

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

RAPPORT:

Diverse onderzoeken, uitbreiding bouwblok
Wijffelterbroekdijk 39 te Altweerderheide

PROJECTNUMMER:

B15.6041

OPDRACHTGEVER:

Bergs Advies B.V.

DATUM:

13 augustus 2015

Auteur:

C. Seekles
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

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

B15.6041/R6041/HD

SAMENVATTING

Bergs Advies B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Wijffelterbroekdijk 39 te Altweerterheide.

De aanleiding tot de onderzoeken is de voorgenomen uitbreiding van het bouwblok. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725:2009, NEN 5740:2009 en de NEN 5707:2003/C1:2006.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Tijdens het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de uitbreiding van het bouwblok dient rekening te worden gehouden met onderstaande aandachtspunten:

- Bodembedreigende activiteiten in de directe omgeving (werktuigenberging met tractor, bovengrondse dieselolietank);
- Brand stro-opslag in directe omgeving;
- Opslaglocatie materiaal, afkomstig van brand;
- Asbestverdachte opstallen in directe omgeving;
- Enkele opvangputten bij mestvaalt en mestsilo's;
- Mestvaalt ter plaatse van de uitbreiding;
- Toepassing van bestrijdingsmiddelen.

Uit de asbestinventarisatie is gebleken dat ter plaatse van de door brand verwoeste stro-opslag geen asbesthoudende materialen naar voren zijn gekomen. Tijdens het locatiebezoek zijn op maaiveld geen puin- en asbestverdachte materialen waargenomen. De asbestverdachte opstallen zijn in de directe omgeving aanwezig, niet ter plaatse van het bouwblok. Op basis hiervan kan voor het verkennend onderzoek naar asbest worden uitgegaan van de onverdachte strategie.

Verder blijkt uit de beschikbare informatie (historisch onderzoek en locatiebezoek) dat van de locatie en de directe omgeving geen relevante informatie is, welke van invloed is op de bodemkwaliteit en derhalve de onderzoeksopzet van het uit te voeren bodemonderzoek.

De Gemeente heeft aangegeven dat alle relevante gegevens zijn verstrekt en derhalve een aanvullend dossieronderzoek in de archieven niet noodzakelijk is.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens (diverse activiteiten en brand ter plaatse van en in directe omgeving van de locatie) is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen worden verwacht.

Voor wat betreft asbest is op basis van het historisch onderzoek de onverdachte hypothese gesteld met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest middels proefgaten is zowel zintuiglijk (in de fractie <16 mm) als in het mengmonster van de meest verdachte grond (nabij brandlocatie) analytisch geen asbest (< 2 mg/kg d.s.) aangetoond.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratie-norm in de praktijk toch wordt overschreden.

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt voor de algemene bodemkwaliteit de verdachte hypothese voor de onderzoekslocatie verworpen, aangezien in de bovengrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse parameters zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld.

In de grond en in het grondwater zijn zintuiglijk en/of analytisch geen noemenswaardige verontreinigingen vastgesteld als gevolg van de diverse activiteiten, het mogelijk toepassen van bestrijdingsmiddelen en de opgetreden brand.

Algehele conclusie en aanbeveling

Middels voorliggend onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en asbest) ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Wijffelterbroekdijk 39 te Altweerterheide voor het beoogde doel in voldoende mate vastgelegd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen uitbreiding van het bouwblok.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	5
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	5
2.1. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725)	5
2.2. VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740)	5
2.3. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST (NEN 5707)	5
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK (NEN5725)	6
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
4.1. BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. HYPOTHESE	7
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	11
7.1. GROND/GRONDWATER.....	11
7.2. ASBEST	12
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	13
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	13
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	13
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	15
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING	16
9.1. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	16
9.2. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	16
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELING	16
10. REFERENTIES	17

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen, peilbuizen en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Foto's en veldwerkformulieren verkennend asbestonderzoek
7. Historisch onderzoek en locatiebezoek

1. INLEIDING

Bergs Advies B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Wijffelterbroekdijk 39 te Altweerterheide.

De aanleiding tot de onderzoeken is de voorgenomen uitbreiding van het bouwblok. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009 [2] en de NEN 5707:2003/C1:2006 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

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

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

2.1. Historisch onderzoek (NEN 5725)

Het doel van het historisch onderzoek is het achterhalen van eventuele bodembedreigende activiteiten op of binnen 25 meter van de onderzoekslocatie, die mogelijk tot een bodemverontreiniging hebben geleid.

2.2. Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling.

2.3. Verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707)

Het doel van het verkennend onderzoek naar asbest is vaststellen of er sprake is van een ernstige verontreiniging met asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie en derhalve een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

Het betreft een geitenbedrijf aan de Wijffelterbroekdijk en Kruisdijk. De exploitatie van het bedrijf vindt plaats in een aantal stallen aan de Wijffelterbroekdijk en in één stal aan de Kruisdijk. De eigenaar is voornemens om het geitenbedrijf op één locatie te situeren en wel aan de Wijffelterbroekdijk 39. Op deze locatie wil de initiatiefnemer een nieuwe stal (inclusief melkstal) realiseren, de aanwezige mestloods uitbreiden en een nieuwe sleufsilo (voeropslag) realiseren. De locatie aan de Kruisdijk kan dan worden opgeheven. Op dit moment is er in het bestemmingsplan sprake van een gekoppeld bouwvlak. In totaal is het bouwvlak nu 1,10 ha. Het bouwvlak aan de Kruisdijk komt te vervallen en aan de Wijffelterbroekdijk wordt het bouwvlak uitgebreid tot 1,91 ha. Hiervan krijgt 1,41 ha de aanduiding 'geen gebouwen toegestaan'. Dit is de plek waar de bestaande sleufsilo's liggen en de nieuwe sleufsilo wordt gesitueerd. Wij gaan dit in een wijzigingsplan regelen. De onderzoekslocatie betreft circa 8.000 m².

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek (NEN5725)

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is voor locatie gelegen aan de Wijffelterbroekdijk 39 te Altweerterheide door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd. De historische informatie is opgevraagd en verkregen van de opdrachtgever en de Gemeente Weert. Tevens zijn de websites www.watwaswaar.nl en www.bodemloket.nl. Alle beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd.

Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie. Onderstaand worden de conclusies van het historisch onderzoek besproken. Voor de volledige informatie wordt verwezen naar bijlage 7.

Conclusies

Tijdens het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de uitbreiding van het bouwblok dient rekening te worden gehouden met onderstaande aandachtspunten:

- Bodembedreigende activiteiten in de directe omgeving (werktuigenberging met tractor, bovengrondse dieselolietank);
- Brand stro-opslag in directe omgeving;
- Opslaglocatie materiaal, afkomstig van brand;
- Asbestverdachte opstallen in directe omgeving;
- Enkele opvangputten bij mestvaalt en mestsilos;
- Mestvaalt ter plaatse van de uitbreiding;
- Toepassing van bestrijdingsmiddelen.

Uit de asbestinventarisatie is gebleken dat ter plaatse van de door brand verwoeste stro-opslag geen asbesthoudende materialen naar voren zijn gekomen. Tijdens het locatiebezoek zijn op maaiveld geen puin- en asbestverdachte materialen waargenomen. De asbestverdachte opstallen zijn in de directe omgeving aanwezig, niet ter plaatse van het bouwblok. Op basis hiervan kan voor het verkennend onderzoek naar asbest worden uitgegaan van de onverdachte strategie.

Verder blijkt uit de beschikbare informatie (historisch onderzoek en locatiebezoek) dat van de locatie en de directe omgeving geen relevante informatie is, welke van invloed is op de bodemkwaliteit en derhalve de onderzoeksopzet van het uit te voeren bodemonderzoek. De Gemeente heeft aangegeven dat alle relevante gegevens zijn verstrekt en derhalve een aanvullend dossieronderzoek in de archieven niet noodzakelijk is.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO grondwaterkaart (kaartblad 57 Oost, 1974).

4.1. Bodemopbouw

De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 100 m en wordt gevormd door de zandige en grindige afzettingen van de fluviatiele Formaties van Sterksel en Kedichem. Op deze formaties liggen fijnzandige, matig goed doorlatende eolische afzettingen, behorende tot de Nuenen Groep, met een dikte van ± 3 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door de Kiezeloöliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

4.2. Geohydrologie

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt ± 30 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noordoostelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens (diverse activiteiten en brand ter plaatse van en in directe omgeving van de locatie) is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen worden verwacht.

Voor wat betreft asbest is op basis van het historisch onderzoek de onverdachte hypothese gesteld met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie

6.1.1. *Verkenkend bodemonderzoek*

De onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN 5740:2009 voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

In verband met de diverse aandachtspunten ter plaatse of nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende aanvullende werkzaamheden uitgevoerd:

- 1 grondanalyse op NEN;
- 1 grondanalyse op OCB (indicatief onderzoek bovengrond op bestrijdingsmiddelen);
- Verwerking resultaten in rapportage.

Bij de situering van de diepe boringen en peilbuizen is rekening gehouden met de ter plaatse van de uitbreiding gelegen mestvaalt, putten en nabijgelegen activiteiten (met name kunstmestsilo, bovengrondse olietank en de door brand verwoeste stro-opslag).

6.1.3. *Verkenkend naar asbest*

De onderzoeksopzet van het verkennend onderzoek naar asbest en het aantal proefgaten is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5707 voor een kleinschalige onverdachte locatie.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend onderzoek naar asbest worden gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

6.2. Veldwerkzaamheden

6.2.1. *Algemeen / certificering*

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn op 14 en 15 juli 2015 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer R. de Kroon uitgevoerd conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 5) protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2) en protocol 2018, maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in grond (versie 3.1).

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

Het grondwater uit de peilbuizen PB03 en PB23 is op 30 juli 2015 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer D.A.R. Broeksteeg bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 4).

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

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuizen en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2. De veldwerkformulieren en foto's van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6.

6.2.2. Verkennend bodemonderzoek

Grond

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 23 boringen (B01 t/m PB23) geplaatst. De boringen B08, B12, B14, B15 en B16 zijn ter plaatse van en in de direct omgeving van de mestvaalt en brandlocatie geplaatst. De boringen B12 en B18 zijn bij de putten geplaatst en de peilbuis PB23 is in de richting van de bovengrondse olietank en opslag kunstmest geplaatst. De boringen B06 en B09 zijn gesitueerd bij de opslaglocatie van materiaal afkomstig van brand.

In tabel 6.2.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

0,5 tot 1,0 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B01, B02, B04, B05, B06, B08, B09, B10, B11, B13, B14, B15, B16, B17, B19, B20, B22	B07, B12, B18, B21	PB03 (2,5-3,5), PB23 (2,5-3,5).

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB03 en PB23 is na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 30 juli 2015 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.

6.2.3. Verkennend onderzoek naar asbest

Maaiveldinspectie

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie voor een gedeelte bedekt is met maïs en beton (totaal 70 %). Ondanks de aanwezigheid van diverse belemmeringen is een efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) uitgevoerd. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) waargenomen.

Visuele inspectie

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de resultaten van de maaiveldinspectie zijn in totaal 13 proefgaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen). De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet op diepte.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten.

Bij de situering van de proefgaten is rekening gehouden met de opslag materiaal afkomstig van de brand (proefgaten AB06 en AB09) en de eigenlijke brand (AB08, AB14 en AB16).

Een volledig overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 6.2.2.

Tabel 6.2.2: Zintuiglijke waarnemingen per proefgat

Proefgat	Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Totaal bijmengingen
AB01	B01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB03	PB03	3,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB04	B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB06	B06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB08	B08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB09	B09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB14	B14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB16	B16	0,50	0,00 - 0,00	Zand	-	0 %
AB17	B17	0,50	0,00 - 0,00	Zand	-	0 %
AB19	B19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB21	B21	2,00	0,08 - 2,00	Zand	-	0 %
AB22	B22	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
AB23	PB23	3,50	0,00 - 3,50	Zand	-	0 %

Toelichting bij de tabel:

Sporen	< 1%
Zwak	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	≥ 10 < 20 %
Uiterst	≥ 20 < 50 %
Volledig	≥ 50 %
-	Niets waargenomen / aangetroffen.

In de boven- en ondergrond zijn geen bijmengingen van puin waargenomen. Op basis hiervan is ertoe besloten om de bovengrond uit de proefgaten AB06 en AB09 (tijdelijke opslag materiaal afkomstig van brandlocatie) als meest verdachte grondlaag te beschouwen. Ter verificatie van de aanwezigheid van een mogelijke bodemverontreiniging met asbest is van deze grondlaag uit AB06 en AB09 een mengmonster (MMASB01) samengesteld.

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 [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] 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 concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar de inhoud van de proefgat en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering. Hierin is de interventiewaarde gelijkgesteld aan de restconcentratienorm voor asbest in bodem en grond en bedraagt 100 mg/kg gewogen asbestconcentratie (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m- mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (puinverharding en/of asbestverdachte materialen in de fractie >16 mm, slib/voormalige waterbodem en/of olie-water reacties). De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

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

8.2.1. Verkennend bodemonderzoek

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grondmengmonsters geselecteerd en samengesteld. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2.1 weergegeven.

Tabel 8.2.1: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - <i>Ondergrond putten</i>	0,50 - 2,00	B12 (0,70 - 0,90) B12 (0,90 - 1,40) B18 (0,50 - 1,00) B18 (1,00 - 1,50) B18 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	-	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: - <i>Bovengrond opslag afval brand</i>	0,00 - 0,50	B06 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Cd	-
MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - <i>Bovengrond mestvaalt</i>	0,00 - 0,50	B12 (0,00 - 0,20) B14 (0,00 - 0,20) B15 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM04	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - <i>Bovengrond omgeving brand</i>	0,00 - 0,50	B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - <i>Bovengrond overig terrein</i>	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50) B21 (0,08 - 0,50)	NEN, L en H OCB	Cd	-
MM06	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - <i>Ondergrond overig terrein</i>	0,50 - 1,00	B07 (0,50 - 1,00) B21 (0,50 - 1,00) PB03 (0,50 - 1,00) PB23 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	-	-
MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - <i>Ondergrond overig terrein</i>	1,00 - 2,00	B07 (1,00 - 1,50) B07 (1,50 - 2,00) B21 (1,00 - 1,50) PB03 (1,00 - 1,50) PB03 (1,50 - 2,00) PB23 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO);
OCB	Chloorbestrijdingsmiddelen
L en H	Lutum en organische stof (humus);
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.2.2 weergegeven.

Tabel 8.2.2: 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
PB03	2,50 - 3,50	1,85	7,3	90	139	NEN	Ba, Cu, Ni, Zn	-
PB23	2,50 - 3,50	1,75	7,8	336	336	NEN	Ba, Cu, Ni	-

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 (MO);
-	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 (0 en 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis met een voldoende laag debiet ($\leq 0,5$ l/min) afgepompt, zodat het waterniveau in de peilbuizen maximaal 50 centimeter is gedaald. Tevens is er rekening mee gehouden dat het waterniveau niet verder is gedaald dan de bovenzijde van het filterdeel (niet belucht). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

8.2.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen van het verkennend onderzoek naar asbest is mengmonsters (MMASB01) samengesteld.

Het mengmonster met bijbehorende analyse is weergegeven in de tabel 8.2.3. De resultaten zijn in de tabel 8.2.4 beschreven.

Tabel 8.2.3: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyse

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv) ³	Soort	Analyse
MMASB01	AB06 en AB09	-	0,00 - 0,50	Grond	Asbest NEN5707 (11kg) ¹

Toelichting bij de tabel:

¹	Asbestanalyse conform NEN5707:2003/C1:2006;
-	Niets waargenomen.

Tabel 8.2.4: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefgaten	Soort	Hechtgebonden	Type	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
MMASB01	AB06 en AB09	-	-	-	< 2

8.3. Interpretatie analyseresultaten

8.3.1. *Verkennend bodemonderzoek*

Grond

In de zintuiglijk schone boven- en ondergrondmengmonsters zijn, afgezien van een plaatselijk verhoogd gehalte voor cadmium, alle onderzochte parameters (NEN) aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden. De index van 0,5 wordt niet benaderd.

Voor bestrijdingsmiddelen (OCB) zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuizen PB03 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, koper, nikkel en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen PB23 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, koper en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

De index van 0,5 wordt niet benaderd.

8.3.2. *Verkennend onderzoek naar asbest*

In het mengmonster MMASB01 is geen asbest (< 2 mg/kg d.s.) aangetoond.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratie-norm in de praktijk toch wordt overschreden.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend onderzoek naar asbest

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest middels proefgaten is zowel zintuiglijk (in de fractie <16 mm) als in het mengmonster van de meest verdachte grond (ter plaatse van opslag materiaal afkomstig van brandlocatie) analytisch geen asbest (< 2 mg/kg d.s.) aangetoond.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratie-norm in de praktijk toch wordt overschreden.

9.2. Verkennend bodemonderzoek

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt voor de algemene bodemkwaliteit de verdachte hypothese voor de onderzoekslocatie verworpen, aangezien in de bovengrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse parameters zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld.

In de grond en in het grondwater zijn zintuiglijk en/of analytisch geen noemenswaardige verontreinigingen vastgesteld als gevolg van de diverse activiteiten, het mogelijk toepassen van bestrijdingsmiddelen en de opgetreden brand.

9.3. Algehele conclusie en aanbeveling

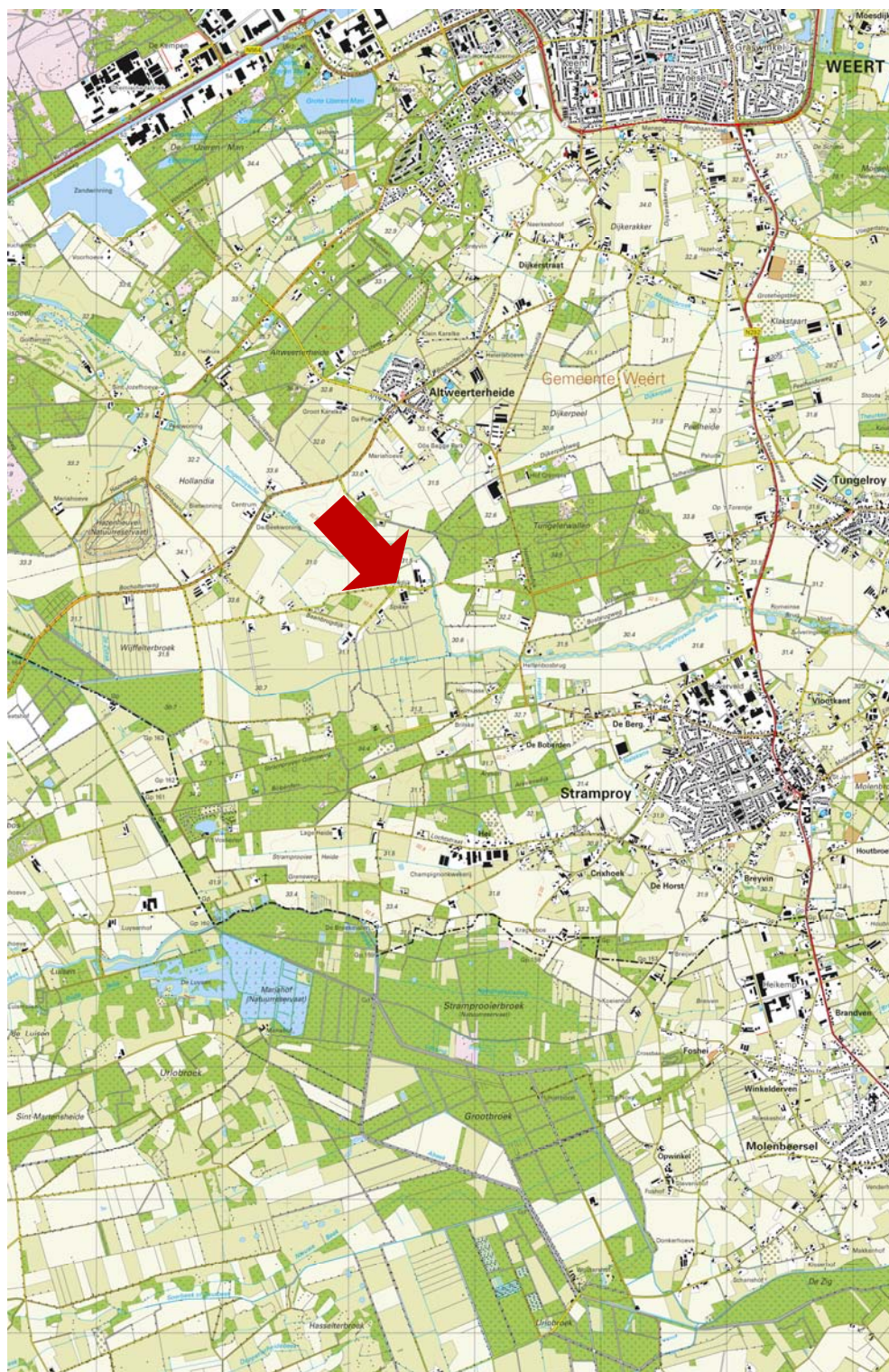
Middels voorliggend onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en asbest) ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Wijffelterbroekdijk 39 te Altweerterheide voor het beoogde doel in voldoende mate vastgelegd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen uitbreiding van het bouwblok.

10. REFERENTIES

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

BIJLAGEN





Tekening: B15.6041

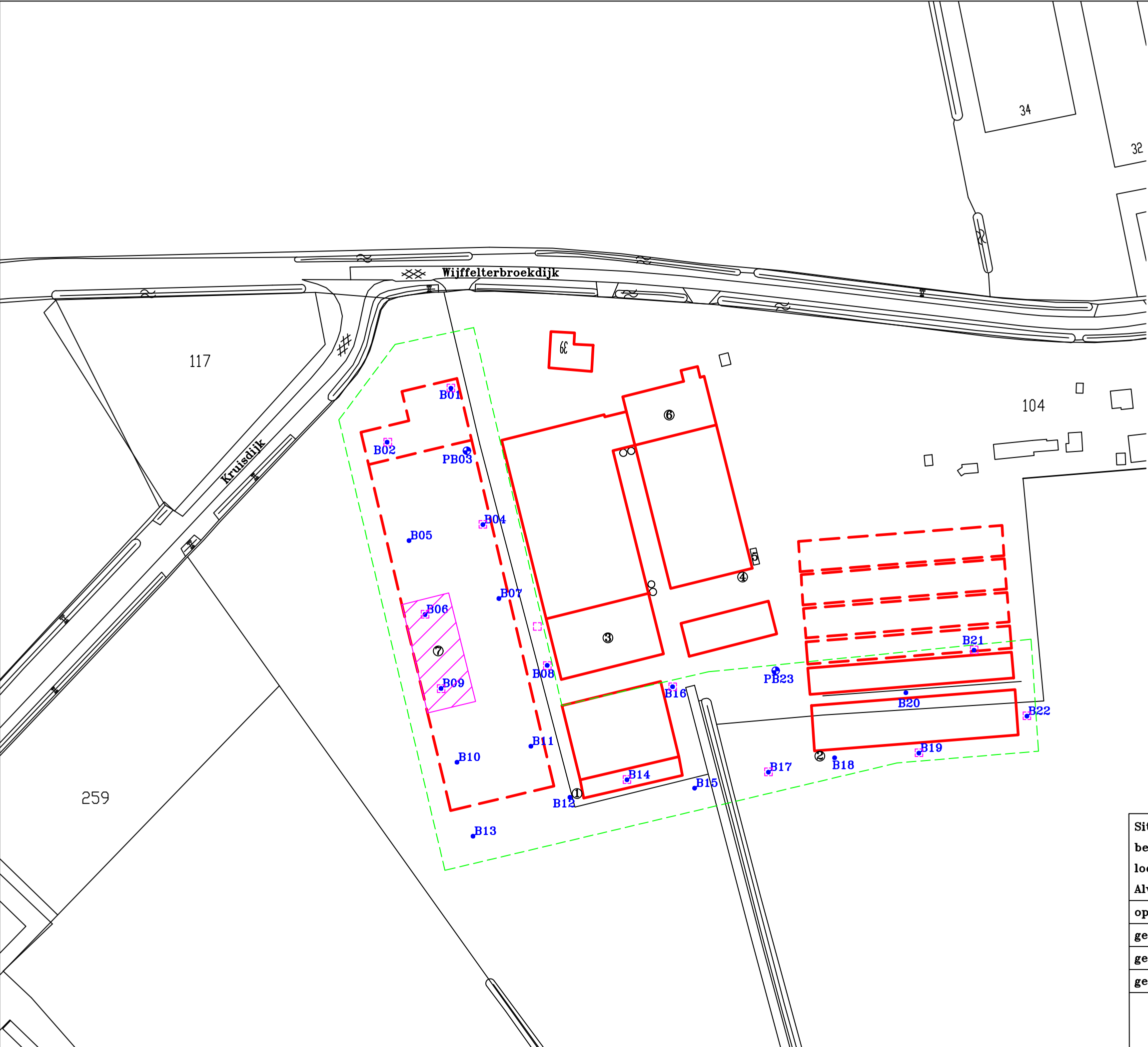
Schaal: 1 : 50.000

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

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.



LEGENDA:

0 10 20m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Onderzoeksgrens
- Bebouwing
- Toekomstige bebouwing
- ① Opvangput
- ② Opvangput
- ③ Overkapping stro, uitgebrand
- ④ Kunstmest silo
- ⑤ Lekkak met dieseltank 2.000 liter
- ⑥ Diverse activiteiten
- ⑦ Opslag materiaal afkomstig van brand

Situatieschets met boringen, peilbuizen, proefgaten behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Wijffelterbroekdijk 39 te Alweerterheide

opdrachtgever: Bergs Advies B.V.			
get. DB	d.d. 11-08-'15	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 11-08-'15	projectnr.B15.6041	bijlage 2

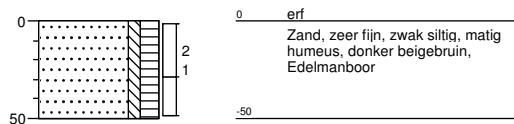


N

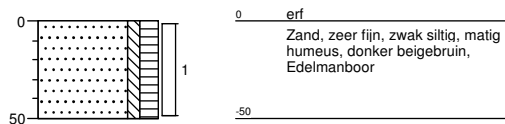


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

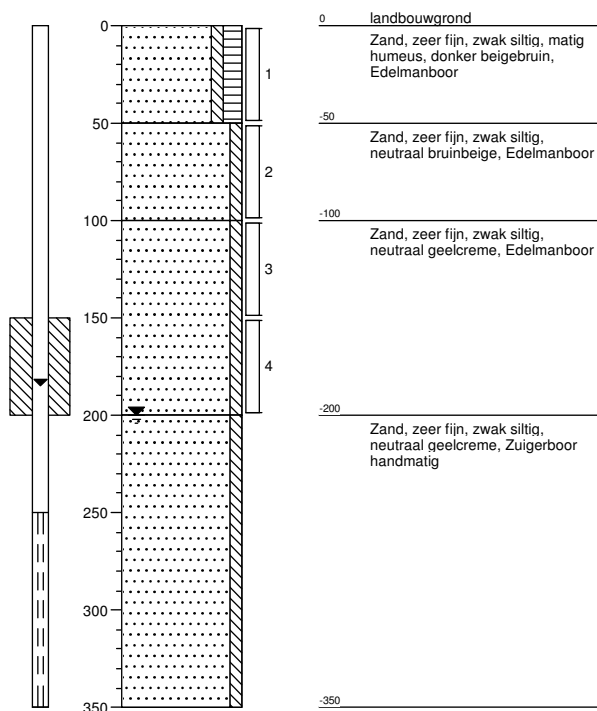
Boring: B01
Datum: 15-07-2015



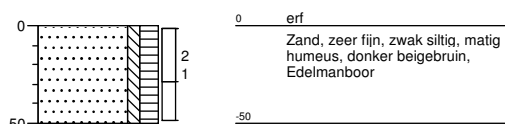
Boring: B02
Datum: 15-07-2015



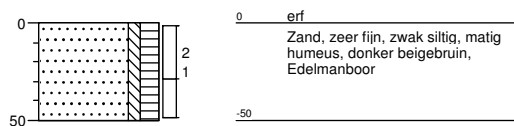
Boring: PB03
Datum: 15-07-2015
GWS: 200



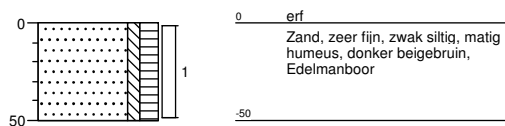
Boring: B04
Datum: 15-07-2015



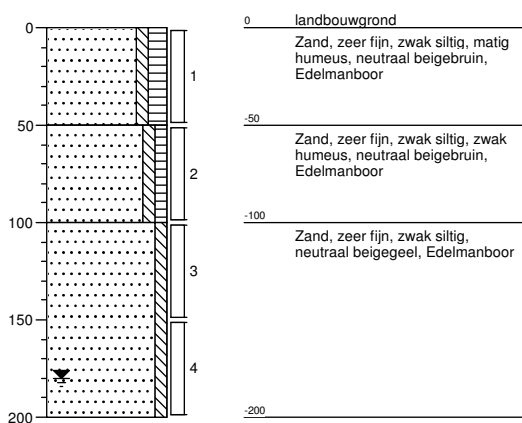
Boring: B05
Datum: 15-07-2015



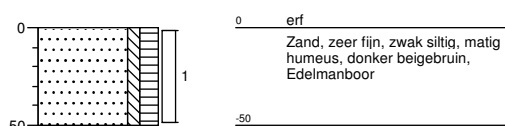
Boring: B06
Datum: 14-07-2015



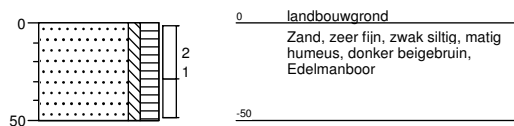
Boring: B07
Datum: 14-07-2015
GWS: 180



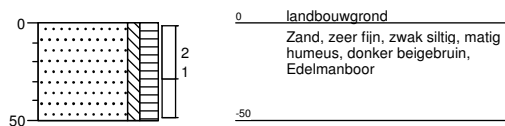
Boring: B08
Datum: 14-07-2015



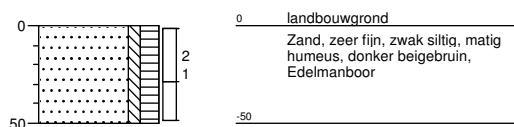
Boring: B09
Datum: 14-07-2015



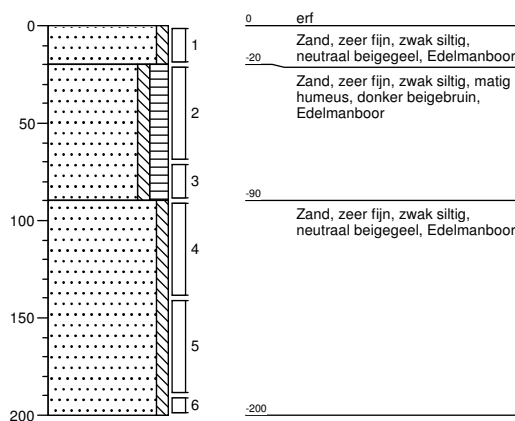
Boring: B10
Datum: 14-07-2015



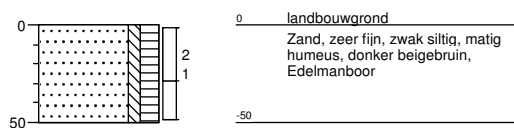
Boring: B11
Datum: 14-07-2015



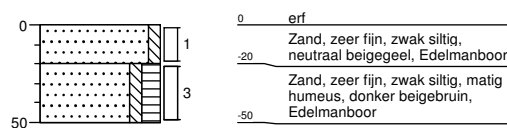
Boring: B12
Datum: 14-07-2015



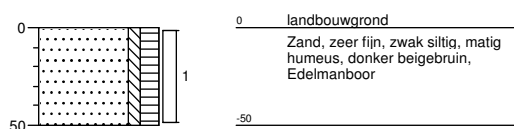
Boring: B13
Datum: 14-07-2015



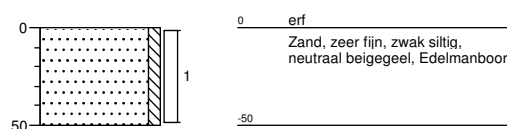
Boring: B14
Datum: 14-07-2015



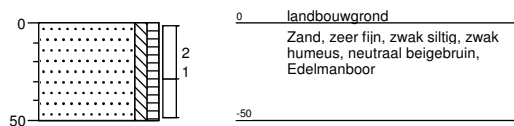
Boring: B15
Datum: 14-07-2015



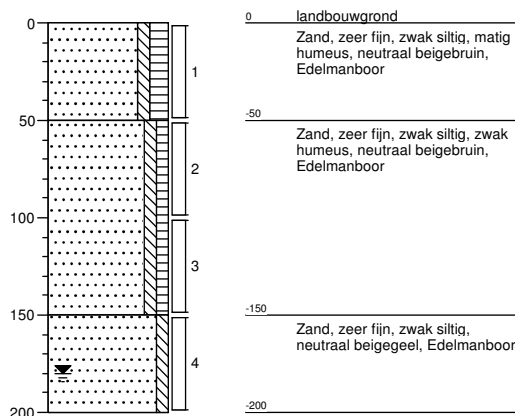
Boring: B16
Datum: 14-07-2015



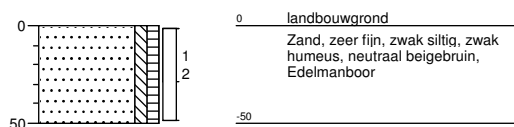
Boring: B17
Datum: 14-07-2015



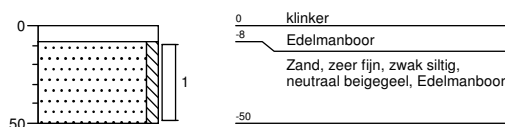
Boring: B18
Datum: 14-07-2015
GWS: 180



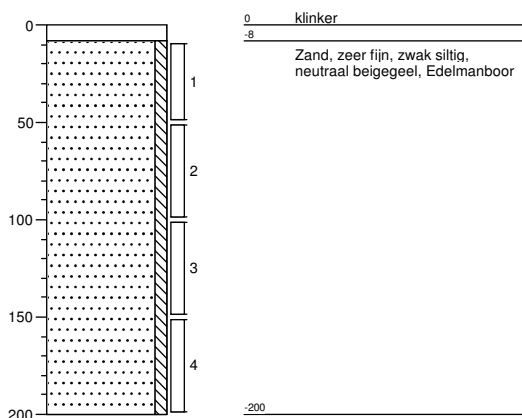
Boring: B19
Datum: 14-07-2015



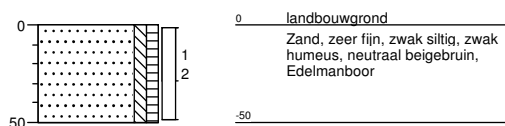
Boring: B20
Datum: 14-07-2015



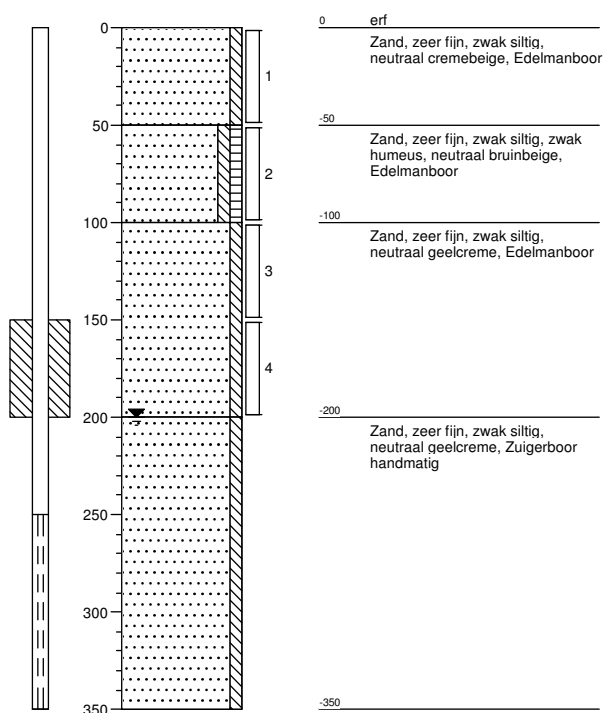
Boring: B21
Datum: 14-07-2015



Boring: B22
Datum: 14-07-2015



Boring: PB23
Datum: 14-07-2015
GWS: 200



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

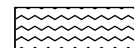
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

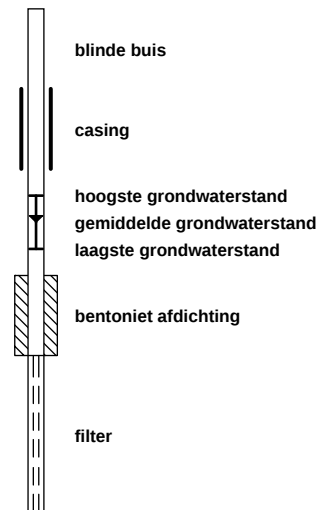


slib



water

peilbuis





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : BERA
Uw projectnummer : B15.6041
ALcontrol rapportnummer : 12166400, versienummer: 1

Rotterdam, 22-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6041. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

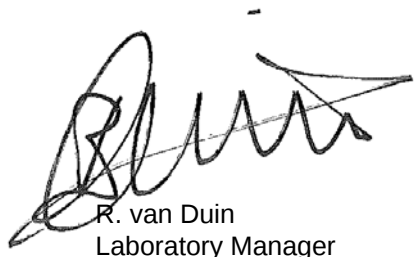
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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 BERA
 Projectnummer B15.6041
 Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 22-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.1	88.1	91.9	89.3	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	4.7	1.0	2.5	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	2.9	1.4	4.1	3.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.51	<0.2	0.33	0.46
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	6.3	<5	<5	6.2
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	14	<10	10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	40	<20	28	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.177 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.111 ¹⁾	0.131 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BERA
 Projectnummer B15.6041
 Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 22-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04						
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S						<1
p,p-DDT	µg/kgds	S						<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S						1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S						<1
p,p-DDD	µg/kgds	S						<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S						1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S						<1
p,p-DDE	µg/kgds	S						<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S						1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds							4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S						<1
dieldrin	µg/kgds	S						<1
endrin	µg/kgds	S						<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S						2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S						<1
telodrin	µg/kgds	S						<1
alpha-HCH	µg/kgds	S						<1
beta-HCH	µg/kgds	S						<1
gamma-HCH	µg/kgds	S						<1
delta-HCH	µg/kgds	S						<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds							2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S						<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S						<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S						<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S						1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S						<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S						<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S						<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S						<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S						<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S						1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds							16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S					14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	11	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BERA
 Projectnummer B15.6041
 Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 22-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06		
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	90.2	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	4.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07

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

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

Paraaf :



Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BERA
 Projectnummer B15.6041
 Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 22-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BERA
 Projectnummer B15.6041
 Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 22-07-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5424678	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
001	Y5424621	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
001	Y5424688	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
001	Y5424625	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
001	Y5424812	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
002	Y5425632	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
002	Y5425590	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
003	Y5424383	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
003	Y5424643	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
003	Y5424681	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
004	Y5425626	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
004	Y5425618	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
004	Y5425627	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
004	Y5424671	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
005	Y5424615	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
005	Y5424526	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
005	Y5424218	15-07-2015	15-07-2015	ALC201
005	Y5424527	15-07-2015	15-07-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166400 - 1

Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y5424619	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
006	Y5424027	15-07-2015	15-07-2015	ALC201
006	Y5425637	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
006	Y5424620	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
006	Y5424610	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
007	Y5425617	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
007	Y5424194	15-07-2015	15-07-2015	ALC201
007	Y5424202	15-07-2015	15-07-2015	ALC201
007	Y5424818	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
007	Y5424611	15-07-2015	14-07-2015	ALC201
007	Y5425633	15-07-2015	14-07-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166400 - 1

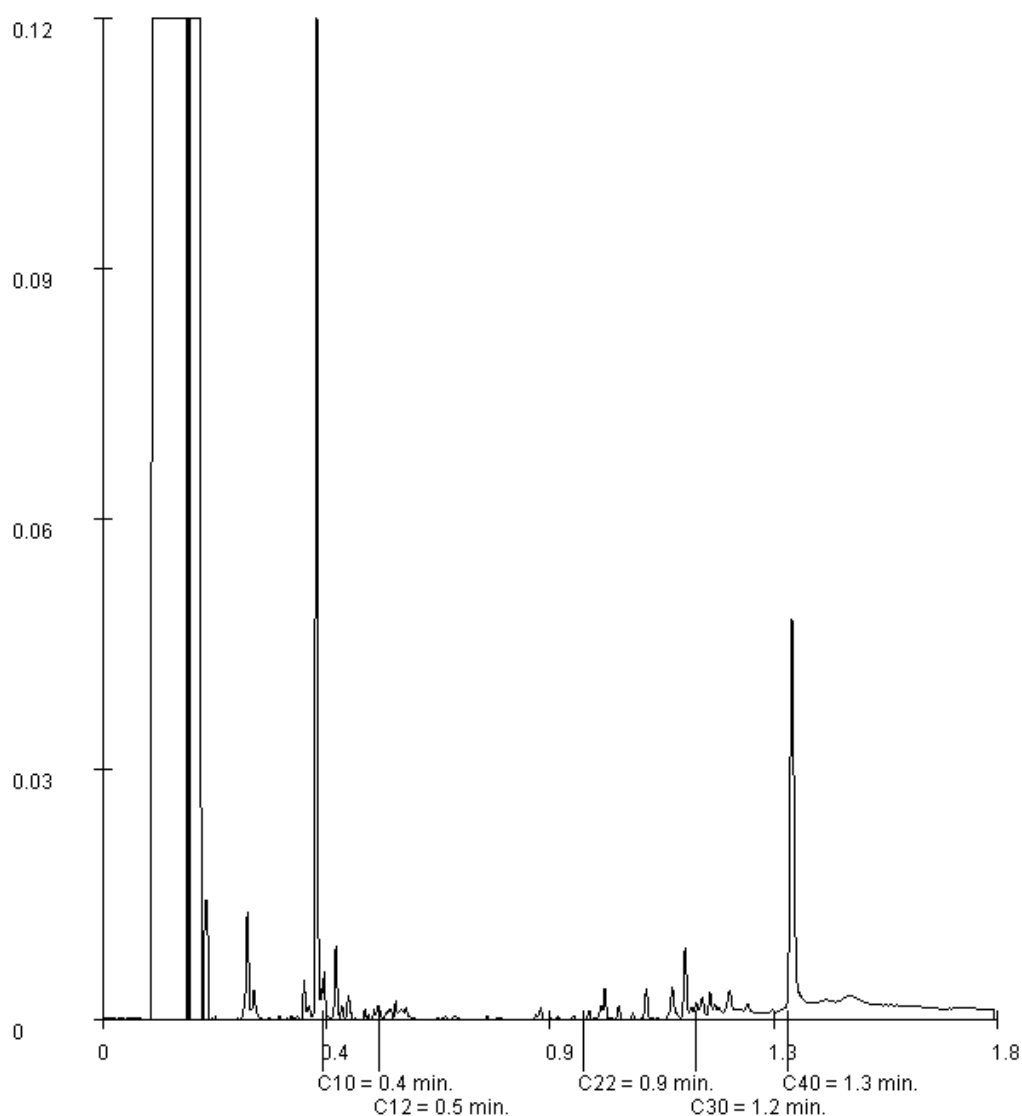
Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

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 BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166400 - 1

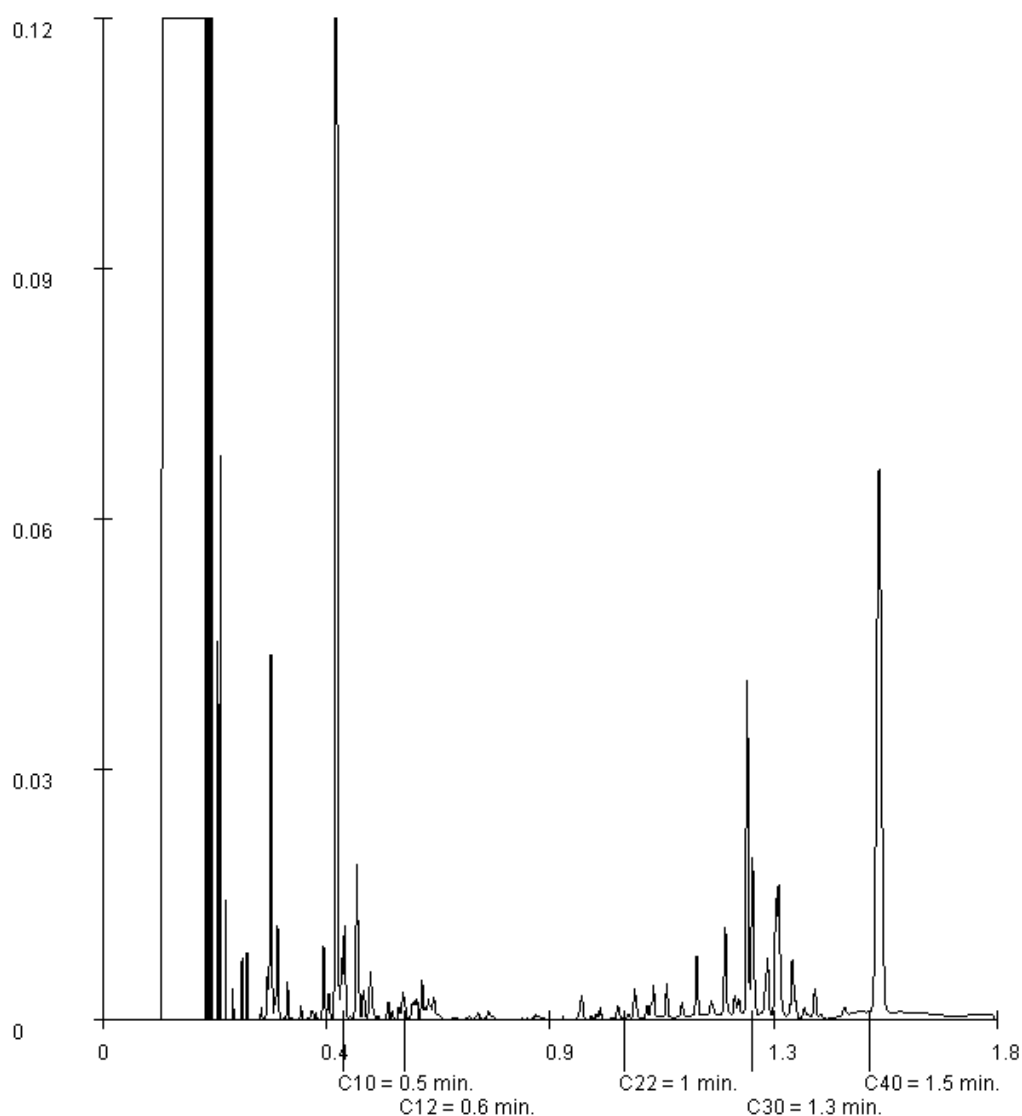
Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02MM02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166400 - 1

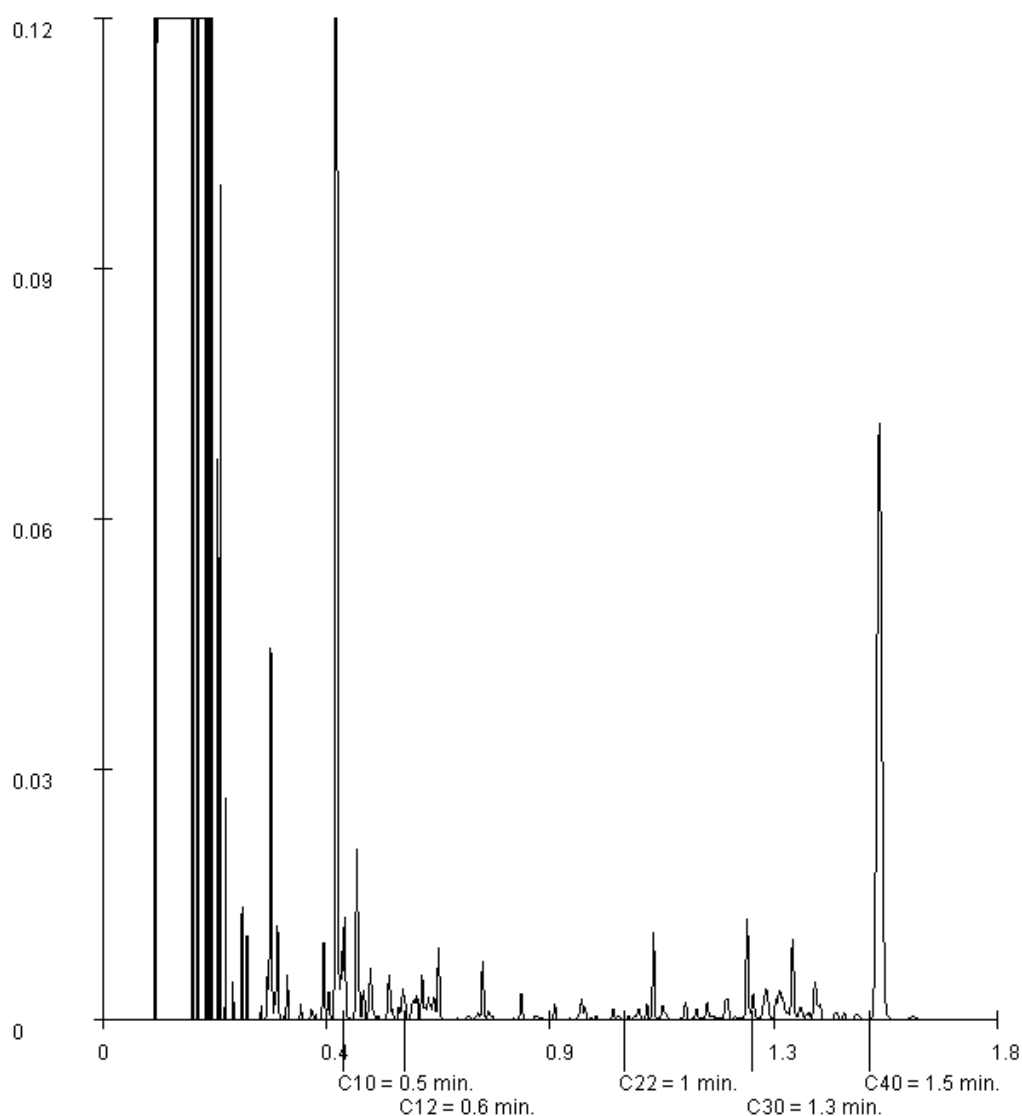
Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM06MM06

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BERA
Uw projectnummer : B15.6041
ALcontrol rapportnummer : 12171591, versienummer: 1

Rotterdam, 06-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6041. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

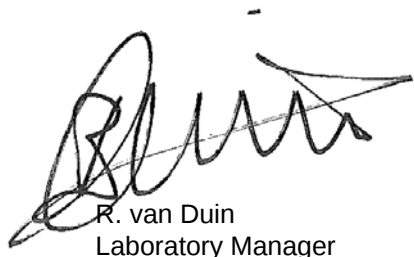
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BERA
 Projectnummer B15.6041
 Rapportnummer 12171591 - 1

Orderdatum 30-07-2015
 Startdatum 30-07-2015
 Rapportagedatum 06-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB03 PB03		
002	Grondwater (AS3000)	PB23 PB23		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	110	240
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	6.9	4.2
koper	µg/l	S	20	23
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	17	26
zink	µg/l	S	70	14
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12171591 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 06-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB03 PB03
002	Grondwater (AS3000)	PB23 PB23

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12171591 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 06-08-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BERA
 Projectnummer B15.6041
 Rapportnummer 12171591 - 1

Orderdatum 30-07-2015
 Startdatum 30-07-2015
 Rapportagedatum 06-08-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8908338	30-07-2015	30-07-2015	ALC236
001	B1387619	30-07-2015	30-07-2015	ALC204
001	G8870904	30-07-2015	30-07-2015	ALC236
002	G8907721	30-07-2015	30-07-2015	ALC236
002	B1387635	30-07-2015	30-07-2015	ALC204
002	G8907726	30-07-2015	30-07-2015	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BERA
Uw projectnummer : B15.6041
ALcontrol rapportnummer : 12166401, versienummer: 1

Rotterdam, 22-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6041. 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.

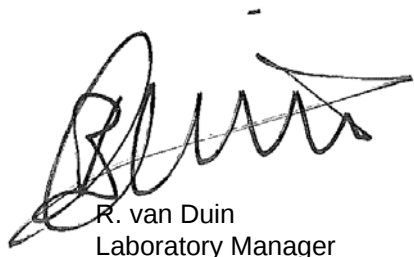
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

C. Seekles

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166401 - 1

Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB01 MMASB01

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

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

asbestanalyse NEN5707

zie bijlage

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam BERA
Projectnummer B15.6041
Rapportnummer 12166401 - 1

Orderdatum 15-07-2015
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 22-07-2015

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
asbestanalyse NEN5707		Asbestverdacht		Analyse uitbesteed
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1240165	15-07-2015	15-07-2015	ALC291

Paraaf :



Analyse certificaat

V100615_1

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-122583

Rapportnummer: 1507-2324_01

Ordernummer RPS 1507-2324
 Ordernummer opdrachtgever P31804
 Opdrachtgever Alcontrol B.V. (Hoogvliet)

Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Hoogvliet

Datum order 16-07-2015

Datum analyse 20-07-2015

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 12166401-001

Barcode e1240165

Datum monsternamen 15-07-2015

Adres monsternamen

Monsternamenpunt MMASB01 MMASB01

Opmerking

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,679

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,022	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,019	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,018	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,200	0,000	0	41,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,070	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,370	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Analyse certificaat

V100615_1

Datum rapportage 20-07-2015

Monsternummer: 15-122583

Rapportnummer: 1507-2324_01

Ordernummer RPS	1507-2324
Ordernummer opdrachtgever	P31804
Opdrachtgever	Alcontrol B.V. (Hoogvliet) Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Datum order	16-07-2015
Datum analyse	20-07-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12166401-001
Barcode	e1240165
Datum monstername	15-07-2015
Adres monstername	
Monsternamepunt	MMASB01 MMASB01
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12166400			12166400			12166400		
Boring(en)		B12, B12, B18, B18, B18			B06, B09			B12, B14, B15		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,1			4,7			1,0		
Lutum	% ds	5,8			2,9			1,4		
Datum van toetsing		29-7-2015			29-7-2015			29-7-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<37 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,51	0,77	0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,6	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	6,3	11,6	-0,19	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	14	21	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,0	8,9	-0,4	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<27	-0,19	40	85	-0,09	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,18	-0,03		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07			0,177			0,07		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<12	-0,01		<10,0	-0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		11	23 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾		11	23 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<34	-0,03	20	43	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,1	79,0 ⁽⁶⁾		88,1	88,0 ⁽⁶⁾		91,9	92,0 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		12166400			12166400			12166400		
Boring(en)		B07, B08, B11, B16			B01, B05, B13, B18, B21			B07, B21, PB03, PB23		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,5			3,6			1,5		
Lutum	% ds	4,1			3,1			2,7		
Datum van toetsing		29-7-2015			29-7-2015			29-7-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,54	-0	0,46	0,73	0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,0	-0,07	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6,2	11,7	-0,19	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	10	15	-0,07	15	22	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	59	-0,14	46	100	-0,07	<20	<32	-0,19
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,11	-0,04		0,13	-0,04		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,111			0,131			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<20	0		<14	-0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds				<1	<2	-0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<56	-0,03	<20	<39	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	89,3	89,0 ⁽⁶⁾		91,0	91,0 ⁽⁶⁾		90,2	90,0 ⁽⁶⁾	

BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/kg ds		<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds		<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds		<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			<5,8	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds		<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<3,9	0
Aldrin	µg/kg ds		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds			<3,9	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds		<1	<2	
DDD (som)	µg/kg ds			<3,9	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds			<3,9	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds		<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds		<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			<3,9	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds		<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds		14,7		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds		16,1		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		4,2		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds		2,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds		1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds		<1	<2 ⁽⁶⁾	
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			<41	

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

Grondmonster		MM07		
Certificaatcode		12166400		
Boring(en)		B07, B07, B21, PB03, PB03, PB23		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	4,5		
Datum van toetsing		29-7-2015		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<41 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,9	-0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	-0,46
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<29	-0,19
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
OVERIG				
Aard artefacten	-			
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	86,4	86,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB03			PB23		
Datum		30-7-2015			30-7-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		6-8-2015			6-8-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	110	110	0,1	240	240	0,33
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	6,9	6,9	-0,16	4,2	4,2	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	20	20	0,08	23	23	0,13
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	17	17	0,03	26	26	0,18
Zink [Zn]	µg/l	70	70	0,01	14	14	-0,07
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							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
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	<0,2	<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	
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-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
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
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 1.0.1 -

Tabel 6: 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
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					
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



Proefgat AB01



Proefgat AB03 (per abuis verkeerd benoemd)



Proefgat AB04



Proefgat AB06



Proefgat AB08



Proefgat AB09



Proefgat AB14



Proefgat AB16



Proefgat AB17



Proefgat AB19



Proefgat AB21



Proefgat AB22

	
Proefgat AB23	

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtfomulier bij asbest in bodem

Versie 6: 30-09-2014 - Pagina 1 van 1

Algemeen		
Projectnummer	B15.6041	
Doel onderzoek	-	
Erkende veldwerker:	R. de Haan	Tel: 06 20 60 12 13
Erkende veldwerker:		Tel:
Veldwerker/stagiair*:		
Veldwerker/stagiair*:		
Uitvoeringsdatum	15-7-15	
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☒ Ja ☐ Nee	
Oppervlakte locatie	2e tekening	
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal ☐ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /	
Omstandigheden visuele inspectie		
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% Ja, bedekkingsgraad >25% Nee	
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / braakliggend / erf / tuin / industrie / parkeerplaats/ maatschap	

* doorhalen wat niet van toepassing is

Paraaf voor akkoord Projectleider:

R. de Haan 14-7-15 CS

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Versie 5: 30-09-2014 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B15.6041	Datum	15-7-15	Erkende veldwerker	Rd Koon
Projectnaam	BERA	Begin tijd	8:00	Erkende veldwerker	
Deellocatie		Eind tijd	13:00	Veldwerker/stagiair*	T Nijman
Projectleider	HD			Veldwerker/stagiair*	

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	 / na zonsopgang en / voor zonsondergang				
Totale oppervlakte locatie	m2 = 100 %				
Inspectie belemmeringen					
- klinker	%	- puinverharding ¹	%	- bladeren	%
- tegel	%	- gras	%	-	%
- asfalt	%	- struiken	%	-	%
- beton	30 %	- bomen	%	-	%
- stelcon	%	- plassen	%	-	%
Sub A	%	Sub B	%	Sub C	%
Sub A + Sub B + Sub C =% (D)					
Belemmeringen voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja*:% (E)					
Totaal belemmeringen (D) - (E) =% (F)					
Aanwezigheid objecten					
- huis	%	- container	%	-	%
- schuur	%	-	%	-	%
Sub G	%	Sub H	%	Sub I	%
Totaal objecten: Sub G + Sub H + Sub I =% (J)					
Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid		Conditie maaiveld		
- zand	20 %	→	%	droog	(vochtig*)
- klei	%	→	%	los	/ vast*
- puin ¹	%	→	%		
Totaal onbedekt	% (K)				
Controle: 100% - (F) - (J) = (K)					
Conclusie visuele inspectie maaiveld					
Totaal onbedekt (K) > 25% ja/nee*					
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*					
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt (K) > 25% ja/nee*					
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk					

* 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

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Versie 5: 30-09-2014 - Pagina 2 van 2

Inspectie efficiëntie					
	90 - 100%	70 - 90%	50 - 70%	25 - 50 %	< 25 %
Totale locatie (K)				☒	
RE1					
RE2					
RE3					
RE4					
RE5					
RE6					

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

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

Verzamelstaat materiaalcodering

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

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

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

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

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

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

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

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

Naam: *Red Krom* Datum: *15-7-16* Handtekening: *[Handtekening]*

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

Versie 5: 30-09-2014 - Pagina 1 van 2

Projectnummer: B15.6041		Projectnaam: BERA		Uitvoeringsdatum: 15-11-2015		Begintijd: 09.00					
Erkende veldwerker(s): P. J. J. J.		Veldwerker(s)/stagiair*: P. J. J. J.		Eindtijd: 13.00							
Checklist verplicht materiaal											
☒ Spade		☒ Situatieschets werk		☒ Werkwater (drinkwaterkwaliteit)		☒ Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)					
☒ Meetwiel		☒ Weegschaal		☒ Hersluitbare plastic zakken		☒ Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)					
☒ Stickers asbest		☒ Volgelaatsmasker (P3)		☒ Afsluitbare emmers		☒ Folie					
Checklist overig onderzoeksmateriaal											
☒ Schouwbak		☒ Monsterschep		☒ Meetlint		☒ Bodemvochtmeter					
☒ Mechanische avegaarboor		☒ Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)									
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
					Diepte m-mv	Beschrijving z = zand/ k= klei/ v= veen geschal percentage pu= puin/ ba= baksteen					
	01	17	0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	02		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	04		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	05		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	23	15	0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	08		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	09		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	14		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	16		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	17		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	19		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	21		0,3	0,3	0,5	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D		
	22		0,3	0,3	0,5	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

Versie 5: 30-09-2014 - Pagina 2 van 2

Gemiddelde gewichtspercentage puin per RE				
RE	Gewicht monstermateriaal voor zeven	Gewicht monstermateriaal na zeven	Gewichtspercentage bodemvreemd materiaal	Handvat puinhoudendheid:
RE1	10	10	10	Sporen: < 1 %
RE2				Licht: ≥ 1 < 5 %
RE3				Matig: ≥ 5 < 10 %
RE4				Sterk: ≥ 10 < 20 %
RE5				Uiterst: ≥ 20 < 50 %
RE6				Volledig: ≥ 50 %
Materiaal codering				
Type A; totaal gram in zak/emmer met barcode overgedragen aan lab op/...../.....				
Type B; totaal gram in zak/emmer met barcode overgedragen aan lab op/...../.....				
Type C; totaal gram in zak/emmer met barcode overgedragen aan lab op/...../.....				
Type D; totaal gram in zak/emmer met barcode overgedragen aan lab op/...../.....				
Samenstellen (grond)mengmonsters				
MMASB01: gat-/sleufnrs.: laag: m-mv; gewicht: kg.; barcode op emmer overgedragen aan lab op/...../.....				
MMASB02: gat-/sleufnrs.: laag: m-mv; gewicht: kg.; barcode op emmer overgedragen aan lab op/...../.....				
MMASB03: gat-/sleufnrs.: laag: m-mv; gewicht: kg.; barcode op emmer overgedragen aan lab op/...../.....				
MMASB04: gat-/sleufnrs.: laag: m-mv; gewicht: kg.; barcode op emmer overgedragen aan lab op/...../.....				
MMASB05: gat-/sleufnrs.: laag: m-mv; gewicht: kg.; barcode op emmer overgedragen aan lab op/...../.....				
MMASB06: gat-/sleufnrs.: laag: m-mv; gewicht: kg.; barcode op emmer overgedragen aan lab op/...../.....				
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam				
Toetsuitvoering				
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707			Nee / ja-aard en motivatie afwijkingen:	
Bijzonderheden:				

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

Naam:

Datum:

Handtekening:

RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is voor locatie gelegen aan de Wijffelterbroekdijk 39 te Altweerterheide door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd.

De historische informatie is verkregen van de opdrachtgever en de Gemeente Weert.

Tevens zijn de websites www.watwaswaar.nl en www.bodemloket.nl en bekeken. Ook is de historische vragenlijst ingevuld. Alle beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd.

Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie. Onderstaand wordt de verkregen informatie besproken.

Locatiegegevens

Algemeen

Het betreft een geitenbedrijf aan de Wijffelterbroekdijk en Kruisdijk. De exploitatie van het bedrijf vindt plaats in een aantal stallen aan de Wijffelterbroekdijk en in één stal aan de Kruisdijk. De eigenaar is voornemens om het geitenbedrijf op één locatie te situeren en wel aan de Wijffelterbroekdijk 39. Op deze locatie wil de initiatiefnemer een nieuwe stal (inclusief melkstal) realiseren, de aanwezige mestloods uitbreiden en een nieuwe sleufsilos (voeropslag) realiseren. De locatie aan de Kruisdijk kan dan worden opgeheven. Op dit moment is er in het bestemmingsplan sprake van een gekoppeld bouwvlak. In totaal is het bouwvlak nu 1,10 ha. Het bouwvlak aan de Kruisdijk komt te vervallen en aan de Wijffelterbroekdijk wordt het bouwvlak uitgebreid tot 1,91 ha. Hiervan krijgt 1,41 ha de aanduiding 'geen gebouwen toegestaan'. Dit is de plek waar de bestaande sleufsilos liggen en de nieuwe sleufsilos wordt gesitueerd. Wij gaan dit in een wijzigingsplan regelen. De onderzoekslocatie betreft circa 8.000 m².

Voormalig / huidig bodemgebruik

De grond is momenteel in gebruik als agrarisch bedrijf; geitenbedrijf.

Toekomstig bodemgebruik

Op deze locatie wil de initiatiefnemer een nieuwe stal (inclusief melkstal) realiseren, de aanwezige mestloods uitbreiden en een nieuwe sleufsilos (voeropslag) realiseren. De locatie aan de Kruisdijk kan dan worden opgeheven.

Milieuvergunningen

Uit de tekening bij de milieuvergunning (2005, Wet Milieubeheer) blijkt dat ter plaatse van de locatie van de Wijffelterbroekdijk 39 diverse activiteiten aanwezig zijn:

- Werkplaats met diverse machines, kast met bestrijdingsmiddelen en diergeneesmiddelen en vloeistofdichte bak met opslag smeerolie en afgewerkte olie;
- Dieseltank (2.000 liter) met opvangbak;
- Kast met bestrijdingsmiddelen;
- Tractor met dieselmotor;
- Mestvaalt;
- Enkele opvangputten bij mestvaalt en mestsilos.

Uit de tekening van 2014 blijkt dat de bodembedreigende activiteiten vergelijkbaar zijn (inclusief situering).

Alleen de opvangputten en mestvaalt zijn ter plaatse van het nieuwe bouwblok gelegen. De overige activiteiten zijn aanwezig ter plaatse van de huidige bouwlocatie.

Bouwvergunningen

Uit de diverse bouwvergunningen blijkt dat plaatselijk asbestverdachte materialen in de opstallen aanwezig zijn.

Uitgevoerde bodemonderzoeken en/of -saneringen

Zover als bekend zijn op de locatie geen bodemonderzoeken en/of saneringen uitgevoerd.

Tankenbestand

In de milieuvergunning van zowel 2005 als 2014 is op de locatie op dezelfde plaats een bovengrondse tank in lekbak (dieselolie; 2.000 liter) aanwezig.

Verder is het onbekend of in het verleden op de locatie onder- en/of bovengrondse opslagtanks aanwezig zijn geweest.

Luchtfoto's

Diverse luchtfoto's zijn bestudeerd. Zover als bekend zijn geen (gedempte) watergangen en/of boomgaarden/kassen bekend ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Historische vragenlijst

Door de eigenaar is per locatie de historische vragenlijst ingevuld, waarbij is aangegeven dat recentelijk een brand heeft plaatsgevonden ter plaatse van de stro-opslag. De brand heeft niet ter plaatse van de uitbreiding van het bouwblok plaatsgevonden, wel in directe omgeving. Uit een aangeleverde asbestinventarisatie blijkt dat in de stro-opslag geen asbesthoudende materialen zijn aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden opgemerkt.

De historische vragenlijsten zijn toegevoegd achter het historisch onderzoek.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat op beide locaties opstallen aanwezig zijn met een asbestverdachte dakbedekking. Verder zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Op een gedeelte van de onderzoekslocatie is tijdelijk materiaal opgeslagen afkomstig van de brand. Verder zijn geen aanvullende bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies

Tijdens het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de uitbreiding van het bouwblok dient rekening te worden gehouden met onderstaande aandachtspunten:

- Bodembedreigende activiteiten in de directe omgeving (werktuigenberging met tractor, bovengrondse dieselolietank).
- Brand stro-opslag in directe omgeving;
- Opslaglocatie materiaal, afkomstig van brand;
- Asbestverdachte opstallen in directe omgeving;
- Enkele opvangputten bij mestvaalt en mestsilo's;
- Mestvaalt ter plaatse van de uitbreiding;
- Toepassing van bestrijdingsmiddelen.

Uit de asbestinventarisatie is gebleken dat ter plaatse van de door brand verwoeste stro-opslag geen asbesthoudende materialen naar voren zijn gekomen. Tijdens het locatiebezoek zijn op maaiveld geen puin- en asbestverdachte materialen waargenomen. De asbestverdachte opstallen zijn in de directe omgeving aanwezig, niet ter plaatse van het bouwblok. Op basis hiervan kan voor het verkennend onderzoek naar asbest worden uitgegaan van de onverdachte strategie.

Verder blijkt uit de beschikbare informatie (historisch onderzoek en locatiebezoek) dat van de locatie en de directe omgeving geen relevante informatie is, welke van invloed is op de bodemkwaliteit en derhalve de onderzoeksopzet van het uit te voeren bodemonderzoek. De Gemeente heeft aangegeven dat alle relevante gegevens zijn verstrekt en derhalve een aanvullend dossieronderzoek in de archieven niet noodzakelijk is.

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 1 van 4

VRAGENLIJST HISTORISCH ONDERZOEK T.B.V. BODEMONDERZOEK

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.

Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Gimala (M. Indenkleeft)
Adres : Wijffelterbroekdijk 39
Postc. & Wpl. : 6006 VG Weert
Tel.nr. : 06-38574545 (Martien, vader)
06-57333803 (Gido, zoon)

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : geitenstal + skeufsilos
Adres : Wijffelterbroekdijk 39
Postc. & Wpl. : 6006 VG Weert
Kad. gegevens : sectie... AGnr(s) ... 336

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒		☒
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

geldt voor deel uitbreiding bouwblok

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein: **nvt.**

2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....

2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....

2.4 Met welke stoffen is gewerkt?
.....

2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☒ nee (ga verder met vraag 4.1)

☐ ja, namelijk:

3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. Brandstof- en/of septictanks **zie milieutekening**

4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....

4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee

☐ ja

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 3 van 4

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☒ nee(door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☐ nee

☒ ja:

☐ afgegeven door: gemeente Weert

☐ datum: 28 juli 2005

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk er is recent wel brand geweest.

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 4 van 4

8. Gegevensover aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

...agrarijsch.....

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

...agrarijsch.....

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☒ nee

☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee

☐ ja, namelijk

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☒ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

nee

ja, datum ingediend verzoek

op 16 maart 2015

heeft gemeente principetoestemming
gegeven; medewerking aan
wijzigingsplan.

naar waarheid ingevuld

Heythuysen
29-6-15

.....(plaats).....(datum)

Handtekening aanvrager:

G. Duynhoven