000)	M122 M122		

Analyse	Eenheid	Q	001	003
droge stof	gew.-%	S	30.7	40.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	36.8	51.0
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	7 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		3100 ¹⁾	410 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		25700 ¹⁾	3700 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		14600 ²⁾¹⁾	1800 ²⁾¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	43300 ¹⁾	5900 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12393139 - 1

Orderdatum 09-10-2016
Startdatum 10-10-2016
Rapportagedatum 18-10-2016

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.
- 003 * 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 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.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12393139 - 1

 Orderdatum 09-10-2016
 Startdatum 10-10-2016
 Rapportagedatum 18-10-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6017836	29-09-2016	27-09-2016	ALC201
003	Y6017849	29-09-2016	27-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12393139 - 1

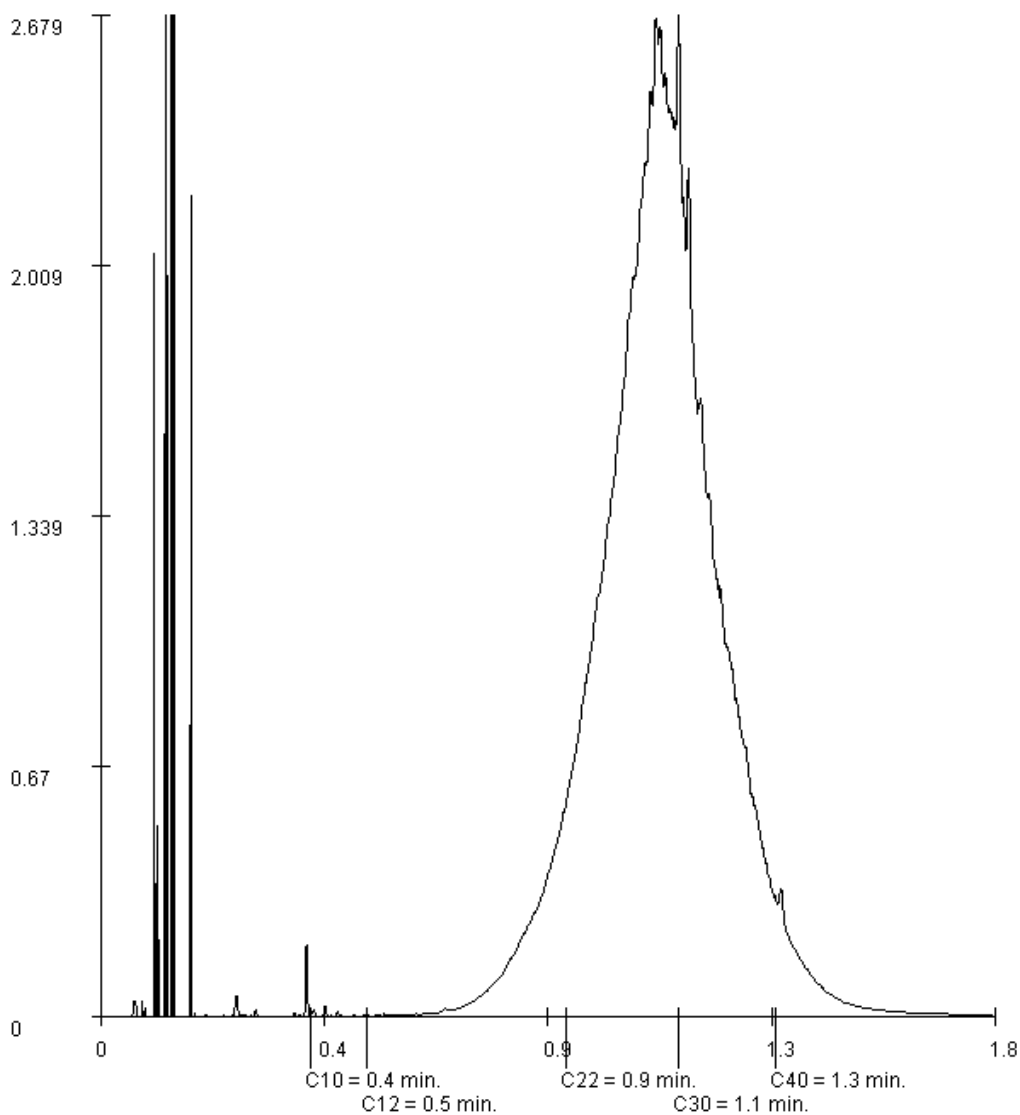
Orderdatum 09-10-2016
Startdatum 10-10-2016
Rapportagedatum 18-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M120M120

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12393139 - 1

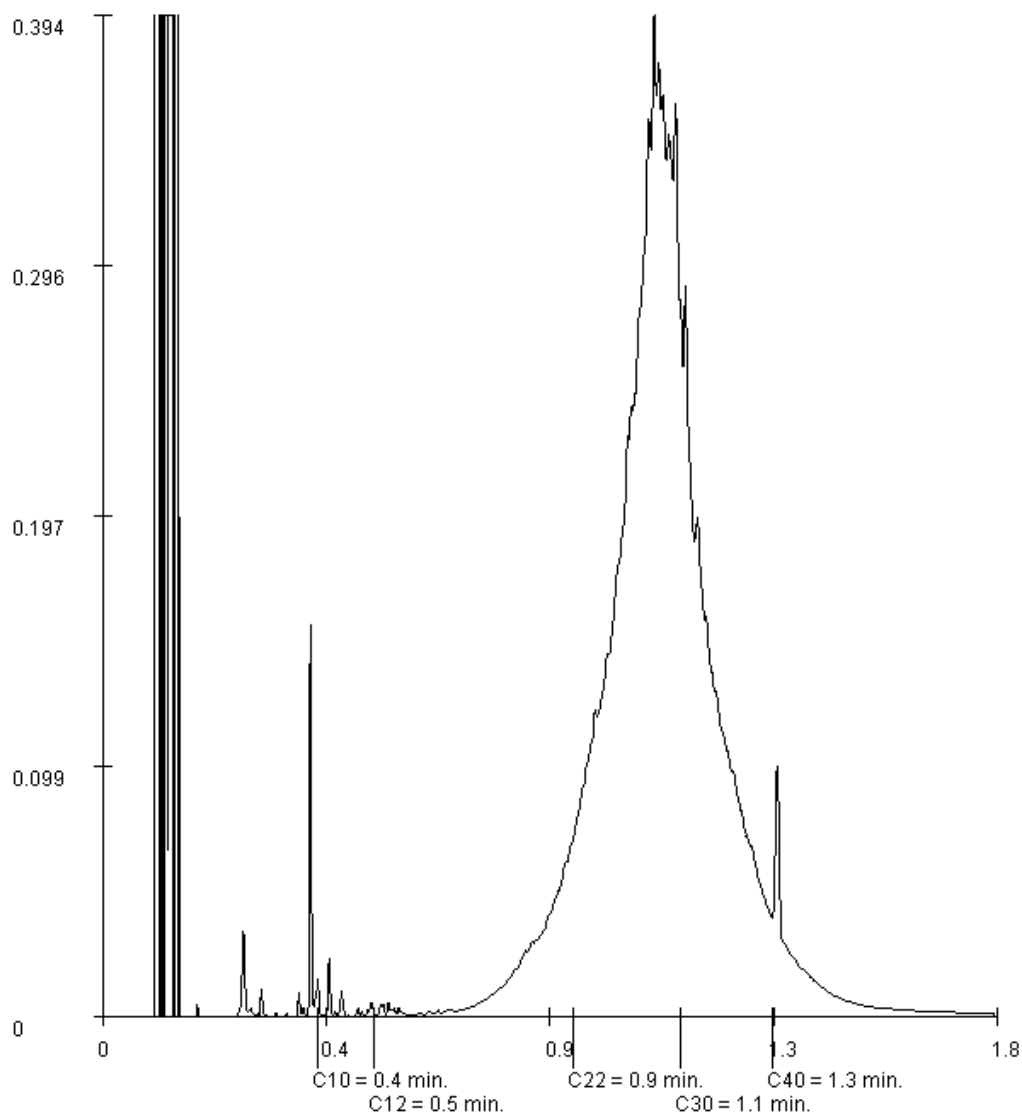
Orderdatum 09-10-2016
Startdatum 10-10-2016
Rapportagedatum 18-10-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M122M122

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
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12401183, versienummer: 1

Rotterdam, 24-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

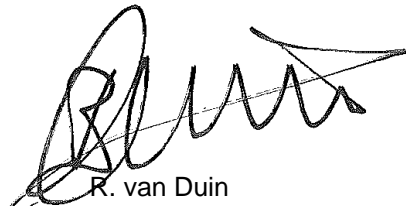
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12401183 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 24-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M123 M123

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	37.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	26.9
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		14 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		65 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		72 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12401183 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 24-10-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De 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 : 



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12401183 - 1

Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 24-10-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6018195	29-09-2016	29-09-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12401183 - 1

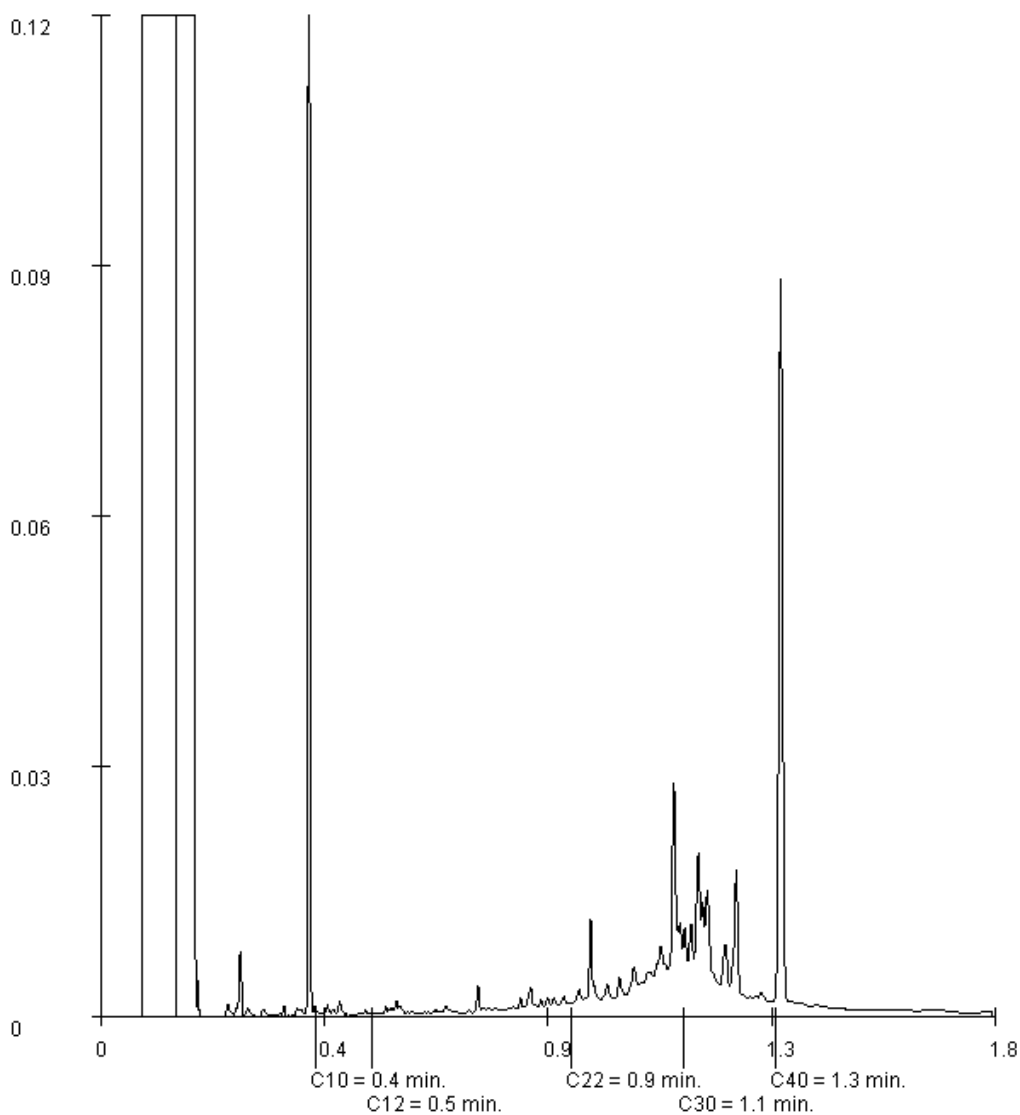
Orderdatum 20-10-2016
Startdatum 20-10-2016
Rapportagedatum 24-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M123M123

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 : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12407898, versienummer: 1

Rotterdam, 03-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

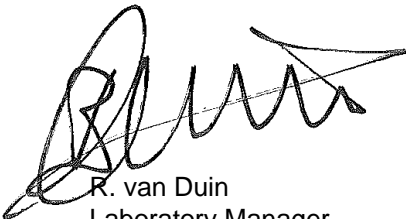
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Verschoor

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12407898 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 28-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M125 M125	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	81
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.0
koper	mg/kgds	S	14
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	41
molybdeen	mg/kgds	S	1.1
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	100

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12407898 - 1

Orderdatum 28-10-2016
Startdatum 28-10-2016
Rapportagedatum 03-11-2016

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.

Paraaf : 

Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12407898 - 1

 Orderdatum 28-10-2016
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 03-11-2016

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).
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6019245	30-09-2016	30-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Verschoor
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12405890, versienummer: 1

Rotterdam, 01-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

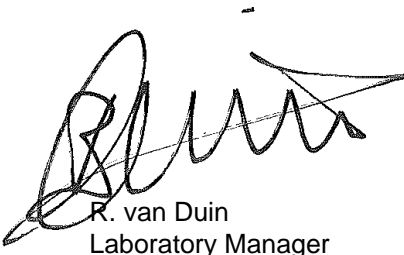
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12405890 - 1

Orderdatum 26-10-2016
 Startdatum 26-10-2016
 Rapportagedatum 01-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	M126 M126

Analyse	Eenheid	Q	002
droge stof	gew.-%	S	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	140
cadmium	mg/kgds	S	0.33
kobalt	mg/kgds	S	3.6
koper	mg/kgds	S	51
kwik	mg/kgds	S	0.39
lood	mg/kgds	S	230
molybdeen	mg/kgds	S	0.60
nikkel	mg/kgds	S	8.9
zink	mg/kgds	S	280

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12405890 - 1

Orderdatum 26-10-2016
Startdatum 26-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Monster beschrijvingen

- 002
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12405890 - 1

Orderdatum 26-10-2016
 Startdatum 26-10-2016
 Rapportagedatum 01-11-2016

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).
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6018582	29-09-2016	29-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12396132, versienummer: 1

Rotterdam, 19-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

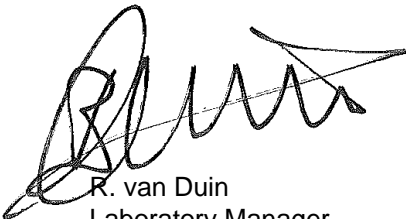
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12396132 - 1

Orderdatum 13-10-2016
 Startdatum 13-10-2016
 Rapportagedatum 19-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB159 PB159						
002	Grondwater (AS3000)	PB163 PB163						
003	Grondwater (AS3000)	PB167 PB167						
004	Grondwater (AS3000)	PB207 PB207						
005	Grondwater (AS3000)	PB216 PB216						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<15	200	120	39	48
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
chrom	µg/l	S	1.1	1.3	1.5	<1	1.8
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	2.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	7.5	6.8	3.7	3.8
molybdeen	µg/l	S	<2	150	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.0	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	32	19	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.18	<0.02	0.06 ²⁾	0.09 ²⁾³⁾
fenantreen	µg/l	S	<0.01	0.19	<0.01	<0.01 ²⁾	0.02 ²⁾³⁾
antraceen	µg/l	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
fluoranteen	µg/l	S	<0.01	0.07	0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
chryseen	µg/l	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.077 ¹⁾	0.502 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.123 ²⁾¹⁾	0.166 ²⁾¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	40	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	0.88	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12396132 - 1

Orderdatum 13-10-2016
 Startdatum 13-10-2016
 Rapportagedatum 19-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB159 PB159						
002	Grondwater (AS3000)	PB163 PB163						
003	Grondwater (AS3000)	PB167 PB167						
004	Grondwater (AS3000)	PB207 PB207						
005	Grondwater (AS3000)	PB216 PB216						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.72	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.11	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.18 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	18	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	0.39	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	0.94	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12396132 - 1

Orderdatum 13-10-2016
Startdatum 13-10-2016
Rapportagedatum 19-10-2016

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 monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12396132 - 1

Orderdatum 13-10-2016
 Startdatum 13-10-2016
 Rapportagedatum 19-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	SL24 SL24		
Analyse	Eenheid	Q	006	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
fenantreen	µg/l	S	0.02	
antraceen	µg/l	S	<0.01	
fluoranteen	µg/l	S	<0.01	
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	
chryseen	µg/l	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.09 ¹⁾	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	0.22	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.12	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12396132 - 1

Orderdatum 13-10-2016
 Startdatum 13-10-2016
 Rapportagedatum 19-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	SL24 SL24

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12396132 - 1

Orderdatum 13-10-2016
Startdatum 13-10-2016
Rapportagedatum 19-10-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12396132 - 1

Orderdatum 13-10-2016
 Startdatum 13-10-2016
 Rapportagedatum 19-10-2016

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
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12396132 - 1

Orderdatum 13-10-2016
 Startdatum 13-10-2016
 Rapportagedatum 19-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0790742	12-10-2016	12-10-2016	ALC237
001	B1573946	12-10-2016	12-10-2016	ALC204
001	G6196871	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
001	G6196865	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
002	G6196878	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
002	B1573922	12-10-2016	12-10-2016	ALC204
002	S0790747	12-10-2016	12-10-2016	ALC237
002	G6196884	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
003	G6175556	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
003	S0790753	12-10-2016	12-10-2016	ALC237
003	G6175550	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
003	B1573929	12-10-2016	12-10-2016	ALC204
004	G6196889	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
004	B1573934	12-10-2016	12-10-2016	ALC204
004	G6196890	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
005	G6196883	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
005	G6196877	12-10-2016	12-10-2016	ALC236
005	B1573940	12-10-2016	12-10-2016	ALC204
006	B1573951	13-10-2016	12-10-2016	ALC204
006	S0790748	12-10-2016	12-10-2016	ALC237
006	G6196902	12-10-2016	12-10-2016	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Verschoor
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12405999, versienummer: 1

Rotterdam, 01-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

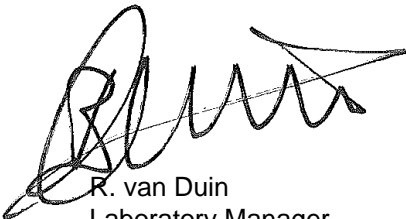
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Verschoor

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12405999 - 1

Orderdatum 26-10-2016
Startdatum 26-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB169 PB169

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.47
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.96 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		45
fractie C22-C30	µg/l		85
fractie C30-C40	µg/l		35
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	180

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12405999 - 1

Orderdatum 26-10-2016
Startdatum 26-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12405999 - 1

Orderdatum 26-10-2016
Startdatum 26-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6200046	26-10-2016	26-10-2016	ALC236
001	G6200045	26-10-2016	26-10-2016	ALC236

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12405999 - 1

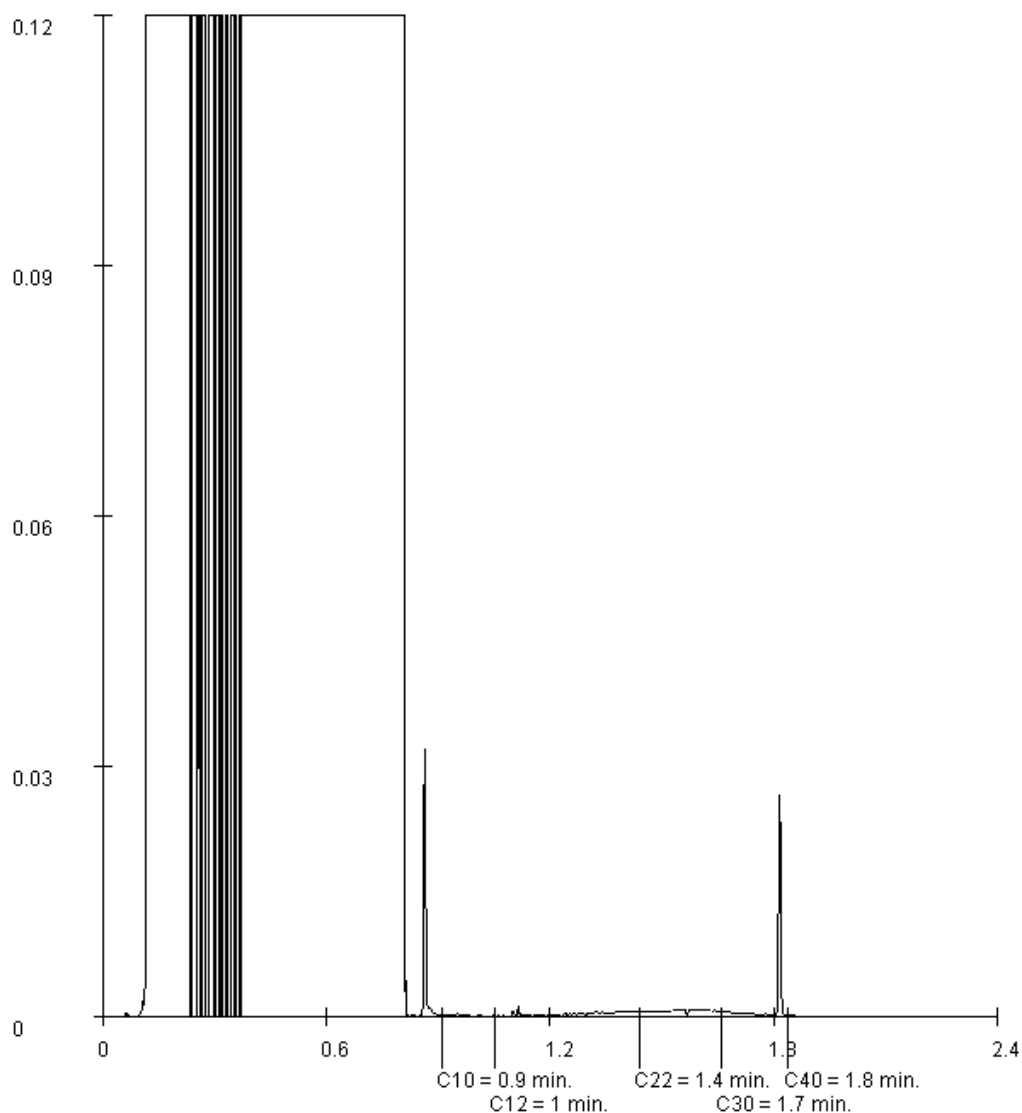
Orderdatum 26-10-2016
Startdatum 26-10-2016
Rapportagedatum 01-11-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB169PB169

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
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 49

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12387966, versienummer: 1

Rotterdam, 12-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

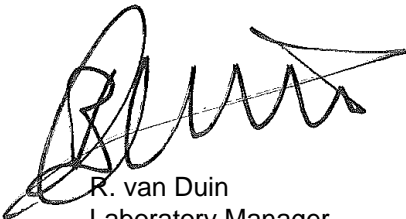
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 49 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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MMASB200 MMASB200					
002	Asbestverdacht	MMASB201 MMASB201					
003	Asbestverdacht	MMASB202 MMASB202					
004	Asbestverdacht	MMASB203 MMASB203					
005	Asbestverdacht	MMASB204 MMASB204					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		11.71	11.76	10.25	11.30	11.41
totaal gewicht na drogen	g		10696	8495	7641	10261	9484
droge stof	gew.-%		91.3	72.2	74.5	90.8	83.1
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	2.1	<2	2.5	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	2.1	<2	3.5	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	2.1	<2	3.5	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	1.4	<2	1.5	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	2.8	<2	4.2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	2.1	<2	2.4	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	1.4	<2	1.5	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	2.8	<2	4.0	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.11	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<0.1	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB200 MMASB200
002	Asbestverdacht	MMASB201 MMASB201
003	Asbestverdacht	MMASB202 MMASB202
004	Asbestverdacht	MMASB203 MMASB203
005	Asbestverdacht	MMASB204 MMASB204

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	2.1	<2	2.4	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.11	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1	0.66	2.0	0.81	1.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	RE01-MMASB01 RE01-MMASB01
007	Asbestverdacht	RE01-MMASB02 RE01-MMASB02
008	Asbestverdacht	RE01-MMASB03 RE01-MMASB03
009	Asbestverdacht	RE02-MMASB01 RE02-MMASB01
010	Asbestverdacht	RE02-MMASB02 RE02-MMASB02

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		12.11				13.78
totaal gewicht na drogen	g		10498	19820	23617	21007	12451
droge stof	gew.-%		86.7	92.0	85.9	81.0	90.4
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
aangeleverd materiaal	kg	Q		21.543	27.495	25.931	
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	18	<2	<2
asbestconcentratie							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	100	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	91	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	11	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2 ¹⁾	33	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	8.7	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	7.0	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	10	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	9.1	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	3.8	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	23	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	RE01-MMASB01 RE01-MMASB01
007	Asbestverdacht	RE01-MMASB02 RE01-MMASB02
008	Asbestverdacht	RE01-MMASB03 RE01-MMASB03
009	Asbestverdacht	RE02-MMASB01 RE02-MMASB01
010	Asbestverdacht	RE02-MMASB02 RE02-MMASB02

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Concentratie actinooliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinooliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	8.7	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	9.1	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3	1.0 ¹⁾	6.1	1.3	0.94

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Voetnoten

1 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 :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Asbestverdacht	RE03-MMASB01 RE03-MMASB01					
012	Asbestverdacht	RE04-MMASB01 RE04-MMASB01					
013	Asbestverdacht	RE05-MMASB01 RE05-MMASB01					
014	Asbestverdacht	RE05-MMASB02 RE05-MMASB02					
015	Asbestverdacht	RE06-MMASB01 RE06-MMASB01					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		13.14				11.65
totaal gewicht na drogen	g		11530	21619	26472	20363	9353
droge stof	gew.-%		87.8	83.5	90.5	87.6	80.3
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
aangeleverd materiaal	kg	Q		25.887	29.255	23.25	
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	46
asbestconcentratie							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	46
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	46
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	34
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	57
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	46
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	34
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	57
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Asbestverdacht	RE03-MMASB01 RE03-MMASB01						
012	Asbestverdacht	RE04-MMASB01 RE04-MMASB01						
013	Asbestverdacht	RE05-MMASB01 RE05-MMASB01						
014	Asbestverdacht	RE05-MMASB02 RE05-MMASB02						
015	Asbestverdacht	RE06-MMASB01 RE06-MMASB01						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Concentratie actinooliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinooliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	46
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	1.2	0.95	1.0	1.9

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Asbestverdacht	RE07-MMASB01 RE07-MMASB01
017	Asbestverdacht	RE07-MMASB02 RE07-MMASB02
018	Asbestverdacht	RE07-MMASB03 RE07-MMASB03
019	Asbestverdacht	RE08-MMASB01 RE08-MMASB01
020	Asbestverdacht	RE08-MMASB02 RE08-MMASB02

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		13.95	2.13		13.27	10.35
totaal gewicht na drogen	g		12144	1941	17090	11637	4780
droge stof	gew.-%		87.1	91.2	69.9	87.7	46.2
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
aangeleverd materiaal	kg	Q			24.433		
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	2.5	<2
asbestconcentratie							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	2.5	<2
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	2.5	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	1.3	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	6.4	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	2.5	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	1.3	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	6.4	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Asbestverdacht	RE07-MMASB01 RE07-MMASB01
017	Asbestverdacht	RE07-MMASB02 RE07-MMASB02
018	Asbestverdacht	RE07-MMASB03 RE07-MMASB03
019	Asbestverdacht	RE08-MMASB01 RE08-MMASB01
020	Asbestverdacht	RE08-MMASB02 RE08-MMASB02

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
Concentratie actinooliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinooliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	2.5	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1	5.3	1.5	0.4	3.4

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monster beschrijvingen

019 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de zeeffractie <500 µm worden onderzocht op vrije asbestvezels (<100 µm) door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
021	Asbestverdacht	RE08-MMASB03 RE08-MMASB03						
022	Asbestverdacht	RE09-MMASB01 RE09-MMASB01						
023	Asbestverdacht	RE09-MMASB02 RE09-MMASB02						
024	Asbestverdacht	RE09-MMASB03 RE09-MMASB03						
025	Asbestverdacht	RE09-MMASB04 RE09-MMASB04						

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg			14.17	11.71	10.60	11.03
totaal gewicht na drogen	g		19523	12879	8306	5610	8281
droge stof	gew.-%		81.9	90.9	71.0	52.9	75.1
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
aangeleverd materiaal	kg	Q	23.841				
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	15	<2	<2	<2	3.0
asbestconcentratie							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	15	<2	<2	<2	3.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	15	<2	<2	<2	3.0
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	11	<2	<2	<2	2.0
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	21	<2	<2	<2	4.0
chrysotiel	mg/kgds	Q	15	<2	<2	<2	3.0
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	11	<2	<2	<2	2.0
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	21	<2	<2	<2	4.0
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Asbestverdacht	RE08-MMASB03 RE08-MMASB03
022	Asbestverdacht	RE09-MMASB01 RE09-MMASB01
023	Asbestverdacht	RE09-MMASB02 RE09-MMASB02
024	Asbestverdacht	RE09-MMASB03 RE09-MMASB03
025	Asbestverdacht	RE09-MMASB04 RE09-MMASB04

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
Concentratie actinooliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinooliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	15	<2	<2	<2	3.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.29	0.86	1.8	2.4	0.22

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monster beschrijvingen

- 021 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de zeeffractie <500 µm worden onderzocht op vrije asbestvezels (<100 µm) door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.
- 025 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de zeeffractie <500 µm worden onderzocht op vrije asbestvezels (<100 µm) door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Asbestverdacht	RE10-MMASB01 RE10-MMASB01
027	Asbestverdacht	RE10-MMASB02 RE10-MMASB02
028	Asbestverdacht	RE10-MMASB03 RE10-MMASB03

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		12.57	9.48	11.79
totaal gewicht na drogen	g		10449	3534	10005
droge stof	gew.-%		83.2	37.3	84.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.58	<2	6.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.58	<2	6.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.58	<2	6.0
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.12	<2	4.0
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	2.3	<2	8.2
chrysotiel	mg/kgds	Q	0.58	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.12	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	2.3	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	6.0
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	4.0
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	8.2
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	0.58	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Asbestverdacht	RE10-MMASB01 RE10-MMASB01
027	Asbestverdacht	RE10-MMASB02 RE10-MMASB02
028	Asbestverdacht	RE10-MMASB03 RE10-MMASB03

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	6.0
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.27	3.3	0.28

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monster beschrijvingen

028 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de zeeffractie <500 µm worden onderzocht op vrije asbestvezels (<100 µm) door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

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.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	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	E1491492	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
002	E1491501	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
003	E1491488	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
004	E1491502	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
005	E1491503	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
006	E1491635	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
007	E1491631	03-10-2016	30-09-2016	ALC291

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387966 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	E1491630	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
008	E1491632	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
008	E1491639	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
009	E1491627	03-10-2016	30-09-2016	ALC291
009	E1491636	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
010	E1491637	03-10-2016	30-09-2016	ALC291
011	E1491644	03-10-2016	30-09-2016	ALC291
012	E1491662	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
012	E1491663	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
013	E1491903	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
013	E1491480	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
014	E1491489	03-10-2016	30-09-2016	ALC291
014	E1491487	03-10-2016	30-09-2016	ALC291
015	E1491656	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
016	E1491658	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
017	K1223821	03-10-2016	30-09-2016	ALC292
018	E1491659	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
018	E1491657	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
019	E1491700	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
020	E1491699	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
021	E1491698	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
021	E1491484	30-09-2016	30-09-2016	ALC291
022	E1491694	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
023	E1491695	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
024	E1491696	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
025	E1491692	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
026	E1491690	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
027	E1491691	30-09-2016	28-09-2016	ALC291
028	E1491688	30-09-2016	28-09-2016	ALC291

Paraaf :





Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-001 Datum analyse: 10-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: MMASB200

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10696	g	
totaal gewicht voor drogen	11710	g	
droge stof	91.3	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	1.1		
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	138	100														
4-8	305	100														
2-4	247	100														
1-2	239	25.0														0.6
0.5-1	553	8.2														0.5
<0.5	9214															

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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12387966-002

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: MMASB201

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		8495			g											
totaal gewicht voor drogen		11759			g											
droge stof		72.2			gew.-%											
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		2.1														
gemeten amfibool-asbestconcentratie		<2														
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2														
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		2.1														
gemeten totaal asbestconcentratie		2.1			1.4				2.8							
berekende bepalingsgrens		0.66														
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie		2.1			1.4				2.8							
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		2.1														
Analysresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***		Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)							
Board		niet hechtgebonden		15-30	-	-	-	-	-							
Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	87	100														
8-16	261	100														
4-8	388	100														
2-4	284	100	X						Board	2	0.0794		2.103	1.402	2.804	
1-2	242	23.1														0.4
0.5-1	457	6.4														0.3
<0.5	6775															
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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-003

Datum analyse: 07-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: MMASB202

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7641	g	
totaal gewicht voor drogen	10253	g	
droge stof	74.5	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	2.0		
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	218	100														
4-8	496	100														
2-4	315	100														
1-2	281	21.1														1.1
0.5-1	388	6.3														0.9
<0.5	5943															

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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-004

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: MMASB203

Vorbereidende resultaten																	
totaal gewicht na drogen	10261	g															
totaal gewicht voor drogen	11299	g															
droge stof	90.8	gew.-%															
Labomonster																	
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **														
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.4																
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.11																
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2																
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.5																
gemeten totaal asbestconcentratie	2.5	1.5	4.2														
berekende bepalingsgrens	0.12																
Gewogen concentraties*																	
gewogen asbestconcentratie	3.5	2.0	6.0														
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.5																
Analysresultaten																	
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)										
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	2-5	-	-	-										
Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***	
>32	65	100															
16-32	454	100															
8-16	193	100															
4-8	210	100															
2-4	138	100	X	X					Isolatie	5	0.0193		1.571	1.166	1.975		
1-2	148	27.6														0.1	
0.5-1	424	7.7	X	X					Isolatie	9	0.0009		0.957	0.354	2.201		
<0.5	8629																
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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-005

Datum analyse: 07-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: MMASB204

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9484	g	
totaal gewicht voor drogen	11411	g	
droge stof	83.1	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	1.6		
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	101	100														
8-16	313	100														
4-8	455	100														
2-4	377	100														
1-2	361	20.1														0.9
0.5-1	700	6.7														0.7
<0.5	7178															

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: 12387966-006

Datum analyse: 07-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE01-MMASB01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10498	g	
totaal gewicht voor drogen	12107	g	
droge stof	86.7	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	1.3		
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	303	100														
4-8	327	100														
2-4	195	100														
1-2	175	22.9														0.7
0.5-1	465	6.7														0.6
<0.5	9032															

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 puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12387966-007

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE01-MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	19820	g	
totaal gewicht voor drogen	21543	g	
droge stof	92.0	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	1.0		
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	1623	100														
4-8	2516	100														
2-4	1432	61.6														0.4
1-2	1215	25.0														0.3
0.5-1	1264	6.3														0.3
<0.5	11769															

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.

**Analysrapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12387966-008

Datum analyse: 12-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE01-MMASB03

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23617	g	
totaal gewicht voor drogen	27495	g	
droge stof	85.9	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.7		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	9.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	8.2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	9.6		
gemeten totaal asbestconcentratie	18	11	33
berekende bepalingsgrens	6.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	100	45	240
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	91		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	4.8	0.6	18
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	48		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Sputasbest	niet hechtgebonden	-	60-100	-	-	-	-

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	16	100														
8-16	2780	100	X						Plaat	1	1.5456	8.181		6.544	9.817	
4-8	2679	100	X						Koord	1	0.0161		0.545	0.409	0.682	
4-8	2679	100		X					Sputasbest	2	0.1249		4.231	3.173	5.289	
2-4	1644	59.2														2.2
1-2	1554	21.4														2.3
0.5-1	2092	7.6														1.5
<0.5	12853															

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

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12387966-008

Datum analyse: 12-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE01-MMASB03

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels		Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)
chrysotiel	0		<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	2		4.8	0.6	18
crocidoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1

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

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12387966-009

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE02-MMASB01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	21007	g	
totaal gewicht voor drogen	25931	g	
droge stof	81.0	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	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	Anthrophylliet	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	535	100														
4-8	843	100														
2-4	578	42.1														0.7
1-2	641	26.0														0.3
0.5-1	1247	7.7														0.3
<0.5	17164															

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 Anthrophylliet	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.

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

ALcontrolnummer: 12387966-010

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE02-MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12451	g	
totaal gewicht voor drogen	13776	g	
droge stof	90.4	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	0.94		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analysresultaten

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	49	100														
4-8	107	100														
2-4	87	100														
1-2	120	28.5														0.5
0.5-1	787	6.9														0.5
<0.5	11301															

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: 12387966-011 Datum analyse: 10-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE03-MMASB01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11530	g	
totaal gewicht voor drogen	13137	g	
droge stof	87.8	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	1.2		
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	50	100														
4-8	66	100														
2-4	79	100														
1-2	120	20.7														0.7
0.5-1	362	8.4														0.4
<0.5	10853															

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 puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12387966-012 Datum analyse: 11-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE04-MMASB01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	21619	g	
totaal gewicht voor drogen	25887	g	
droge stof	83.5	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	2989	100														
4-8	4343	100														
2-4	2528	52.1														0.5
1-2	2069	21.1														0.4
0.5-1	1666	6.0														0.3
<0.5	8024															

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 bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12387966-013 Datum analyse: 10-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE05-MMASB01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26472	g	
totaal gewicht voor drogen	29255	g	
droge stof	90.5	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	0.95		
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	3201	100														
4-8	3534	100														
2-4	2104	54.0														0.4
1-2	1650	21.3														0.3
0.5-1	2012	5.8														0.3
<0.5	13971															

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 bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12387966-014 Datum analyse: 10-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE05-MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	20363	g	
totaal gewicht voor drogen	23250	g	
droge stof	87.6	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	1.0		
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	2256	100														
4-8	3869	100														
2-4	2482	54.7														0.5
1-2	2080	23.1														0.4
0.5-1	1826	9.9														0.2
<0.5	7851															

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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-015

Datum analyse: 12-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE06-MMASB01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9353	g
totaal gewicht voor drogen	11646	g
droge stof	80.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	46		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	46		
gemeten totaal asbestconcentratie	46	34	57
berekende bepalingsgrens	1.9		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	46	34	57
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	46		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	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)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet							
>32	0	100												
16-32	0	100												
8-16	201	100												
4-8	472	100	X					Koord	2	0.5234	44.769	33.576	55.961	
2-4	392	100	X					Board	5	0.0418	1.006	0.670	1.341	
1-2	567	22.0												1.1
0.5-1	1300	7.6												0.8
<0.5	6423													

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

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

ALcontrolnummer: 12387966-015

Datum analyse: 12-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE06-MMASB01

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels		Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)
chrysotiel	0		<0.1	<0.1	<0.1
amosiet	0		<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-016 Datum analyse: 10-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE07-MMASB01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12144	g	
totaal gewicht voor drogen	13946	g	
droge stof	87.1	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	0.42		
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	120	100														
4-8	161	100														
2-4	121	100														
1-2	127	20.3														0.7
0.5-1	348	8.2														0.4
<0.5	11267															

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: 12387966-017

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE07-MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	1941	g	
totaal gewicht voor drogen	2128	g	
droge stof	91.2	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	5.3		
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	1	100														
8-16	16	100														
4-8	22	100														
2-4	20	100														
1-2	17	27.9														3.0
0.5-1	66	9.3														2.3
<0.5	1611															

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 puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12387966-018 Datum analyse: 11-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE07-MMASB03

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17090	g	
totaal gewicht voor drogen	24433	g	
droge stof	69.9	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	1.5		
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	768	100														
4-8	2251	100														
2-4	1396	52.1														0.6
1-2	1258	20.5														0.5
0.5-1	992	6.0														0.4
<0.5	10425															

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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-019 Datum analyse: 11-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE08-MMASB01

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11637	g
totaal gewicht voor drogen	13267	g
droge stof	87.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.5		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.5		
gemeten totaal asbestconcentratie	2.5	1.3	6.4
berekende bepalingsgrens	0.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.5	1.3	6.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.5		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	4	100														
8-16	196	100														
4-8	513	100	X						Board	1	0.0165		0.638	0.425	0.851	
2-4	423	100	X						Board	2	0.0304		1.176	0.784	1.567	
1-2	360	24.6	X						Board	1	0.0043		0.675	0.119	4.001	
0.5-1	785	7.3														0.4
<0.5	9355															

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-020 Datum analyse: 10-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE08-MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4780	g	
totaal gewicht voor drogen	10345	g	
droge stof	46.2	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	3.4		
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	Anthrophylliet	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	259	100														
8-16	259	100														
4-8	182	100														
2-4	105	100														
1-2	115	22.1														1.7
0.5-1	84	5.1														1.7
<0.5	3775															

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 Anthrophylliet	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 puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12387966-021

Datum analyse: 11-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE08-MMASB03

Voorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		19523			g											
totaal gewicht voor drogen		23841			g											
droge stof		81.9			gew.-%											
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		15														
gemeten amfibool-asbestconcentratie		<2														
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2														
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		15														
gemeten totaal asbestconcentratie		15			11				21							
berekende bepalingsgrens		0.29														
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie		15			11				21							
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		15														
Analyseresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***		Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet % (m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)		
Koord		niet hechtgebonden		60-100		-		-		-		-		-		
Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1191	100	X						Koord	1	0.0199		0.815	0.612	1.019	
4-8	2573	100	X						Koord	5	0.319		13.072	9.804	16.340	
2-4	1974	51.1	X						Koord	1	0.0076		0.610	0.239	2.468	
1-2	1638	28.5	X						Koord	7	0.0032		0.460	0.198	1.012	
0.5-1	1460	9.5														0.3
<0.5	10687															
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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

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

ALcontrolnummer: 12387966-022 Datum analyse: 10-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE09-MMASB01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12879	g	
totaal gewicht voor drogen	14174	g	
droge stof	90.9	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	0.86		
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	Anthrophylliet	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	46	100														
4-8	66	100														
2-4	88	100														
1-2	101	24.6														0.5
0.5-1	59	9.6														0.3
<0.5	12519															

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 Anthrophylliet	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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12387966-023

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE09-MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8306	g	
totaal gewicht voor drogen	11706	g	
droge stof	71.0	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	1.8		
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	1073	100														
4-8	1839	100														
2-4	923	100														
1-2	725	20.2														1.1
0.5-1	444	7.0														0.7
<0.5	3303															

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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12387966-024

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE09-MMASB03

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	5610	g	
totaal gewicht voor drogen	10599	g	
droge stof	52.9	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	2.4		
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	118	100														
8-16	207	100														
4-8	152	100														
2-4	110	100														
1-2	147	20.0														1.6
0.5-1	129	8.7														0.8
<0.5	4746															

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: 12387966-025

Datum analyse: 11-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE09-MMASB04

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		8281									g					
totaal gewicht voor drogen		11030									g					
droge stof		75.1									gew.-%					
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		3.0														
gemeten amfibool-asbestconcentratie		<2														
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2														
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		3.0														
gemeten totaal asbestconcentratie		3.0			2.0						4.0					
berekende bepalingsgrens		0.22														
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie		3.0			2.0						4.0					
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		3.0														
Analyseresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***		Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet % (m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)		
Pulp		niet hechtgebonden		5-10		-		-		-		-		-		
Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	7	100														
8-16	649	100														
4-8	1023	100	X						Pulp	2	0.2924		2.648	1.765	3.531	
2-4	670	100	X						Pulp	3	0.042		0.380	0.254	0.507	
1-2	550	21.5														0.1
0.5-1	577	7.7														0.09
<0.5	4805															
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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-026 Datum analyse: 10-10-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE10-MMASB01

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen	10449								g							
totaal gewicht voor drogen	12565								g							
droge stof	83.2								gew.-%							
Labomonster																
Gemeten concentraties																
	Concentratie (mg/kgds) **		Ondergrens (mg/kgds) **		Bovengrens (mg/kgds) **											
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.58															
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2															
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2															
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.58															
gemeten totaal asbestconcentratie	0.58		0.12		2.3											
berekende bepalingsgrens	0.27															
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie	0.58		0.12		2.3											
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.58															
Analyseresultaten																
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***		Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)								
Board	niet hechtgebonden		15-30	-	-	-	-	-								
Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	863	100														
4-8	1509	100														
2-4	791	100														
1-2	628	22.4	X						Board	2	0.006		0.576	0.122	2.326	
0.5-1	671	5.9														0.3
<0.5	5987															
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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-027

Datum analyse: 10-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE10-MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	3534	g	
totaal gewicht voor drogen	9477	g	
droge stof	37.3	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	3.3		
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	Anthrophylliet	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	73	100														
4-8	169	100														
2-4	136	100														
1-2	102	24.3														2.0
0.5-1	55	8.9														1.3
<0.5	3000															

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 Anthrophylliet	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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12387966-028

Datum analyse: 11-10-2016

Projectnummer: B166531

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE10-MMASB03

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen		10005									g					
totaal gewicht voor drogen		11792									g					
droge stof		84.8									gew.-%					
Labomonster																
Gemeten concentraties			Concentratie (mg/kgds) **			Ondergrens (mg/kgds) **			Bovengrens (mg/kgds) **							
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		<2														
gemeten amfibool-asbestconcentratie		6.0														
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2														
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		6.0														
gemeten totaal asbestconcentratie		6.0			4.0			8.2								
berekende bepalingsgrens		0.28														
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie		60			40			82								
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		60														
Analysresultaten																
Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***		Chrysotiel % (m/m)		Amosiet % (m/m)		Crocidoliet % (m/m)		Anthophylliet % (m/m)		Tremoliet % (m/m)		Actinoliet % (m/m)		
Pical		niet hechtgebonden		-		15-30		-		-		-		-		
Fractie (mm)	massa zee 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 (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	1264	100	X						Pical	1	0.2657		5.975	3.984	7.967	
4-8	1469	100							Pical	1	0.0019		0.043	0.028	0.057	
2-4	724	100	X						Pical	1	0.0003		0.031	0.005	0.189	
1-2	589	21.8	X													
0.5-1	625	6.1														0.3
<0.5	5335															
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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Verschoor
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12405978, versienummer: 1

Rotterdam, 07-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

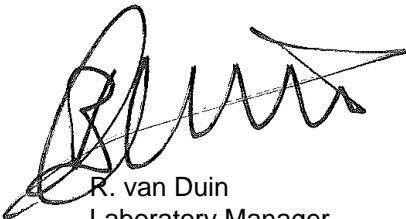
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12405978 - 1

Orderdatum 26-10-2016
 Startdatum 26-10-2016
 Rapportagedatum 07-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE01-MMASB04 RE01-MMASB04

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		13.97
totaal gewicht na drogen	g		12480
droge stof	gew.-%		89.4

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.interv.)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	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	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
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Verschoor

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12405978 - 1

Orderdatum 26-10-2016
Startdatum 26-10-2016
Rapportagedatum 07-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	RE01-MMASB04 RE01-MMASB04

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.94

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12405978 - 1

Orderdatum 26-10-2016
 Startdatum 26-10-2016
 Rapportagedatum 07-11-2016

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.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	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	E1491633	26-10-2016	30-09-2016	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12405978-001 Datum analyse: 07-11-2016
 Projectnummer: B166531
 Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving: RE01-MMASB04

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12480	g	
totaal gewicht voor drogen	13967	g	
droge stof	89.4	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	0.94		
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	57	100														
4-8	187	100														
2-4	215	100														
1-2	351	27.1														0.5
0.5-1	1050	7.4														0.5
<0.5	10620															

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12387963, versienummer: 1

Rotterdam, 10-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

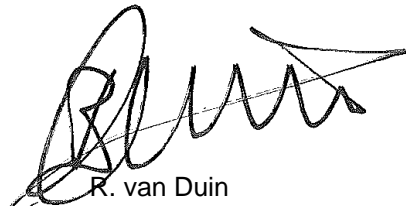
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387963 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 10-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	Uitloog Sintels		
003	Diversen (vast)	Uitloog Slakken		

Analyse	Eenheid	Q	001	003
Malen van monstermateriaal	-		#	#
droge stof	gew.-%		80.0	91.6
<i>UITLOGING</i>				
datum start			05-10-2016	05-10-2016
schudtest LS=10			#	#
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds		<0.02	0.09
fenantreen	mg/kgds		0.18	5.1
antraceen	mg/kgds		0.04	0.55
fluoranteen	mg/kgds		0.30	9.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.14	5.1
chryseen	mg/kgds		0.14	6.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.09	3.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.14	6.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.08	4.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.07	4.6
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		1.2	46
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	7.8
PCB 153	µg/kgds		<2	5.9
PCB 180	µg/kgds		<2	6.1
som (7) PCB	µg/kgds		<14	20
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	30 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		20	90 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		10	50 ²⁾³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		30	170 ²⁾
<i>UITLOGING</i>				
L/S	ml/g		10.02	9.99

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387963 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Voetnoten

- 2 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387963 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 10-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
002	Diversen (vast)	Uitloog Sintels Elua	Uitloog Sintels Eluaat	
004	Diversen (vast)	Uitloog Slakken Elua	Uitloog Slakken Eluaat	

Analyse	Eenheid	Q	002	004
EC na uitloging	µS/cm	Q	102.9	1057
eind pH na uitloging	-		8.25	11.74
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.8	20.4
<i>UITLOGING</i>				
L/S	ml/g	Q	10.00	10.00
<i>METALEN</i>				
antimoon	mg/kgds	Q	0.070 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
arseen	mg/kgds	Q	0.22 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
barium	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	0.11 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
chrom	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	0.37 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	0.23 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.005	<0.005
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	0.13 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	1.4 ¹⁾	3.1 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>				
cyanide (vrij)	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
cyanide (totaal)	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
Fluoride	mg/kgds	Q	<2	12
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	29
sulfaat	mg/kgds	Q	150	160

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387963 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Voetnoten

1 Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387963 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 10-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=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
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)	Eigen methode (GCMS)
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 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
arseen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
barium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
cadmium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chrom	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
cyanide (vrij)	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 14403
cyanide (totaal)	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	Monstername	Verpakking
001	K1231511	30-09-2016	30-09-2016	ALC292
003	K1223823	30-09-2016	30-09-2016	ALC292

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387963 - 1

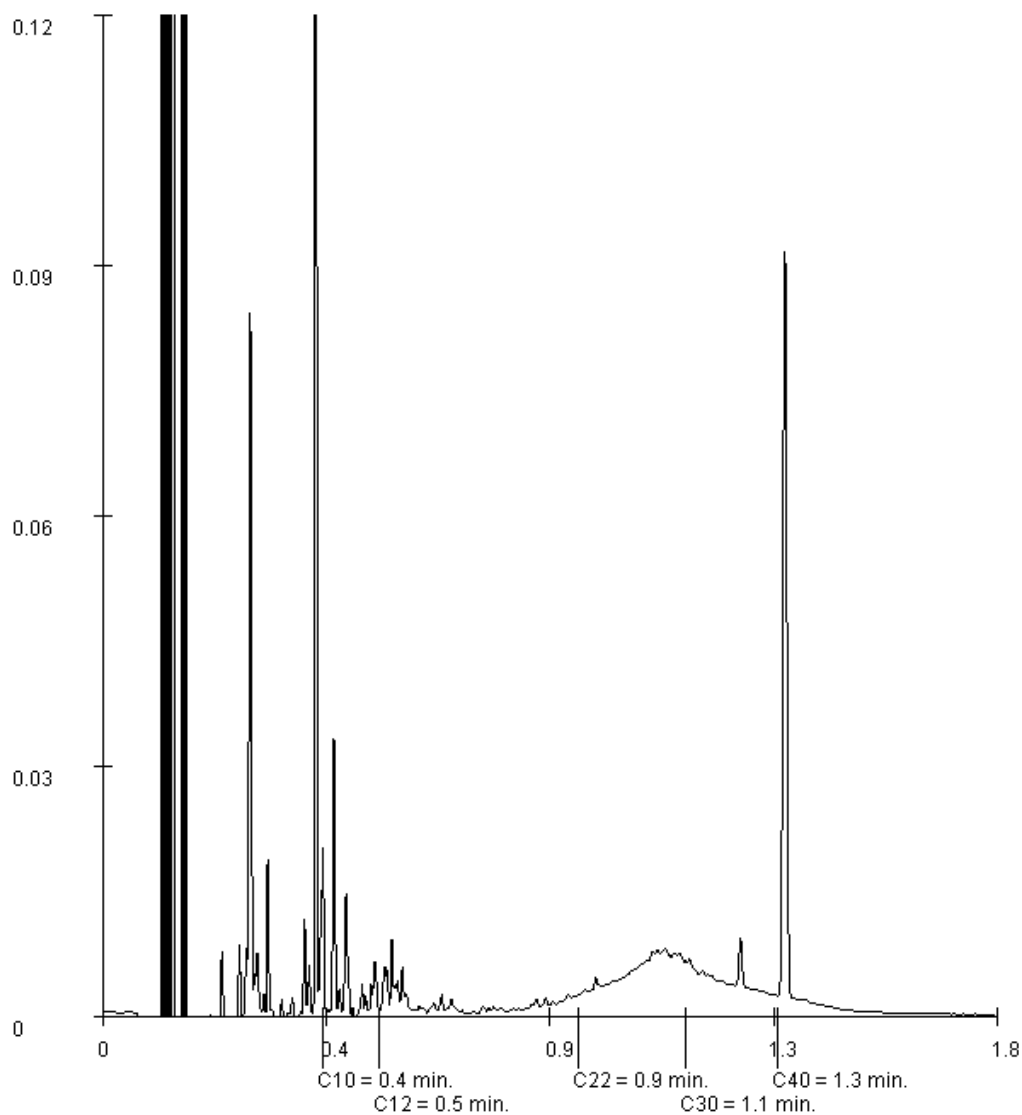
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: Uitloog Sintels
Uitloog Sintels

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 VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387963 - 1

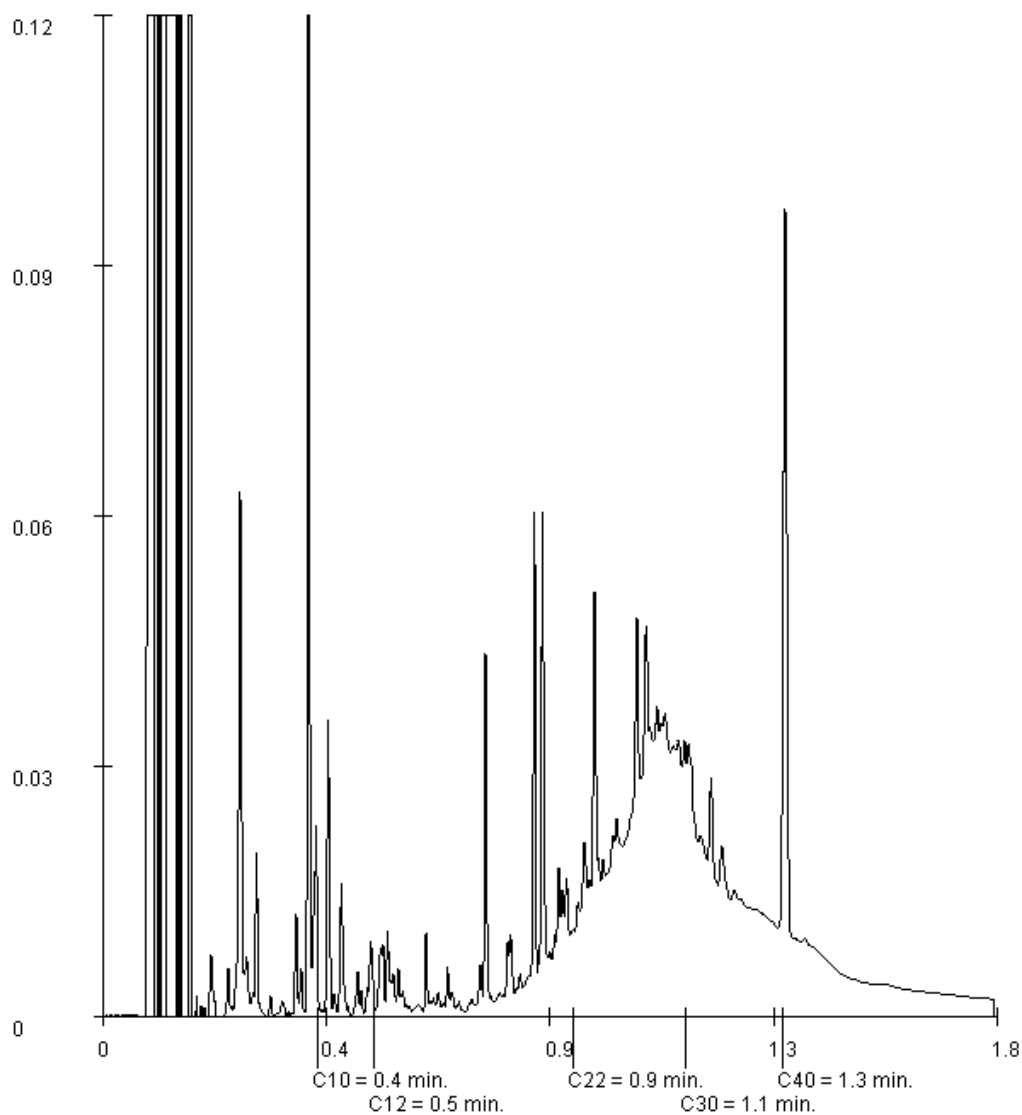
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 10-10-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: Uitloog SlakkenUitloog Slakken

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
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12387855, versienummer: 2

Rotterdam, 15-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

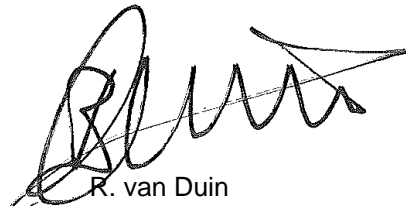
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Analyserapport

Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387855 - 2

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 04-10-2016
 Rapportagedatum 15-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Samenstelling sintels met olie

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

Malen van monstermateriaal	-		#
----------------------------	---	--	---

droge stof	gew.-%		75.1
------------	--------	--	------

UITLOGING

datum start		11-10-2016	
schudtest LS=10			#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	0.14
fenantreen	mg/kgds	0.57
antraceen	mg/kgds	0.12
fluoranteen	mg/kgds	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.54
chryseen	mg/kgds	0.68
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.39
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.40
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.52
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.44
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	5.0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<2
PCB 52	µg/kgds	2.0
PCB 101	µg/kgds	5.2
PCB 118	µg/kgds	2.1
PCB 138	µg/kgds	9.3
PCB 153	µg/kgds	13
PCB 180	µg/kgds	7.7
som (7) PCB	µg/kgds	39

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds	130 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds	240
fractie C22-C30	mg/kgds	520
fractie C30-C40	mg/kgds	360 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	1200

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00
-----	------	-------

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387855 - 2

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 04-10-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387855 - 2

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 04-10-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=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
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)	Eigen methode (GCMS)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1223825	04-10-2016	29-09-2016	ALC292

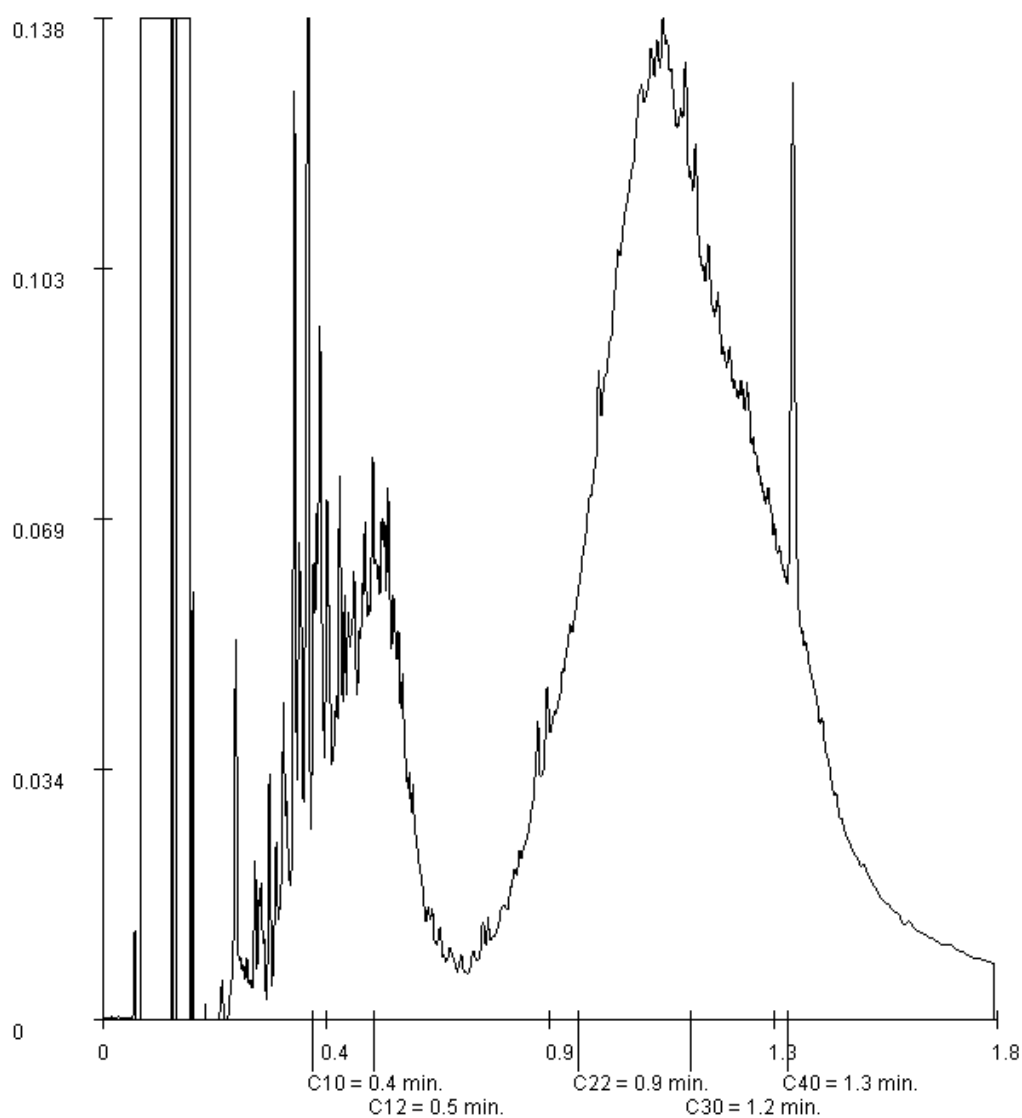
Paraaf :

AnalyserapportProjectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387855 - 2Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 04-10-2016
Rapportagedatum 15-11-2016Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Samenstelling sintels met olie

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 : 

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

Grondmonster		M101			M102			M103		
Certificaatcode		12384617			12384617			12384617		
Boring(en)		PB169			PB169			PB159		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 2,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	36			18			18		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		9-10-2016			9-10-2016			9-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	170	57 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		6	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	360	120 ⁽⁶⁾		22	12 ⁽⁶⁾		87	48 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	170	57 ⁽⁶⁾		16	9 ⁽⁶⁾		50	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	690	230	0,01	40	22	-0,03	140	77	-0,02

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

Grondmonster		M104			MM105			M106		
Certificaatcode		12384617			12384617			12384617		
Boring(en)		B164			B156, PB159			B165		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,23 - 0,70			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	72			46			11		
Lutum	% ds				9,7			6,2		
Datum van toetsing		9-10-2016			9-10-2016			9-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds							20	27	0,13
Barium [Ba]	mg/kg ds				77	152 ⁽⁶⁾		280	711 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				0,22	0,12	-0,04	0,47	0,56	-0
Chroom [Cr]	mg/kg ds				18	26	-0,23	16		
Kobalt [Co]	mg/kg ds				12	23	0,05	11	26	0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds				110	82	0,28	57	82	0,28
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,14	0,14	-0	0,30	0,38	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds				70	56	0,01	420	535	1,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				2,0	2,0	0	2,1	2,1	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				28	50	0,23	26	56	0,32
Zink [Zn]	mg/kg ds				140	133	-0,01	390	647	0,87
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds				0,18	0,06		0,05	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,30	0,10		0,15	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,25	0,08		0,21	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,21	0,07		0,12	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,40	0,13		0,21	0,20	
Chryseen	mg/kg ds				0,18	0,06		0,15	0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,22	0,07		0,15	0,14	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,54	0,18		0,36	0,34	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,16	0,05		0,19	0,18	
Naftaleen	mg/kg ds				0,06#	0,01		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,83	-0,02		1,5	0
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds				2,482			1,61		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds				3,5#	0,8		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds				4,0#	0,9		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds				3,3#	0,8		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds				3,8#	0,9		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds				31	10		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds				18	6		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds				6,1	2,0		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds					22	0		<4,7	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				65,32			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Grondmonster		M104		MM105		M106				
Certificaatcode		12384617		12384617		12384617				
Boring(en)		B164		B156, PB159		B165				
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		0,23 - 0,70		1,00 - 1,50				
Humus	% ds	72		46		11				
Lutum	% ds			9,7		6,2				
Datum van toetsing		9-10-2016		9-10-2016		9-10-2016				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	24	8 ⁽⁶⁾	2800	933 ⁽⁶⁾	6	6 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	120	40 ⁽⁶⁾	26500	8833 ⁽⁶⁾	16	15 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	94	31 ⁽⁶⁾	16000	5333 ⁽⁶⁾	10	10 ⁽⁶⁾			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	230	77	-0,02	45200	15067	3,09	30	29	-0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM107			MM108			M109		
Certificaatcode		12384617			12384617			12387956		
Boring(en)		B165, B166, B168, PB167			B165, PB167			PB163		
Traject (m -mv)		0,23 - 0,80			1,50 - 2,00			2,20 - 2,50		
Humus	% ds	2,4			17			19		
Lutum	% ds	1,3			42			41		
Datum van toetsing		9-10-2016			9-10-2016			17-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	57	221 ⁽⁶⁾		78	50 ⁽⁶⁾		71	47 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,25	0,19	-0,03	0,28	0,20	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	34	25	-0,24	47	36	-0,15
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	11,3	-0,02	9,3	6,1	-0,05	9,1	6,1	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	27	-0,09	43	31	-0,06	22	15	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,09	0	1,4	1,1	0,03	0,28	0,23	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	-0,07	330	256	0,43	82	63	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	2,2	2,2	0	3,0	3,0	0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,1	20,7	-0,22	26	18	-0,26	30	21	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	22	52	-0,15	150	104	-0,06	94	65	-0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,63	0,36		<0,01	<0,00	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		1,4	0,8		0,04	0,02	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,10	0,10		0,85	0,49		0,08	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,66	0,38		0,05	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		1,4	0,8		0,08	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22		1,3	0,7		0,07	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38		1,8	1,0		0,03	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73		3,7	2,1		0,10	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,83	0,48		0,08	0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,06	0,03		<0,01	<0,00	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,3	0,02		7,3	0,15		0,28	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,25			12,63			0,544		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<0		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<0		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<0		<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<0		<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<0		<1	<0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<0		<1	<0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<0		<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<20	0		<2,8	-0,02		<2,5	-0,02
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	15 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		8	5 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	63 ⁽⁶⁾		30	17 ⁽⁶⁾		16	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	18	75 ⁽⁶⁾		18	10 ⁽⁶⁾		14	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	125	-0,01	60	34	-0,03	30	16	-0,04

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM110			M111			MM112		
Certificaatcode		12387956			12387956			12387956		
Boring(en)		B161, B162			B160			SL38		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,80			1,50 - 2,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	19			4,2			19		
Lutum	% ds	39			3,7			3,7		
Datum van toetsing		17-10-2016			17-10-2016			17-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	103 ⁽⁶⁾		62	198 ⁽⁶⁾		210	671 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,49	0,36	-0,02	0,36	0,55	-0	1,6	1,5	0,07
Chroom [Cr]	mg/kg ds	39	30	-0,2	11	19	-0,29	25	44	-0,09
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	6,5	-0,05	3,3	9,8	-0,03	12	36	0,12
Koper [Cu]	mg/kg ds	39	28	-0,08	19	35	-0,03	81	103	0,42
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,38	0,31	0	0,30	0,41	0,01	3,0	3,7	0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	79	0,06	110	161	0,23	120	141	0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,8	2,8	0,01	<0,5	<0,4	-0,01	3,2	3,2	0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	26	-0,14	7,8	19,9	-0,23	31	79	0,68
Zink [Zn]	mg/kg ds	240	172	0,06	170	353	0,37	230	362	0,38
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,02		0,35	0,35		0,13	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,11		0,57	0,57		0,20	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,11		0,36	0,36		0,06	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,08		0,29	0,29		0,11	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,13		0,59	0,59		0,09	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,13		0,60	0,60		0,27	0,15	
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,07		1,2	1,2		0,23	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,24		1,4	1,4		0,55	0,30	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,11		0,35	0,35		0,05	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,00		0,11	0,11		0,06	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,0	-0,01		5,8	0,11		0,95	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,877			5,82			1,75		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0		<1	<2		<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0		<1	<2		<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0		<1	<2		2,4	1,3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0		<1	<2		3,5	1,9	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0		<1	<2		4,0	2,2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0		<1	<2		2,7	1,5	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0		<1	<2		1,7	0,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<2,6	-0,02		<12	-0,01		8,5	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			15,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	12	6 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		22	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	27	14 ⁽⁶⁾		11	26 ⁽⁶⁾		53	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	22	12 ⁽⁶⁾		8	19 ⁽⁶⁾		44	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	32	-0,03	<20	<33	-0,03	120	65	-0,03

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM113			MM114			MM115		
Certificaatcode		12387956			12387956			12387956		
Boring(en)		SL02, SL04, SL43			SL03, SL07, SL09			SL07, SL09		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,10			0,30 - 0,90			0,90 - 1,30		
Humus	% ds	6,3			0,60			11		
Lutum	% ds	2,6			1,3			49		
Datum van toetsing		17-10-2016			17-10-2016			17-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	577 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		140	79 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,31	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,28	0,23	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	71	129	0,59	32	59	0,03	56	38	-0,14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,5	24,7	0,06	2,2	7,7	-0,04	9,9	5,7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	76	0,24	<5	<7	-0,22	26	18	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26	0,36	0,01	<0,05	<0,05	-0	0,24	0,19	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	180	260	0,44	18	28	-0,05	160	124	0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,2	1,2	-0	<0,5	<0,4	-0,01	1,4	1,4	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	44	0,14	4,9	14,3	-0,32	34	20	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	271	0,23	<20	<33	-0,18	210	138	-0
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,03	0,03		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,08	0,08		0,16	0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,06	0,06		0,13	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,05	0,05		0,08	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,09	0,09		0,15	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	1,0	1,0		0,08	0,08		0,11	0,10	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,10	0,10		0,09	0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6		0,18	0,18		0,29	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,05	0,05		0,12	0,11	
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		9,5	0,21		0,73	-0,02		1,1	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	9,45			0,727			1,17		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<7,8	-0,01		<25	0,01		<4,5	-0,02
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	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	14	22 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	14	22 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		13	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	16 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		8	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	63	-0,03	<20	<70	-0,02	20	18	-0,04
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	21			<1			<1		
Droge stof	% w/w	84,7	85,0		89,7	90,0		57,9	58,0	
Lutum	%	2,6			1,3			49		
Organische stof (humus)	%	6,3			0,60			11		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM116			MM117			MM118		
Certificaatcode		12387956			12387956			12387956		
Boring(en)		SL01, SL32			SL15, SL28, SL29, SL38			SL02, SL05, SL32, SL40, SL48		
Traject (m -mv)		0,12 - 1,00			0,50 - 1,50			0,50 - 3,00		
Humus	% ds	2,3			5,8			44		
Lutum	% ds	3,2			3,6			20		
Datum van toetsing		17-10-2016			17-10-2016			17-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	0	(1)		0	(1)		0	(1)	
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	472 ⁽⁶⁾		120	388 ⁽⁶⁾		250	298 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,70	0,01	1,2	1,7	0,09	0,98	0,53	-0,01
Chroom [Cr]	mg/kg ds	20	35	-0,16	16	28	-0,22	31	34	-0,17
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,5	14,0	-0,01	4,5	13,5	-0,01	16	19	0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	59	116	0,51	77	134	0,63	57	39	-0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,45	0,63	0,01	4,5	6,1	0,17	1,00	0,88	0,02
Lood [Pb]	mg/kg ds	290	444	0,82	170	243	0,4	210	157	0,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,87	0,87	-0	1,2	1,2	-0	2,3	2,3	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	27	-0,12	14	36	0,02	37	43	0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	540	1199	1,83	240	483	0,59	370	295	0,27
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,06	0,06		11	4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,19	0,19		12	4	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,57		0,18	0,18		4,3	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,12	0,12		4,4	1,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,90		0,19	0,19		9,0	3,0	
Chryseen	mg/kg ds	0,80	0,80		0,17	0,17		9,6	3,2	
Fenantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,16	0,16		35	12	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,37	0,37		29	10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,17	0,17		4,3	1,4	
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,84	0,28	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,8	0,16		1,6	0		40	1
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	7,75			1,63			119,44		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		1,3#	0,3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		1,2	2,1		1,5#	0,4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		2,6	4,5		3,6	1,2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		1,6	2,8		2,1	0,7	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		2,0	3,4		3,5	1,2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		1,8	3,1		3,6	1,2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		2,9	1,0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<21	0		18	-0		5,9	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			10,6			17,66		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	19	83 ⁽⁶⁾		21	36 ⁽⁶⁾		280	93 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	52	226 ⁽⁶⁾		40	69 ⁽⁶⁾		530	177 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	42	183 ⁽⁶⁾		29	50 ⁽⁶⁾		260	87 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	110	478	0,06	90	155	-0,01	1100	367	0,04

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM119	M120				
Certificaatcode		12387956	12393139				
Boring(en)		SL15, SL20, SL31	PB159				
Traject (m -mv)		0,50 - 2,30	0,70 - 1,20				
Humus	% ds	3,5	37				
Lutum	% ds	5,7	25				
Datum van toetsing		17-10-2016	24-10-2016				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<37 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03			
Chroom [Cr]	mg/kg ds	10	16	-0,31			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,0	5,0	-0,06			
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	9,6	-0,2			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	30	-0,04			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,69	0,69	-0			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,3	16,3	-0,29			
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<27	-0,19			
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03				
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23	-0,03			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,234					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14	-0,01			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		3100	1033 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		25700	8567 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		14600	4867 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<40	-0,03	43300	14433	2,96
OVERIG							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	76,6	77,0		30,7	31,0	
Lutum	%	5,7					
Organische stof (humus)	%	3,5			37		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M122			M123			M125		
Certificaatcode		12393139			12401183			12405890, 12407898		
Boring(en)		B156			SL24			SL01		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,50 - 2,00			0,12 - 0,60		
Humus	% ds	51			27			1,4		
Lutum	% ds							1,1		
Datum van toetsing		19-10-2016			24-10-2016			7-11-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds							81	314 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds							5,0	17,6	0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds							14	29	-0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,09	0,13	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds							41	65	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							1,1	1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							10	29	-0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds							100	237	0,17
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7	2 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	410	137 ⁽⁶⁾		14	5 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	3700	1233 ⁽⁶⁾		65	24 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	1800	600 ⁽⁶⁾		72	27 ⁽⁶⁾				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	5900	1967	0,37	150	56	-0,03			
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	40,4	40,0		37,9	38,0		87,2	87,0	
Lutum	%							1,1		
Organische stof (humus)	%	51			27			1,4		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M126			M127			M128		
Certificaatcode		12405890			12405946			12405946		
Boring(en)		SL32			SL02			SL05		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			1,60 - 2,00		
Humus	% ds	2,9			35			40		
Lutum	% ds	2,4			27			21		
Datum van toetsing		1-11-2016			2-11-2016			2-11-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	517 ⁽⁶⁾							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,54	-0						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	12,1	-0,02						
Koper [Cu]	mg/kg ds	51	101	0,41						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,39	0,55	0,01						
Lood [Pb]	mg/kg ds	230	354	0,63						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,60	0,60	-0						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,9	25,1	-0,15						
Zink [Zn]	mg/kg ds	280	637	0,86						
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds				8,0	2,7		0,45	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				9,6	3,2		1,7	0,6	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				3,3	1,1		0,69	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				3,9	1,3		0,83	0,28	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				7,0	2,3		1,3	0,4	
Chryseen	mg/kg ds				7,3	2,4		1,3	0,4	
Fenantheen	mg/kg ds				22	7		1,7	0,6	
Fluorantheen	mg/kg ds				21	7		3,1	1,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				3,8	1,3		0,81	0,27	
Naftaleen	mg/kg ds				0,25	0,08		0,15	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					29	0,71		4,0	0,06

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
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

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		SL24			SL24-2			PB159		
Datum		12-10-2016			13-10-2016			12-10-2016		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,30 - 2,30			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		21-10-2016			21-10-2016			21-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	µg/l				<5	<4	-0,12			
Barium [Ba]	µg/l							<15	<11	-0,07
Cadmium [Cd]	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom [Cr]	µg/l				<1	<1	0	1,1	1,1	0
Chroom (VI)	µg/l							0	(1)	
Kobalt [Co]	µg/l							<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23	2,5	2,5	-0,21
Kwik [Hg]	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l				2,9	2,9	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l							<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l				5,4	5,4	-0,16	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l				25	25	-0,05	32	32	-0,04
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
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<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
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)						<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0				<0,01	<0,01	0
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02				<0,01	<0,01	0,02
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	<0,01	<0,01	0,2				<0,01	<0,01	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19				<0,01	<0,01	0,19
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19				<0,01	<0,01	0,19
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,04				<0,01	<0,01	0,04
Fenanthreen	µg/l	0,02	0,02	0				<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01				<0,01	<0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19				<0,01	<0,01	0,19
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0				<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,62						<0,62	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	µg/l	0,09						0,077		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
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-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14						0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0,22	0,22	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,12	0,12	0				<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02				<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0

Watermonster		SL24	SL24-2	PB159
Datum		12-10-2016	13-10-2016	12-10-2016
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30	1,30 - 2,30	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		21-10-2016	21-10-2016	21-10-2016
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		0,42
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB163	PB167	PB169
Datum		12-10-2016	12-10-2016	26-10-2016
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		21-10-2016	1-11-2016	1-11-2016
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Arseen [As]	µg/l			
Barium [Ba]	µg/l	200	200	0,26
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom [Cr]	µg/l	1,3	1,3	0,01
Chroom (VI)	µg/l	0	(1)	
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	7,5	7,5	-0,13
Molybdeen [Mo]	µg/l	150	150	0,49
Nikkel [Ni]	µg/l	4,0	4,0	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	19	19	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	0	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l			0,96
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	0,96 ^(2,14)
PAK				
Anthraceen	µg/l	0,02	0,02	0
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,04
Fenantheen	µg/l	0,19	0,19	0,04
Fluorantheen	µg/l	0,07	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19
Naftaleen	µg/l	0,18	0,18	0
PAK 10 VROM	-		0,72	0,64
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	µg/l	0,502		0,083
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0

Watermonster		PB163			PB167			PB169	
Datum		12-10-2016			12-10-2016			26-10-2016	
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00	
Datum van toetsing		21-10-2016			1-11-2016			1-11-2016	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0,18	0,01		<0,14	0,01		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,11	0,11		<0,1	<0,1			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1			
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,18			0,14				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	40	40	0,04	<0,2	<0,1	-0,01		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	18	18	0,06	<0,1	<0,1	0		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0,88	0,88	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,39	0,39	0	<0,1	<0,1	0		
Vinylchloride	µg/l	0,94	0,94	0,19	<0,2	<0,1	0,02		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1			
1,3-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				
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,72	0,72	0,07	<0,1	<0,1	0,01		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1			
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⁾	45	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	85	85 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	35	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	180 180 0,24	

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 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 14: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	10	7,2		60
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
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
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	
PAK					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B16,6531	Datum	27-09-09	Erkende veldwerker	el + DB
Projectnaam	VECZ	Begintijd	7:30	Erkende veldwerker	RL
Deellocatie		Eindtijd	1:00	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	MB
Projectleider	HvdD			Veldwerker/stagiair* (i.o.)	JN

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	01.30 na zonsopgang en 01.30 voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	200 belemmering m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	50 %	betreffende: klinkers/skelcon
Aanwezige objecten:	50 %	betreffende: gras
Totaal onbedekt:	0 %	

Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja*: %

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 0 %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- puin* %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
Totaal onbedekt 0 %		

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					X
RE1	m2					
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

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

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer:		Projectnaam:		Uitvoeringsdatum:		Begintijd:						
Erkende veldwerker(s):		Veldwerkers/stagiari* (i.o.):		Eindtijd:								
Checklist verplicht materiaal												
0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)								
0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Hersluitbare emmers	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)								
0 Stickers asbest	0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	0 Afsluitbare emmers	0 Folie								
Checklist overig onderzoeksmateriaal												
0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meeliint	0 Piketpaalijes	0 Bodemvochtmeter								
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)											
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Gerond	Ongerond	Asbest verdacht materiaal			
					Traject (cm-mv)	Beschrijving <small>z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puim/ ba= baksteen</small>			Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	
01	SL06	19	250	50	0-50	2/klv	pu.41% / ba.2% / 0.0%	K		A/B/C/D		
	SL07		230	50	60-100	2/klv	pu.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
					0-30	2/klv	pu.6.0% / ba.0.0% / 14.0%	K		A/B/C/D		
					30-90	2/klv	pu.3.0% / ba.40% / 0.0%	K		A/B/C/D		
					90-100	z/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
	SL08		220	50	0-60	2/klv	pu.6.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
					60-200	2/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
	SL09		220	50	0-30	2/klv	pu.44% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
					30-90	z/klv	pu.0.0% / ba.25.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
					90-100	z/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
	SL10		200	50	4-250	2/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
03	SL11		200	50	12-200	2/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
	SL12		200	50	12-100	2/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
					100-200	z/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
	SL13		200	50	12-200	2/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		A/B/C/D		
	SL14		200	50	12-200	2/klv	pu.0.0% / ba.0.0% / 0.0%	K		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 1 van 2

Projectnummer:	B16.6326	Projectnaam:	PHTB	Uitvoeringsdatum:	Begintijd:						
Erkende veldwerker(s):	Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.):				Eindtijd:						
Checklist verplicht materiaal											
0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)							
0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)							
0 Stickers asbest	0 Volgelaatzmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	0 Afsluitbare emmers	0 Folie							
Checklist overig onderzoeksmateriaal											
0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlint	0 Piketpaaltjes	0 Bodemvochtmeter							
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)										
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Gerond	Ongerond	Asbest verdacht materiaal		
					Traject (cm-mv)	Beschrijving <small>z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puur/ ba= baksteen overig</small>			Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
03	SL15		200	40	z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
					z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
					z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
					z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
04	SL16		230	40	z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
	SL17		200	40	z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
	SL18		210	40	z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
	SL19+20		200	40	z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
	SL20		210	40	z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
	SL21		220	40	z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
					z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		
					z/k/v	pu...% / ba...% / v...%	X		A/B/C/D		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatieschets
200-200 0 0 0 0 X

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer:	B16,6531	Projectnaam:	VECZ	Uitvoeringsdatum:		Begintijd:					
Erkende veldwerker(s):	Veldwerker(s)/stagiair* (l.o.):						Eindtijd:				
Checklist verplicht materiaal											
0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)							
0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Hersluitbare emmers	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)							
0 Stickers asbest	0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	0 Afsluitbare emmers	0 Folie							
Checklist overig onderzoeksmateriaal											
0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlint	0 Piketpaaltjes	0 Bodemvochtmeter							
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)										
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
					Traject (cm-nv)	Beschrijving <small>z = zand/ k= klei/ v= veen gegevat percentage: pu= puik/ ba= baksteen 0-100%</small>			Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
05	5122		210	40	0-50	zi/k/v pu..... %/ ba..... %/ 100.0%	x		A/B/C/D		
					50-70	zi/k/v pu..... %/ ba..... %/ 100.0%	x		A/B/C/D		
					100-230	zi/β/v pu...0 %/ ba...0 %/ 0.0%	x	x	A/B/C/D		
	5123		220	40	0-50	zi/k/v pu..... %/ ba..... %/ 100.0%	x		A/B/C/D		
					50-100	zi/k/v pu..... %/ ba..... %/ 100.0%	x		A/B/C/D		
					200-210	zi/k/v pu...0 %/ ba...0 %/ 0.0%		x	A/B/C/D		
					220-250	zi/k/v pu...0 %/ ba...0 %/ 0.0%		x	A/B/C/D		
	5124		240	40	0-30	zi/k/v pu..... %/ ba..... %/ 100.0%	x		A/B/C/D		
					30-50	zi/k/v pu..... %/ ba..... %/ 100.0%	x		A/B/C/D		
					150-200	zi/β/v pu...0 %/ ba...0 %/ 0.0%		x	A/B/C/D		
	5125		220	40	0-30	zi/k/v pu...0 %/ ba...0 %/ 0.0%	x		A/B/C/D		
					30-130	zi/k/v pu..... %/ ba..... %/ 100.0%	x		A/B/C/D		
					120-140	zi/β/v pu...0 %/ ba...0 %/ 0.0%	x		A/B/C/D		
06	5126		200	40	12-120	zi/k/v pu...0 %/ ba...0 %/ 0.0%	x		A/B/C/D		
					120-150	zi/k/v pu...0 %/ ba...0 %/ 0.0%		x	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 1 van 2

Projectnummer:	B16,6531	Projectnaam:	VECZ	Uitvoeringsdatum:	Begintijd:					
Erkende veldwerker(s):	Veldwerker(s)/stagiair* (l.o.):				Eindtijd:					
Checklist verplicht materiaal										
0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)						
0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Afsluitbare emmers	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)						
0 Stickers asbest	0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers		0 Folie						
Checklist overig onderzoeksmateriaal										
0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlint	0 Piketpaaltjes	0 Bodemvochtmeter						
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)									
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Gerast	Ongerast	Asbest verducht materiaal	
					Traject (cm-mv)	Beschrijving <small>z = zand / k = klei / v = veen geschat percentages: pu = puul / ba = baksteen</small>			Godering	Aantal stukjes
06	5122-129		230	40	17-50	pu 0% / ba 0% / v 0%	X		A/B/C/D	
					50-150	pu 5% / ba 6% / v 0%	X		A/B/C/D	
					150-200	pu 0% / ba 0% / v 100%	X		A/B/C/D	
					200-250	pu 0% / ba 0% / v 0%		X	A/B/C/D	
	51230-31		210	40	0-150	pu 0% / ba 0% / v 0%	X		A/B/C/D	
					150-180	pu 0% / ba 0% / v 100%			A/B/C/D	
					180-200	pu 0% / ba 0% / v 0%		X	A/B/C/D	
07	5132		220	40	0-50	pu 0% / ba 0% / v 0%	X		A/B/C/D	
					50-200	pu 25% / ba 20% / v 0%	X		A/B/C/D	
					100-200	pu 0% / ba 0% / v 100%	X		A/B/C/D	
					200-250	pu 0% / ba 0% / v 0%		X	A/B/C/D	
	5133	5135	200	40	0-50	pu 0% / ba 0% / v 0%	X		A/B/C/D	
					50-150	pu 35% / ba 70% / v 0%	X		A/B/C/D	
					150-200	pu 0% / ba 0% / v 0%		X	A/B/C/D	
08	5136				0-30	pu 0% / ba 0% / v 0%	X		A/B/C/D	
					30-50	pu 0% / ba 0% / v 0%	X		A/B/C/D	

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatieschets

9 12 X

50-100

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer:	B16,6531	Projectnaam:	VECZ	Uitvoeringsdatum:		Begintijd:						
Erkende veldwerker(s):	Veldwerker(s)/stagiair* (l.o.):						Eindtijd:					
Checklist verplicht materiaal												
0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)								
0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)								
0 Stickers asbest	0 Volgelaatzmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	0 Afsluitbare emmers	0 Folie								
Checklist overig onderzoeksmateriaal												
0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlint	0 Piketpaaltjes	0 Bodemvochtmeter								
0 Mechanische avegaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)											
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving			Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal			
					Tracé (cm-mv)	z = zand/ klei/ veen geschet percentages: pu= pulvis, ba= baksteen	Beschrijving		Geroid	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	SL37		700	50	21k/v	pu. 1% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / 100% /		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
	SL30		210	50	21k/v	pu. 0% / ba. 0% / 100% /		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
	SL29		220	50	21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
	SL40		200	50	21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		A/B/C/D		
					21k/v	pu. 0% / ba. 0% / %		X		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 gewichtsperscentage puin per RE				Handvat puinhoudendheid:
RE	Gewicht monstermateriaal voor zeven	Gewicht monstermateriaal na zeven	Gewichtsperscentage bodemvreemd materiaal	Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
RE1				
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-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB02: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB03: gat-/sleufnrs.: <u>20</u> ; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB04: gat-/sleufnrs.: <u>10</u> ; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB05: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB06: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium 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: D. Broeksteeg

Datum: 27-09-16

Handtekening: 

Berekening asbest gehalte

Project: B15.6531
Proefsleuven: SL03 en SL05

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor grond/puin <16 mm)	1,85	gewichts% bepaald in veld	38 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	62 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,94	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	2,4 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,5 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,3 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	0 g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	85,9 %	Bepaald in laboratorium
Asbestgehalte monster (<16 mm)	100 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,3600 m3
	Netto	699 kg
	Bruto	601 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	228,32 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	372,53 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	22832,43 mg
	38,00 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 38,00 mg/kg d.s.

Berekening asbest gehalte

Project: B15.6531
Proefsleuven: SL28 en SL29

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor grond/puin <16 mm)	1,85	gewichts% bepaald in veld	91 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	9 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,86	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	2,4 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,5 m	In het veld bepaald
	Diepte	1 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	0 g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	80,3 %	Bepaald in laboratorium
Asbestgehalte monster (<16 mm)	46 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	1,2000 m3
	Netto	2236 kg
	Bruto	1796 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	1634,06 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	161,61 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	75166,69 mg
	41,86 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 41,86 mg/kg d.s.

Berekening asbest gehalte

Project: B15.6531
Proefsleuven: SL46

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor grond/puin <16 mm)	1,85	gewichts% bepaald in veld	61 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	39 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,91	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	2,2 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,5 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,5 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	0 g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	84,4 %	Bepaald in laboratorium
Asbestgehalte monster (<16 mm)	60 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,5500 m3
	Netto	1050 kg
	Bruto	886 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	540,41 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	345,51 kg/d.s.

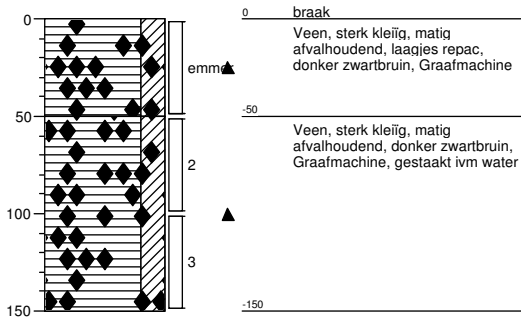
Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	32424,88 mg
	36,60 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

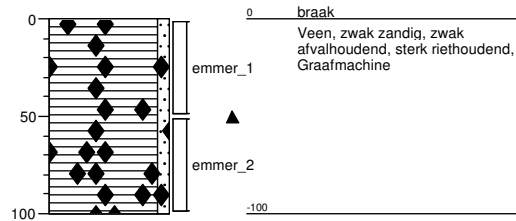
Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 36,60 mg/kg d.s.

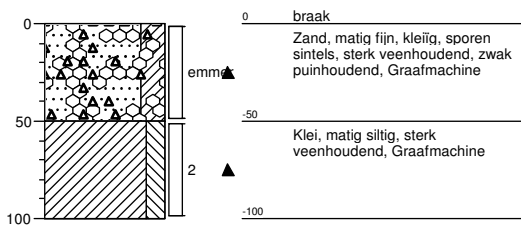
Boring: B201
Datum: 29-09-2016



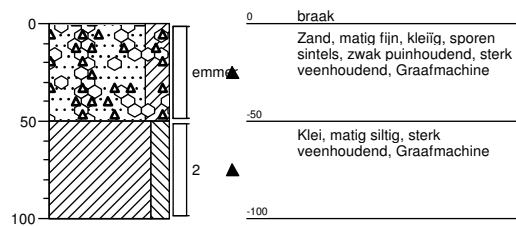
Boring: B202
Datum: 29-09-2016



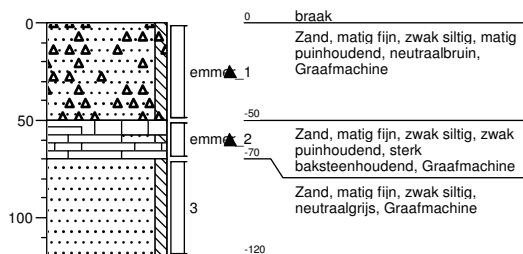
Boring: B203
Datum: 29-09-2016



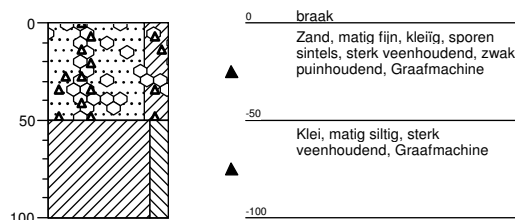
Boring: B204
Datum: 29-09-2016



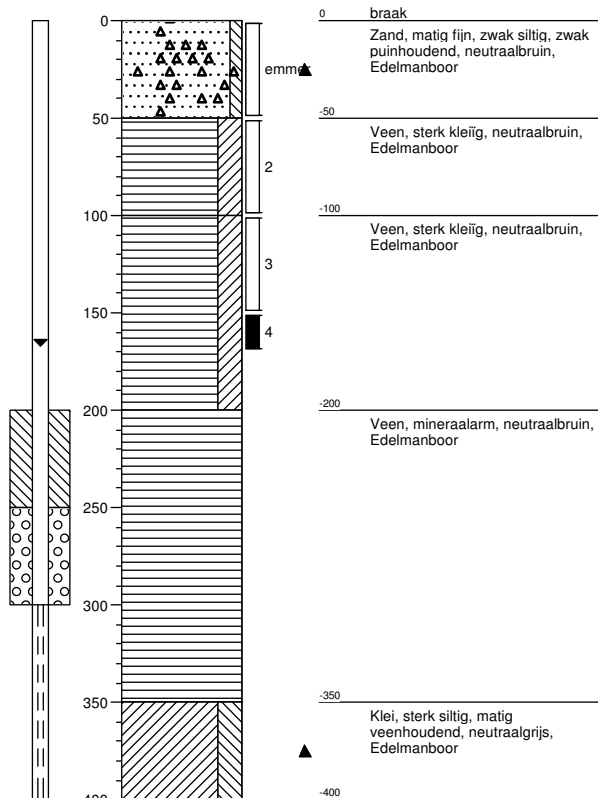
Boring: B205
Datum: 29-09-2016



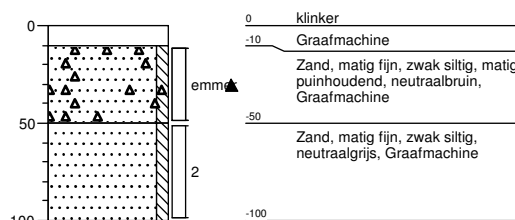
Boring: B206
Datum: 29-09-2016



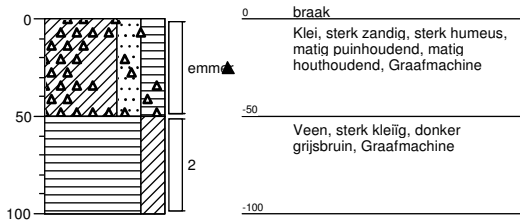
Boring: PB207
Datum: 29-09-2016



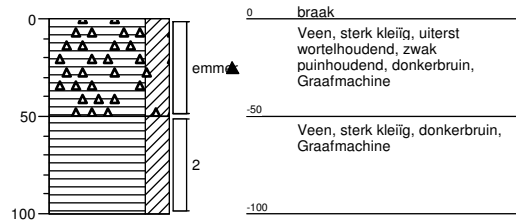
Boring: B208
Datum: 29-09-2016



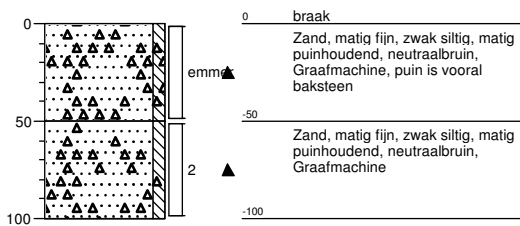
Boring: B209
Datum: 29-09-2016



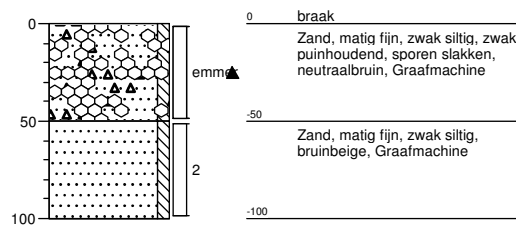
Boring: B210
Datum: 29-09-2016



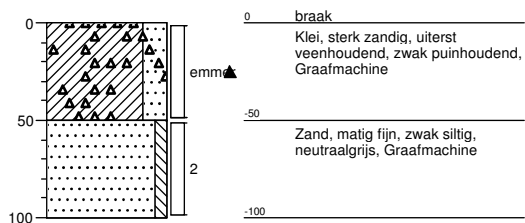
Boring: B211
Datum: 29-09-2016



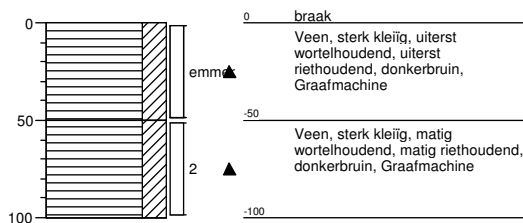
Boring: B212
Datum: 29-09-2016



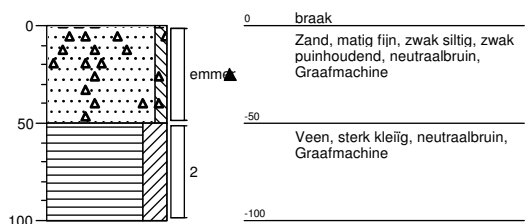
Boring: B213
Datum: 29-09-2016



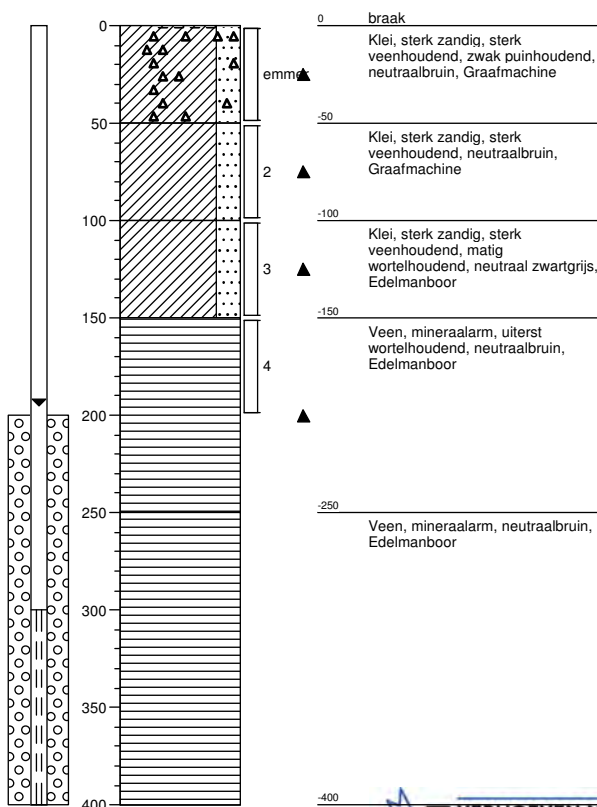
Boring: B214
Datum: 29-09-2016



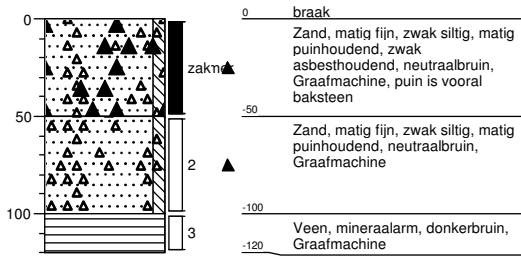
Boring: B215
Datum: 29-09-2016



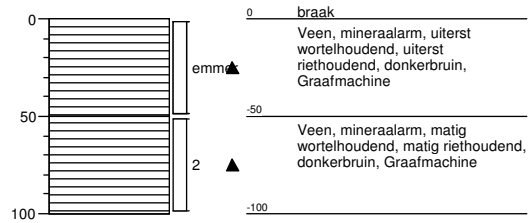
Boring: PB216
Datum: 29-09-2016



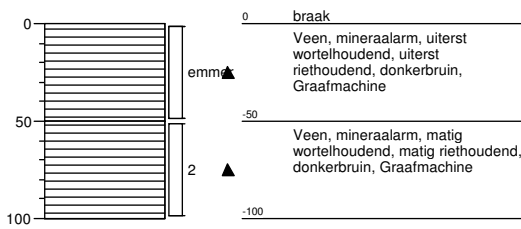
Boring: B217
Datum: 29-09-2016



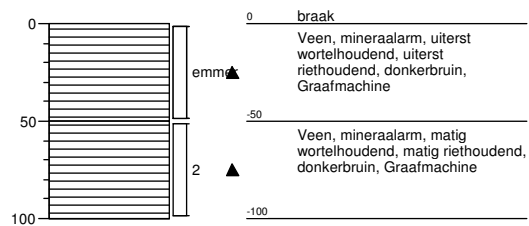
Boring: B218
Datum: 29-09-2016



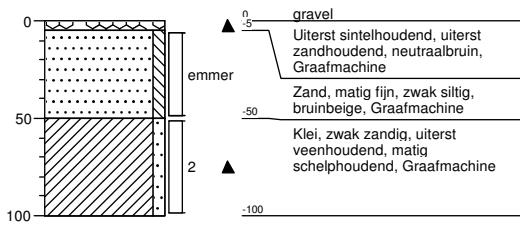
Boring: B219
Datum: 29-09-2016



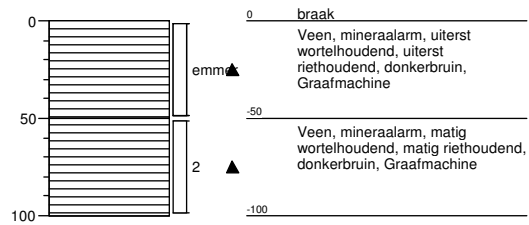
Boring: B220
Datum: 29-09-2016



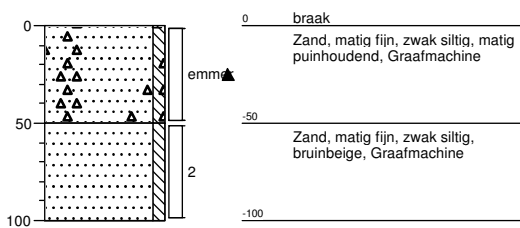
Boring: B221
Datum: 29-09-2016



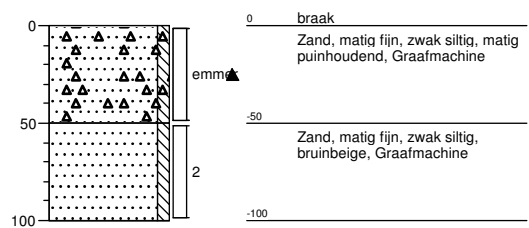
Boring: B222
Datum: 29-09-2016



Boring: B223
Datum: 29-09-2016



Boring: B224
Datum: 29-09-2016



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12387959, versienummer: 1

Rotterdam, 12-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

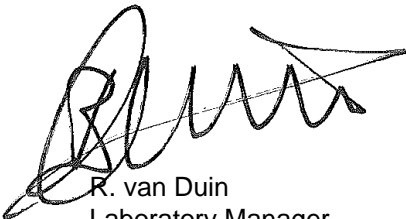
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387959 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M201 M201					
002	Grond (AS3000)	M202 M202					
003	Grond (AS3000)	MM203 MM203					
004	Grond (AS3000)	MM204 MM204					
005	Grond (AS3000)	MM205 MM205					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			#			
droge stof	gew.-%	S	45.4	69.6	51.9	84.6	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	19	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.2	8.2	12.3	7.6	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	2.9	6.7	4.0	2.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	420	140	170	110	73
cadmium	mg/kgds	S	0.79	0.91	0.60	0.42	0.65
chrom	mg/kgds	S	37	25	28	14	16
kobalt	mg/kgds	S	9.7	6.7	38	9.0	6.3
koper	mg/kgds	S	66	63	230	77	44
kwik	mg/kgds	S	2.9	0.28	0.55	1.1	0.17
lood	mg/kgds	S	290	310	270	340	160
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	2.4	3.5	1.7	0.81
nikkel	mg/kgds	S	32	17	72	23	15
zink	mg/kgds	S	250	320	220	240	160
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾²⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ³⁾				
styreen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.37	0.07	0.45	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	2.1	23	4.3	6.9	9.2
antraceen	mg/kgds	S	0.56	4.2	1.0	2.2	2.0
fluoranteen	mg/kgds	S	5.0	33	7.0	17	17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.2	13	2.9	8.2	7.2
chryseen	mg/kgds	S	2.2	14	3.0	7.9	6.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	7.8	1.6	4.3	3.3

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

Paraaf :





Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387959 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M201 M201						
002	Grond (AS3000)	M202 M202						
003	Grond (AS3000)	MM203 MM203						
004	Grond (AS3000)	MM204 MM204						
005	Grond (AS3000)	MM205 MM205						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	12	3.0	8.7	5.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5	7.4	1.8	5.3	3.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5	7.9	1.8	5.2	3.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18.72 ²⁾	122.67 ²⁾	26.47 ²⁾	66.15 ²⁾	57.43 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	15 ⁵⁾⁶⁾	11 ⁵⁾	<2.0 ⁷⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	10	9.4	<2.3 ⁷⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	8.7	5.0	<1.9 ⁷⁾	2.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	5.1	4.0 ⁶⁾	<2.2 ⁷⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	12	5.6	<2.0 ⁷⁾	5.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	13	6.8	<1.5 ⁷⁾	5.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	11	4.1	<2.0 ⁷⁾	4.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	74.8 ²⁾	45.9 ²⁾	9.73 ²⁾	19.3 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		92	290	400	39	16
fractie C22-C30	mg/kgds		270	160	900	40	27
fractie C30-C40	mg/kgds		150 ⁴⁾	160 ⁴⁾	670 ⁴⁾	22	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	500	610	2000	100	60

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 5 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 6 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 7 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387959 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM206 MM206
007	Grond (AS3000)	MM207 MM207
008	Grond (AS3000)	MM208 MM208

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.9	67.1	56.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	12.7	40.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	15	16 ⁸⁾
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	72	97	80 ⁹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.25	0.22
chromium	mg/kgds	S	14	28	36
kobalt	mg/kgds	S	2.7	6.5	4.6
koper	mg/kgds	S	9.7	34	18
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.38	0.21
lood	mg/kgds	S	45	350	56
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.80	1.2
nikkel	mg/kgds	S	7.4	21	19
zink	mg/kgds	S	98	150	84
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ⁷⁾	0.02	0.04 ⁶⁾
fenantreen	mg/kgds	S	3.8	0.30	2.6
antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.08	1.0
fluoranteen	mg/kgds	S	5.0	0.89	2.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.2	0.44	1.1
chryseen	mg/kgds	S	2.1	0.45	0.97
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.96	0.28	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.9	0.59	1.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	0.43	0.47
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.42	0.50
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19.081 ²⁾	3.9 ²⁾	10.76 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1.7 ⁷⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.0 ⁷⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.6 ⁷⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 ⁷⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.7 ⁷⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.53 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf:



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387959 - 1

 Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM206 MM206
007	Grond (AS3000)	MM207 MM207
008	Grond (AS3000)	MM208 MM208

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		22	10	40
fractie C22-C30	mg/kgds		25	36	92
fractie C30-C40	mg/kgds		15 ⁴⁾	21	61
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	70	190

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

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

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 7 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 8 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 9 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.

Paraaf : 



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387959 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

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).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	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).
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
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
styreen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
naftaleen	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

Paraaf :





Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2188795	30-09-2016	29-09-2016	ALC211
002	Y6018975	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
003	Y6018967	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
003	Y6018984	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
004	Y6018081	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
004	Y6018104	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
004	Y6018102	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
005	Y6017725	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
005	Y6018980	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
005	Y6018113	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
005	Y6018344	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
005	Y6018904	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
006	Y6018092	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
007	Y6018356	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
007	Y6018110	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
007	Y6018106	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
008	Y6018334	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
008	Y6018343	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
008	Y6018347	30-09-2016	29-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1

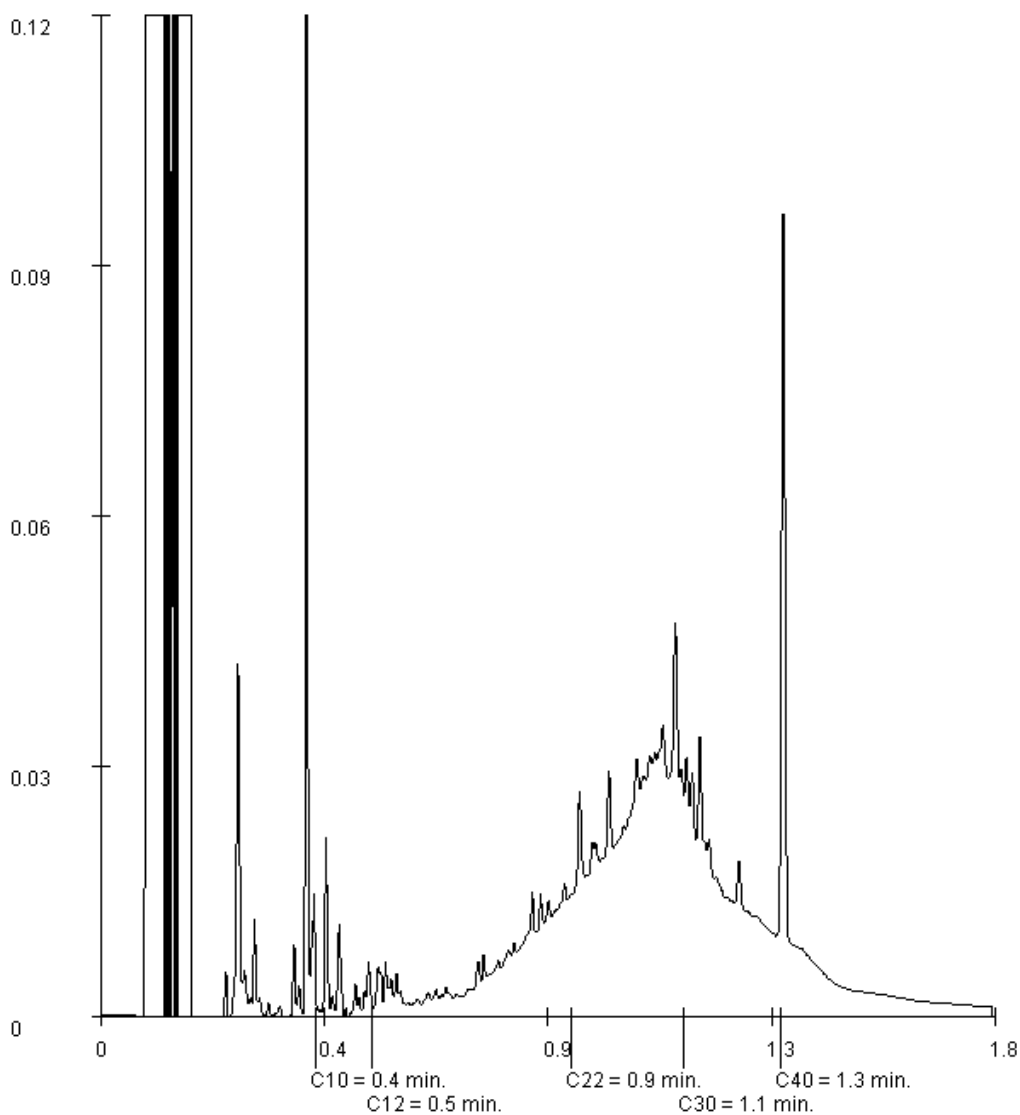
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M201M201

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1

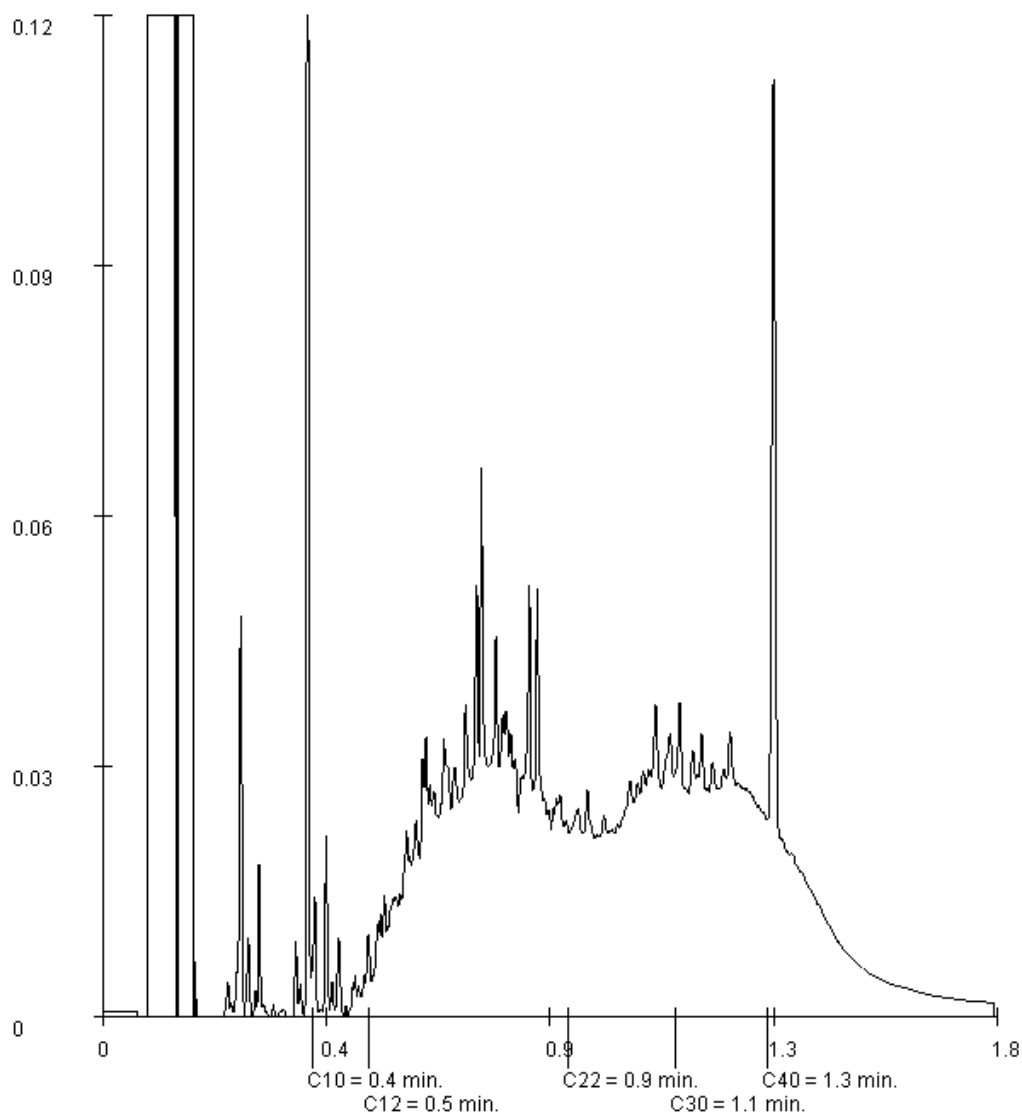
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M202M202

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 :



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387959 - 1

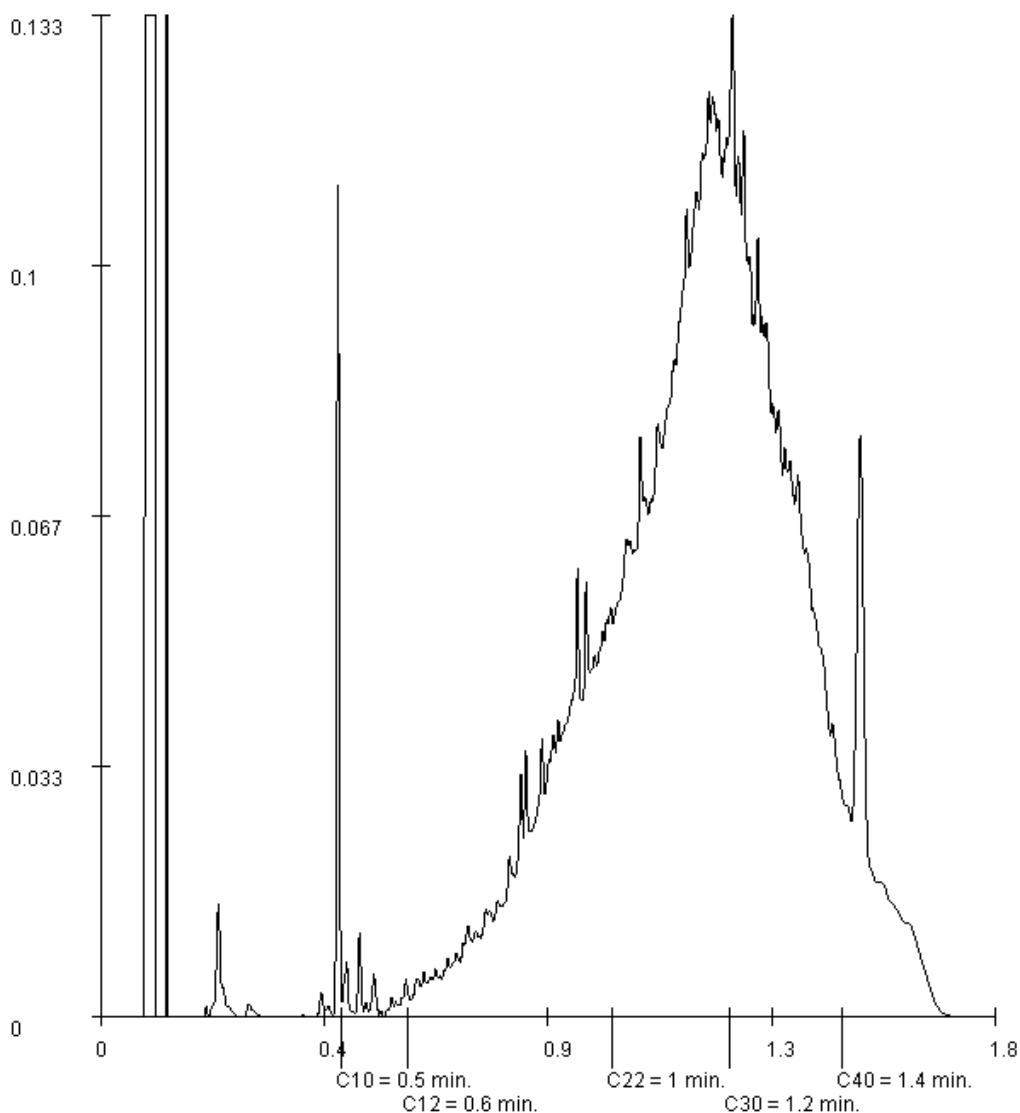
 Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

 Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM203MM203

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1

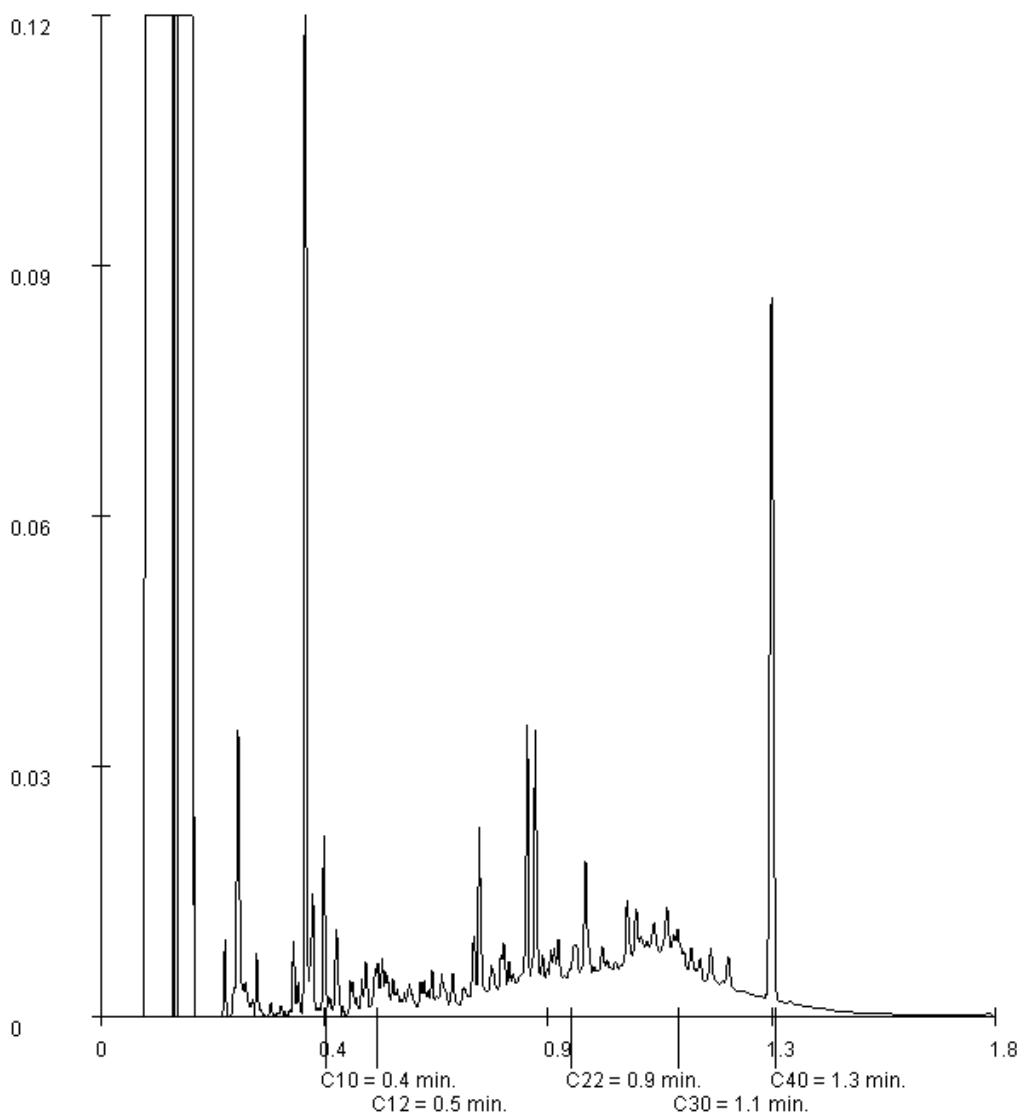
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM204MM204

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1

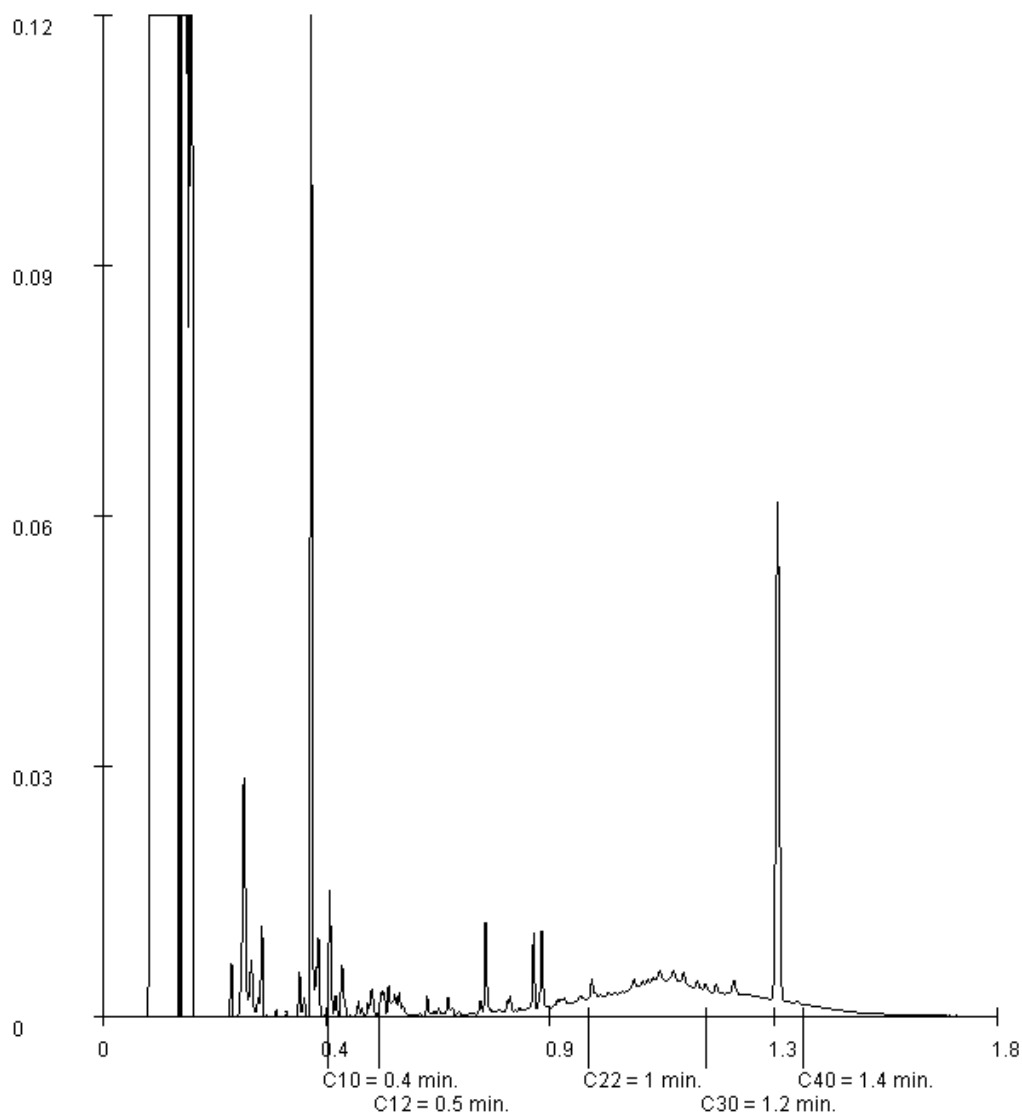
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM205MM205

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 :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1

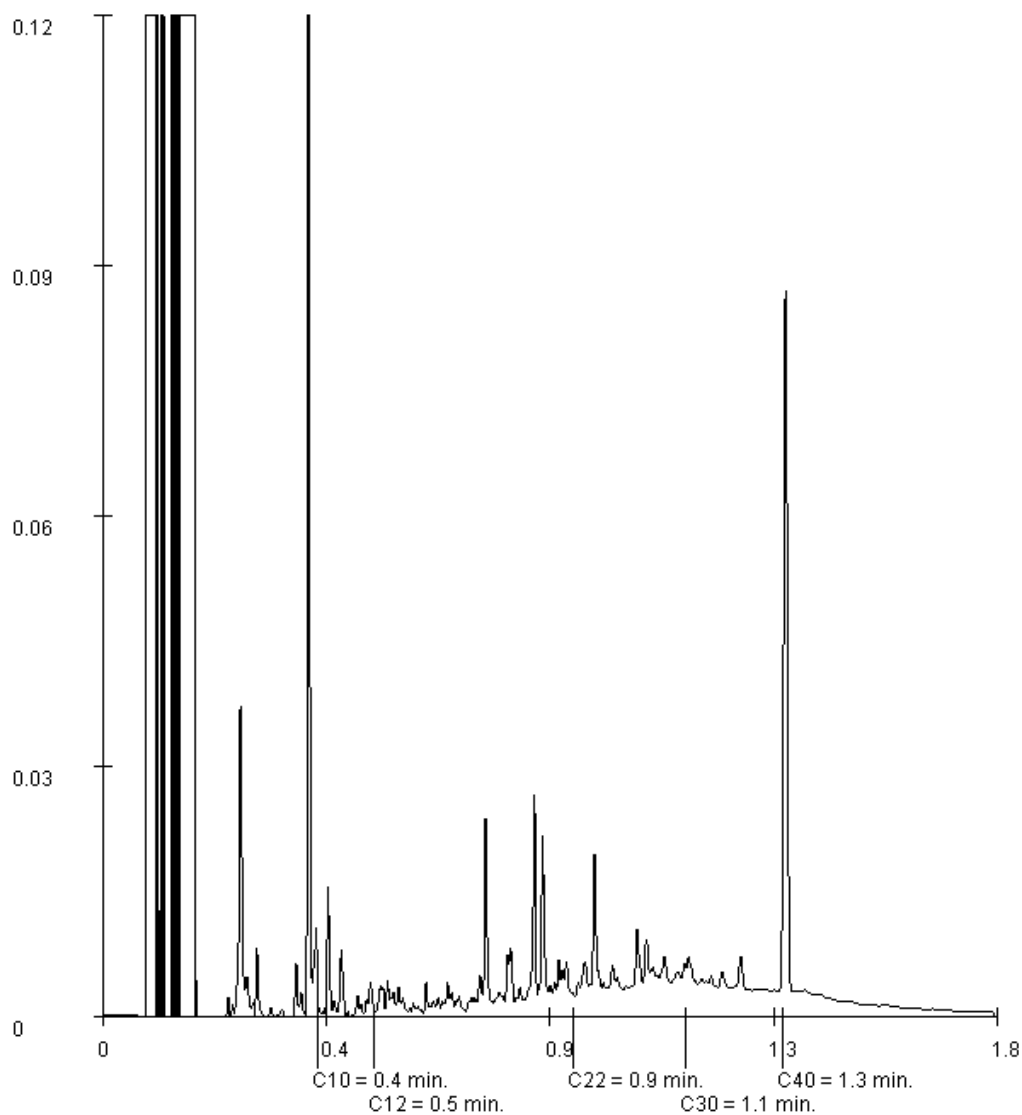
Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM206MM206

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 VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387959 - 1

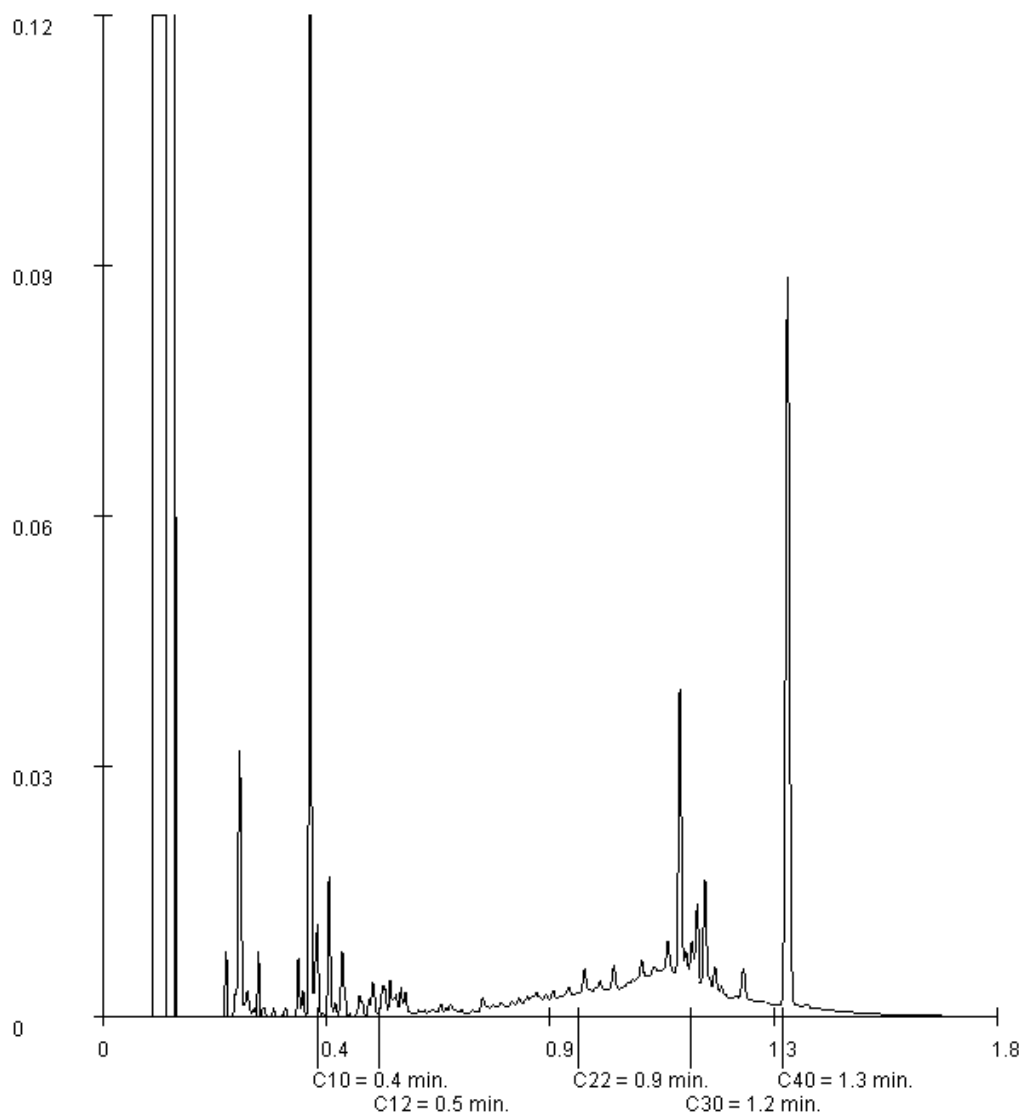
Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 12-10-2016

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen MM207MM207

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 :

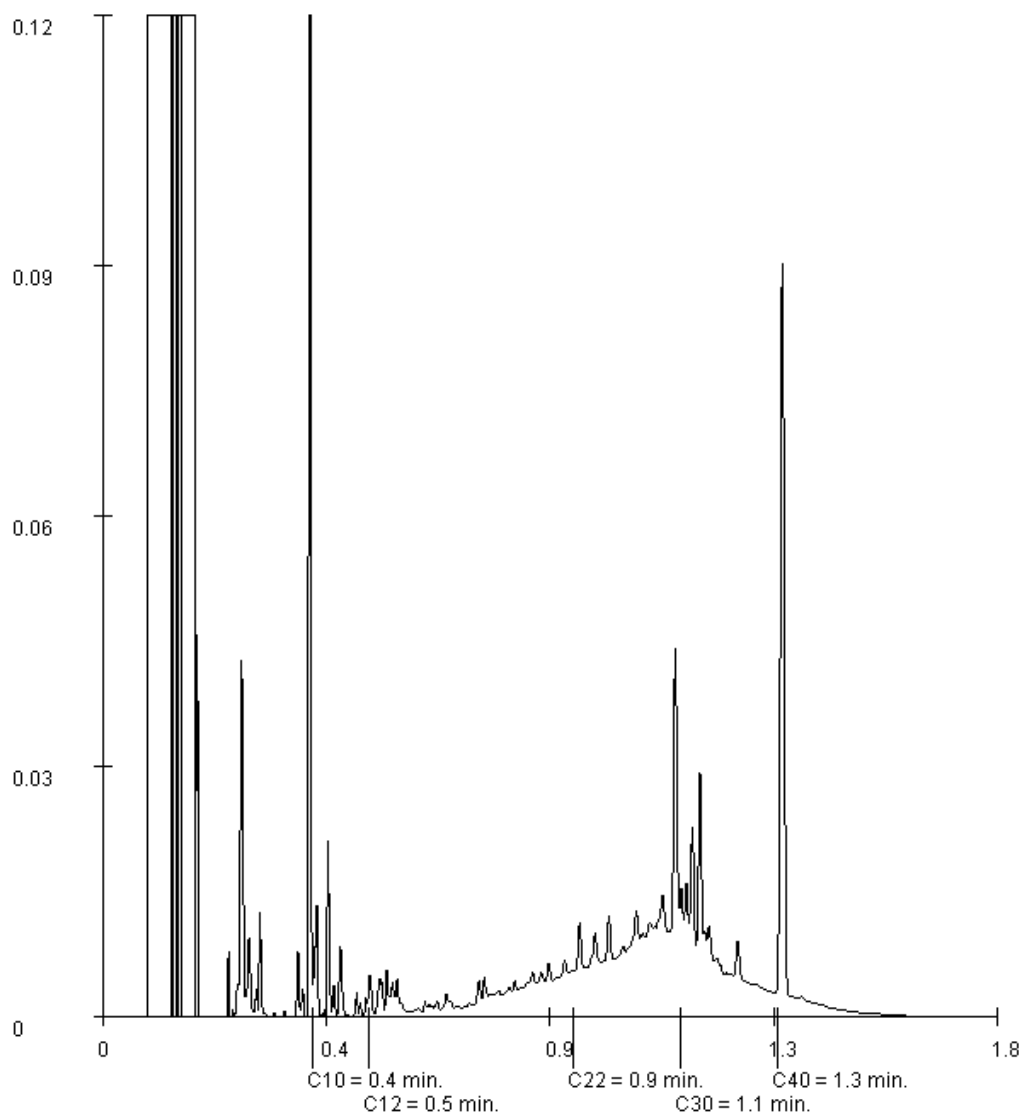


Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387959 - 1Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 12-10-2016Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM208MM208

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 : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12405963, versienummer: 1

Rotterdam, 02-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

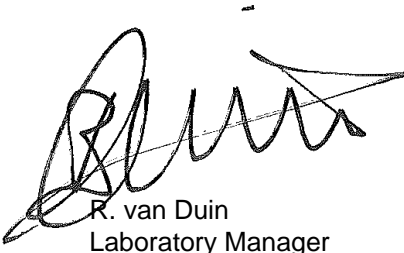
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12405963 - 1

Orderdatum 26-10-2016
 Startdatum 26-10-2016
 Rapportagedatum 02-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M209 M209				
002	Grond (AS3000)	M210 M210				
003	Grond (AS3000)	M211 M211				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	92.9	55.4	64.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	23.0	10.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	18	21
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	29	160	68
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.60	0.46
kobalt	mg/kgds	S	4.0	6.7	5.0
koper	mg/kgds	S	15	33	30
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.62	0.24
lood	mg/kgds	S	28	110	120
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	1.8	0.70
nikkel	mg/kgds	S	10	23	18
zink	mg/kgds	S	52	160	140
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.03 ²⁾¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	1.4 ¹⁾	0.29 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾¹⁾	0.23 ¹⁾	0.09 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	2.7 ¹⁾	0.61 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	1.4 ¹⁾	0.36 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.23 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.68 ¹⁾	0.17 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.33 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.76 ¹⁾	0.20 ²⁾¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.72 ¹⁾	0.20 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.847 ¹⁾³⁾	10.32 ¹⁾³⁾	2.487 ¹⁾³⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12405963 - 1

Orderdatum 26-10-2016
Startdatum 26-10-2016
Rapportagedatum 02-11-2016

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.

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.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12405963 - 1

Orderdatum 26-10-2016
 Startdatum 26-10-2016
 Rapportagedatum 02-11-2016

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).
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6018331	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
002	Y6018350	30-09-2016	29-09-2016	ALC201
003	Y6018091	30-09-2016	29-09-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VECW
Uw projectnummer : B16.6531
ALcontrol rapportnummer : 12387965, versienummer: 1

Rotterdam, 03-10-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6531. 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.

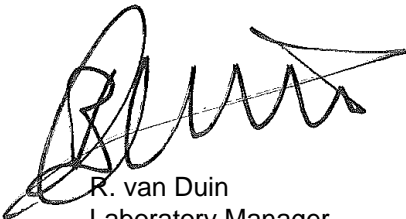
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Projectnaam VECW
 Projectnummer B16.6531
 Rapportnummer 12387965 - 1

Orderdatum 30-09-2016
 Startdatum 30-09-2016
 Rapportagedatum 03-10-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB plaat 200 ASB plaat 200
002	Asbestverdacht	ASB plaat 201 ASB plaat 201

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
Niet onderzocht materiaal	g		0	0
aangeleverd materiaal	g	Q	18.40	53.64
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387965 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 03-10-2016

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
H. van der Donk

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VECW
Projectnummer B16.6531
Rapportnummer 12387965 - 1

Orderdatum 30-09-2016
Startdatum 30-09-2016
Rapportagedatum 03-10-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal aangeleverd materiaal	Asbestverdacht Asbestverdacht	Conform NEN 5896 Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5163330	30-09-2016	29-09-2016	ALC299
002	P5163329	30-09-2016	29-09-2016	ALC299

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12387965-001

Datum analyse: 03-10-2016

Projectnummer: B166531

Monsteromschrijving: ASB plaat 200

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Pical	15	18.3989	Amosiet	15-30	Niet Hechtgebonden	4.1	2.8	5.5
Totale		Serpentijn Amfibool				<0.1 4.1	<0.1 2.8	<0.1 5.5

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12387965-002

Datum analyse: 03-10-2016

Projectnummer: B166531

Monsteromschrijving: ASB plaat 201

Projectnaam: B16.6531

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	53.6412	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.7	5.4	8.0
Totale		Serpentijn Amfibool				6.7 <0.1	5.4 <0.1	8.0 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

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

Grondmonster		M201			M202			MM203		
Certificaatcode		12387959			12387959			12387959		
Boring(en)		PB207			B201			B201, B202		
Traject (m -mv)		1,50 - 1,70			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	17			8,2			12		
Lutum	% ds	18			2,9			6,7		
Datum van toetsing		18-10-2016			18-10-2016			18-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	420	543 ⁽⁶⁾		140	488 ⁽⁶⁾		170	415 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,79	0,70	0,01	0,91	1,21	0,05	0,60	0,67	0,01
Chroom [Cr]	mg/kg ds	37	43	-0,1	25	45	-0,08	28	44	-0,09
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	12,4	-0,01	6,7	21,4	0,04	38	88	0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	66	66	0,17	63	105	0,43	230	314	1,83
Kwik [Hg]	mg/kg ds	2,9	3,0	0,08	0,28	0,38	0,01	0,55	0,68	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	290	289	0,5	310	431	0,79	270	333	0,59
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,1	1,1	-0	2,4	2,4	0	3,5	3,5	0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	40	0,08	17	46	0,17	72	151	1,78
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	270	0,22	320	631	0,85	220	348	0,36
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	-0,2						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	-0,01						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	-0						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,02							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02							
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,041	-0,02						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07								
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	<0,05	<0,02	-0						
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,12 ⁽²⁾							
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,33		4,2	4,2		1,0	0,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,2	1,3		13	13		2,9	2,4	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	0,9		7,4	7,4		1,8	1,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,8		7,8	7,8		1,6	1,3	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,3		12	12		3,0	2,4	
Chryseen	mg/kg ds	2,2	1,3		14	14		3,0	2,4	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	1,2		23	23		4,3	3,5	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,0	2,9		33	33		7,0	5,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,9		7,9	7,9		1,8	1,5	
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,03		0,37	0,37		0,07	0,06	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		11	0,25		123	3,16		22	0,53
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	18,72			122,67			26,47		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0		15	18		11	9	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0		10	12		9,4	7,6	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0		8,7	10,6		5,0	4,1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0		5,1	6,2		4,0	3,3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0		12	15		5,6	4,6	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0		13	16		6,8	5,5	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0		11	13		4,1	3,3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<2,8	-0,02		91	0,07		37	0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			74,8			45,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	92	53 ⁽⁶⁾		290	354 ⁽⁶⁾		400	325 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	270	157 ⁽⁶⁾		160	195 ⁽⁶⁾		900	732 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	150	87 ⁽⁶⁾		160	195 ⁽⁶⁾		670	545 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	500	291	0,02	610	744	0,12	2000	1626	0,3

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

Grondmonster		MM204			MM205			MM206		
Certificaatcode		12387959			12387959			12387959		
Boring(en)		B203, B204, B212			B205, B208, B211, B223, B224			B213		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,6			4,3			2,7		
Lutum	% ds	4,0			2,0			1,4		
Datum van toetsing		18-10-2016			18-10-2016			18-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	0	(¹)		0	(¹)		0	(¹)	
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	341 ⁽⁶⁾		73	283 ⁽⁶⁾		72	279 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,56	-0	0,65	1,01	0,03	0,25	0,42	-0,01
Chroom [Cr]	mg/kg ds	14	24	-0,25	16	30	-0,2	14	26	-0,23
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,0	26,0	0,06	6,3	22,1	0,04	2,7	9,5	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	77	126	0,57	44	84	0,29	9,7	19,6	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,1	1,5	0,04	0,17	0,24	0	0,08	0,11	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	340	469	0,87	160	242	0,4	45	70	0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,7	1,7	0	0,81	0,81	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	58	0,35	15	44	0,14	7,4	21,6	-0,21
Zink [Zn]	mg/kg ds	240	458	0,55	160	359	0,38	98	228	0,15
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	2,2	2,2		2,0	2,0		1,0	1,0	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,2	8,2		7,2	7,2		2,2	2,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	5,3	5,3		3,2	3,2		1,1	1,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,3		3,3	3,3		0,96	0,96	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,7	8,7		5,9	5,9		1,9	1,9	
Chryseen	mg/kg ds	7,9	7,9		6,1	6,1		2,1	2,1	
Fenanthreen	mg/kg ds	6,9	6,9		9,2	9,2		3,8	3,8	
Fluorantheen	mg/kg ds	17	17		17	17		5,0	5,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5,2	5,2		3,5	3,5		1,0	1,0	
Naftaleen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,03	0,03		0,03#	<0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		66	1,68		57	1,44		19	0,45
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	66,15			57,43			19,081		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	2,0#	1,8		<1	<2		1,7#	4,4	
PCB 52	µg/kg ds	2,3#	2,1		<1	<2		2,0#	5,2	
PCB 101	µg/kg ds	1,9#	1,8		2,0	4,7		1,6#	4,1	
PCB 118	µg/kg ds	2,2#	2,0		<1	<2		1,9#	4,9	
PCB 138	µg/kg ds	2,0#	1,8		5,1	11,9		2,8	10,4	
PCB 153	µg/kg ds	1,5#	1,4		5,4	12,6		2,5	9,3	
PCB 180	µg/kg ds	2,0#	1,8		4,7	10,9		1,7#	4,4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		13	-0,01		45	0,03		43	0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,73			19,3			11,53		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	39	51 ⁽⁶⁾		16	37 ⁽⁶⁾		22	81 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	40	53 ⁽⁶⁾		27	63 ⁽⁶⁾		25	93 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	22	29 ⁽⁶⁾		22	51 ⁽⁶⁾		15	56 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	100	132	-0,01	60	140	-0,01	60	222	0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM207			MM208			M209		
Certificaatcode		12387959			12387959			12405963		
Boring(en)		B203, B204, B221			B209, B210, B215, B217			B217		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,20			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	13			41			2,6		
Lutum	% ds	15			16			2,8		
Datum van toetsing		18-10-2016			18-10-2016			7-11-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	0	(¹)		0	(¹)				
Barium [Ba]	mg/kg ds	97	143 ⁽⁶⁾		80	113 ⁽⁶⁾		29	102 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,25	-0,03	0,22	0,13	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	28	35	-0,16	36	44	-0,09			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	9,4	-0,03	4,6	6,4	-0,05	4,0	12,9	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	39	-0,01	18	13	-0,18	15	30	-0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,38	0,42	0,01	0,21	0,20	0	0,08	0,11	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	350	383	0,69	56	45	-0,01	28	43	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,80	0,80	-0	1,2	1,2	-0	0,56	0,56	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	29	-0,09	19	26	-0,14	10	27	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	184	0,08	84	74	-0,11	52	117	-0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,06		1,0	0,3		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,35		1,1	0,4		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,34		0,47	0,16		0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,22		0,48	0,16		0,07	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,46		1,0	0,3		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,35		0,97	0,32		0,09	0,09	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,30	0,24		2,6	0,9		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,70		2,6	0,9		0,20	0,20	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,33		0,50	0,17		0,07	0,07	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,1	0,04		3,6	0,05		0,85	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	3,9			10,76			0,847		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<0				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<3,9	-0,02		<1,6	-0,02			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	10	8 ⁽⁶⁾		40	13 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	36	28 ⁽⁶⁾		92	31 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	21	17 ⁽⁶⁾		61	20 ⁽⁶⁾				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	55	-0,03	190	63	-0,03			

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M210			M211		
Certificaatcode		12405963			12405963		
Boring(en)		B218			B222		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	23			10,0		
Lutum	% ds	18			21		
Datum van toetsing		7-11-2016			7-11-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds						
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	207 ⁽⁶⁾		68	78 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,60	0,47	-0,01	0,46	0,48	-0,01
Chroom [Cr]	mg/kg ds						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	8,6	-0,04	5,0	5,7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	30	-0,07	30	32	-0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,62	0,62	0,01	0,24	0,25	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	103	0,11	120	126	0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	1,8	0	0,70	0,70	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	29	-0,09	18	20	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	162	0,04	140	153	0,02
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,10		0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	0,6		0,36	0,36	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,76	0,33		0,20	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,30		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,6		0,33	0,33	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	0,5		0,23	0,23	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0,6		0,29	0,29	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	1,2		0,61	0,61	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,31		0,20	0,20	
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,5	0,08		2,5	0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	10,32			2,487		

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	0,25	0,25	86	86
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
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

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB207			PB216		
Datum		12-10-2016			12-10-2016		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		21-10-2016			21-10-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	39	39	-0,02	48	48	-0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom [Cr]	µg/l	<1	<1	0	1,8	1,8	0,03
Chroom (VI)	µg/l	0	(1)		0	(1)	
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	3,7	3,7	-0,19	3,8	3,8	-0,19
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
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
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<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)	
PAK							
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	0,04
Fenantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0	0,02	0,02	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19	<0,01	<0,01	0,19
Naftaleen	µg/l	0,06	0,06	0	0,09	0,09	0
PAK 10 VROM	-		0,62			0,62	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	µg/l	0,123			0,166		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
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-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	

Watermonster		PB207			PB216		
Datum		12-10-2016			12-10-2016		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		21-10-2016			21-10-2016		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
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

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 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 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
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
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	
PAK					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B16,6531	Datum	29-9-16	Erkende veldwerker	EL
Projectnaam	VECZ	Begintijd	8:00	Erkende veldwerker	
Deellocatie		Eindtijd	16:00	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	MB
Projectleider	HvdD			Veldwerker/stagiair* (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	!... 1.30 na zonsopgang en 4.10.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	zie tekening m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen	
Totale oppervlakte locatie:	100 %
Aanwezige belemmeringen:	95 % betreffende: <i>Bramen</i>
Aanwezige objecten:	5 % betreffende: <i>Limboeren</i>
Totaal onbedekt:	<u>0 %</u>
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee (ja*) 10 %
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	85 %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 10 %	→ 23 %	droog / <u>vochtig</u> * - los / <u>vast</u> *
- klei %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
Totaal onbedekt 10 %		

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 puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer:	B16.6531	Projectnaam:	VECZ	Uitvoeringsdatum:	29-9-16	Begintijd:	8:00		
Erkende veldwerker(s):	EL	Veldwerker(s)/stagelid*(f.o.):	MB	Eindtijd:	16:00				
Checklist verplicht materiaal									
<input type="checkbox"/> Spade	<input type="checkbox"/> Hark	<input type="checkbox"/> Situatieschets werk	<input type="checkbox"/> Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	<input type="checkbox"/> Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)					
<input type="checkbox"/> Meetwiel	<input type="checkbox"/> Weegschaal	<input type="checkbox"/> Hersluitbare plastic zakken	<input type="checkbox"/> Hersluitbare emmers	<input type="checkbox"/> Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)					
<input type="checkbox"/> Stickers asbest	<input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker (P3)	<input type="checkbox"/> Afsluitbare emmers	<input type="checkbox"/> Folie						
Checklist overig onderzoeksmateriaal									
<input type="checkbox"/> Schouwbak	<input type="checkbox"/> Monsterschep	<input type="checkbox"/> Meetlint	<input type="checkbox"/> Piketpaaltjes	<input type="checkbox"/> Bodemvochtmeter					
<input type="checkbox"/> Mechanische avegaarboor	<input type="checkbox"/> Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)								
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal	
					Traject (cm-mv)	Beschrijving z = zand/ k= klei/ v= veen geschet percentage pu= puul/ ba= baksteen		Codering	Aantal stukjes
	201		50	50	z/k/v	pu. 12. %/ ba. 87. %		A/B/C/D	
	202		"	"	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	203	120	"	50	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	205		50	50	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	206		"	"	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	208		"	"	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	209		"	"	z/k/v	pu. 7. %/ ba. 93. %		A/B/C/D	
	210		"	"	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
					z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		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 1 van 2

Projectnummer:	B16.6531	Projectnaam:	VECZ	Uitvoeringsdatum:		Begintijd:				
Erkende veldwerker(s):	Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.):						Eindtijd:			
Checklist verplicht materiaal										
0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijfje 31,5 mm en 16 mm)						
0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Hersluitbare emmers	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)						
0 Stickers asbest	0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	0 Afsluitbare emmers	0 Folie						
Checklist overig onderzoeksmateriaal										
0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlift	0 Piketpaaltjes	0 Bodemvochtmeter						
0 Mechanische afveegbaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)									
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
					Traject (cm-mv)	Beschrijving <small>z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puin/ ba= baksteen</small>		Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	211		50	50	0-50	z/k/v pu.1. %/ ba.2. %/ %		A/B/C/D		
	212		"	"	50-100	z/k/v pu.2. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	213		"	"	0-50	z/k/v pu.3. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	214		"	"	50-100	z/k/v pu.4. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	215		"	"	0-50	z/k/v pu.5. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	216		"	"	50-100	z/k/v pu.6. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	217		"	"	0-50	z/k/v pu.7. %/ ba. %/ %		A/B/C/D	2	54
	218		"	"	50-100	z/k/v pu.8. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	219		"	"	0-100	z/k/v pu.9. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	220		"	"	50-100	z/k/v pu.0. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	221		"	"	0-50	z/k/v pu.1. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	222		"	"	50-100	z/k/v pu.2. %/ ba. %/ %		A/B/C/D		
	223		"	"	0-50	z/k/v pu.3. %/ 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 gewichtspercentage puin per RE				Handvat puinhoudendheid:
RE	Gewicht monstermateriaal voor zeven	Gewicht monstermateriaal na zeven	Gewichtspercentage bodemvreemd materiaal	Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
RE1				
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-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB02: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB03: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB04: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB05: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB06: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium 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: *Dick Broekstien*

Datum: *29.9.18*

Handtekening: 

Berekening asbest gehalte

Project: B15.6531
Proefsleuven: B209

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor grond/puin <16 mm)	1,85	gewichts% bepaald in veld	93 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	7 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,86	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	2,2 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,5 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,1 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	18,4 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	0 g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	22,5 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	74,5 %	Bepaald in laboratorium
Asbestgehalte monster (<16 mm)	2 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,1100 m3
	Netto	205 kg
	Bruto	152 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	141,80 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	10,67 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	283,59 mg
	1,86 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	4140 mg
	27,15 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 29,01 mg/kg d.s.

Berekening asbest gehalte

Project: B15.6531
Proefsleuven: B217

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor grond/puin <16 mm)	1,85	gewichts% bepaald in veld	93 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	7 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,86	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	2,2 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,5 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,5 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	53,6 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	0 g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	12,5 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	91,3 %	Bepaald in laboratorium
Asbestgehalte monster (<16 mm)	2 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	conform analysecertificaat

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,5500 m3
	Netto	1023 kg
	Bruto	934 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	868,85 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	65,40 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	1737,71 mg
	1,86 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	6700 mg
	7,17 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 9,03 mg/kg d.s.

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer:	B16.6531	Projectnaam:	VECZ	Uitvoeringsdatum:	29-9-16	Begintijd:	8:00		
Erkende veldwerker(s):	EL	Veldwerker(s)/stagelid*(f.o.):	MB	Eindtijd:	16:00				
Checklist verplicht materiaal									
<input type="checkbox"/> Spade	<input type="checkbox"/> Hark	<input type="checkbox"/> Situatieschets werk	<input type="checkbox"/> Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	<input type="checkbox"/> Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)					
<input type="checkbox"/> Meetwiel	<input type="checkbox"/> Weegschaal	<input type="checkbox"/> Hersluitbare plastic zakken	<input type="checkbox"/> Afsluitbare emmers	<input type="checkbox"/> Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)					
<input type="checkbox"/> Stickers asbest	<input type="checkbox"/> Volgelaatsmasker (P3)	<input type="checkbox"/> Folie							
Checklist overig onderzoeksmateriaal									
<input type="checkbox"/> Schouwbak	<input type="checkbox"/> Monsterschep	<input type="checkbox"/> Meetlint	<input type="checkbox"/> Piketpaaltjes	<input type="checkbox"/> Bodemvochtmeter					
<input type="checkbox"/> Mechanische avegaarboor	<input type="checkbox"/> Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)								
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal	
					Traject (cm-mv)	Beschrijving z = zand/ k= klei/ v= veen geschet percentage pu= puul/ ba= baksteen		Codering	Aantal stukjes
	201		50	50	z/k/v	pu. 12. %/ ba. 87. %		A/B/C/D	
	202		"	"	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	203	120	"	50	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	205		50	50	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	206		"	"	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	208		"	"	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
	209		"	"	z/k/v	pu. 7. %/ ba. 93. %		A/B/C/D	
	210		"	"	z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		A/B/C/D	
					z/k/v	pu. 0. %/ ba. 100. %		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 1 van 2

Projectnummer:	B16.6531	Projectnaam:	VECZ	Uitvoeringsdatum:		Begintijd:				
Erkende veldwerker(s):	Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.):						Eindtijd:			
Checklist verplicht materiaal										
0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	0 Grove zeef (maaswijfje 31,5 mm en 16 mm)						
0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Hersluitbare emmers	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)						
0 Stickers asbest	0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Afsluitbare emmers	0 Afsluitbare emmers	0 Folie						
Checklist overig onderzoeksmateriaal										
0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meetlift	0 Piketpaaltjes	0 Bodemvochtmeter						
0 Mechanische afveegbaarboor	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)									
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
					Traject (cm-mv)	Beschrijving <small>z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puur/ ba= baksteen</small>		Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	211		50	50	0-50	z/k/v pu.1. %/ ba.0. %/ %		A/B/C/D		
	212		"	"	50-100	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	213		"	"	0-50	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	214		"	"	50-100	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	215		"	"	0-50	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	216		"	"	50-100	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	217		"	"	0-50	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D	2	54
	218		"	"	50-100	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	219		"	"	0-100	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	220		"	"	0-50	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	221		"	"	50-100	z/k/v pu.0. %/ ba..... %/ %		A/B/C/D		
	222		"	"	0-50	z/k/v pu.0. %/ 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 1 van 2

Projectnummer:	B16.6531	Projectnaam:	VE CZ	Uitvoeringsdatum:	Begintijd:					
Erkende veldwerker(s):	Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.):				Eindtijd:					
Checklist verplicht materiaal										
0 Spade	0 Hark	0 Situatieschets werk	0 Werkwater (drinkwater/kwaliteit)	0 Grove zeef (maatsijde 31,5 mm en 16 mm)						
0 Meetwiel	0 Weegschaal	0 Hersluitbare plastic zakken	0 Hersluitbare emmers	0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)						
0 Stickers asbest	0 Volgelaatsmasker (P3)	0 Meesterschap	0 Picketpaaltjes	0 Folie						
Checklist overig onderzoeksmateriaal										
0 Schouwbak	0 Monsterschep	0 Meestlint	0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)	0 Bodemvochtmeter						
0 Mechanische avegaarboor										
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
					Traject (cm-mv)	Beschrijving <small>z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage, pu= puim/ ba= baksteen</small>		Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	224		50	50	0-50	z/ k/ v pu 0.. %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
	225		"	"	50-100	pu 0.. %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
			"	"	17-100	pu 0.. %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %		A/ B/ C/ D		
						z/ 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 gewichtspercentage puin per RE				Handvat puinhoudendheid:
RE	Gewicht monstermateriaal voor zeven	Gewicht monstermateriaal na zeven	Gewichtspercentage bodemvreemd materiaal	Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
RE1				
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-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB02: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB03: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB04: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB05: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
MMASB06: gat-/sleufnrs.:; laag:; m-mv; gewicht:kg.; barcode op emmer				
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium 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: *Dick Broekstien*

Datum: *29.9.18*

Handtekening: 