



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR.: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie B.V.
De heer H. van Haalen
Landweerstraat-zuid 111
5349 AK OSS

REF:

DATUM, B16.6405/Brfrpp-01/MH
17 mei 2016

**Onderwerp: Verkennd bodem- en asbestonderzoek,
Uitbreidingslocatie Uithovensestraat 23 te Hedel**

Geachte heer van Haalen,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het verkennend bodem- en asbestonderzoek voor een uitbreidingslocatie gelegen aan de Uithovensestraat 23 te Hedel.

Aanleiding en doel

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw en transactie. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie en vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw en transactie.

Beschikbare informatie

De uitbreidingslocatie is gelegen aan de Uithovensestraat 23 te Hedel en staat kadastraal bekend als gemeente Hedel, sectie H, nummer 2204 (ged.). Het betreft een tuin/grasland met een oppervlakte van maximaal 2.000 m². Een deel van de locatie is verhard met klinkers.

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

Historische informatie

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een historisch dossieronderzoek uitgevoerd door de opdrachtgever Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie B.V.. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de websites www.bodemloket.nl, www.topotijdreis.nl en de voorgaande uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van en in de directe omgeving bestudeerd. Tevens is de historische vragenlijst ingevuld door de eigenaar van de locatie.

Voormalig/huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is in gebruik als tuin/grasland en deels verhard met klinkers.

Toekomstig bodemgebruik

In de toekomst zal nieuwbouw worden gerealiseerd op de locatie.

Milieuvergunningen en/of meldingen

Voor de uitbreidingslocatie zijn, voor zover als bekend, geen milieuvergunningen afgegeven en/of andere meldingen gedaan.

Bodemkwaliteitsgegevens

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de locatie voor zover bekend niet in gebruik is geweest als (boom)gaard.

Voor de locatie is voor zover bekend geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geen sprake van een saneringsnoodzaak.

Voorgaande bodemonderzoeken

In juli 1995 is door Verhoeven Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de naastgelegen locatie aan de Uithovensestraat 23 (kenmerk 95.0113, d.d. 11-07-1995). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het vaststellen van de nulsituatie van het onderzoeksterrein en in het kader van het aanvragen van een bouwvergunning. Op basis van de beschikbare gegevens is uitgegaan van een onverdachte locatie. Uit de resultaten van onderhavig onderzoek is uiteindelijk geconcludeerd dat zowel de vaste bodem als het grondwater niet noemenswaardig verontreinigd zijn. Het gedeelte dat nu moet worden onderzocht is destijds ook onderzocht. De bovengrond van dit terreindeel was destijds maximaal licht verontreinigd met de zware metalen cadmium en zink.

In mei 1999 is door BMD Advies een basisdocument opgesteld (kenmerk onbekend, d.d. 07-05-1999). Aangegeven is dat het terrein is gelegen in een van oorsprong agrarische omgeving. Op de locatie was voorheen een boerderij gevestigd. Nadien is op het perceel een woonhuis gebouwd. In 1981 zijn de bedrijfsactiviteiten gestart op het terrein. In 1986 heeft een uitbreiding van het bestaande gebouw plaatsgevonden. De bedrijfsactiviteiten vinden nog steeds op het perceel plaats. Er zijn op het bedrijfsdeel wel enkele kleine verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest, maar deze hebben geen invloed op het voorliggend verkennend onderzoek ter plaatse van de uitbreidingslocatie. .

In november 1999 is door Verhoeve Milieu een BSB onderzoek uitgevoerd (kenmerk 79200-75, d.d. 15-11-1999). De opdrachtgever van dit bodemonderzoek was het bedrijf Jaarsveld Electra B.V. te Hedel. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de destijds milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De toen braakliggende grond is destijds niet in het onderzoek meegenomen. In het uitgevoerde onderzoek zijn weliswaar lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond, maar deze hebben geen invloed op de voorliggende uitbreidingslocatie. In een deellocatie (voormalige opslag accu's) is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond (47 mg/kg d.s.).

Op 1 augustus 2006 is door BSB Gelderland te Arnhem een schrijven gericht aan de heer J. Jaarsveld te Hedel, waarin wordt aangegeven dat de op de onderhavige locatie aangetroffen verontreiniging met PAK in het kader van de BSB operatie geen aanleiding geeft tot nader onderzoek.

Luchtfoto's

Uit de bestudering van de luchtfoto's blijkt dat op de locatie geen boomgaarden en/of gedempte sloten aanwezig zijn (geweest).

(Brandstof)tanks

Zover als bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en op een afstand <50 meter geen brandstoftanks aanwezig (geweest).

Op een afstand van circa 120 meter zijn ter plaatse van de Uithovensestraat 33 te Hedel 4 ondergrondse tanks (1x 1,2 m³ super, 1x 8 m³ diesel, 1 x 8 m³ benzine en 1x 500 liter mix) en een pompeiland aanwezig geweest. Het achterterrein werd gebruikt voor de opslag van autowrakken, hier is tevens een brandplek aanwezig. Het terrein is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk voorzien van een puinverharding.

Er is een bovengrondse 600 liter stookolietank aanwezig (geweest). Gezien de afstand zijn deze bodembedreigende activiteiten en eventuele verontreinigingen niet van belang.

Gedempte watergangen en boomgaarden

Zover als bekend zijn geen watergangen aanwezig (geweest). Op de locatie is voor zover bekend geen boomgaard aanwezig geweest.

Asbestkansenkaart

Op basis van de Asbestkansenkaart is op de locatie een kleine kans met betrekking tot het voorkomen van asbest op de locatie.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en tevens zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat van de voorliggende onderzoekslocatie en van de directe omgeving (afstand < 50 meter) meerdere bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn. De gegevens zijn echter ouder dan 5 jaar (geldigheid bodemonderzoek). Derhalve wordt geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. De onderzoeksopzet met boringen, proefgaten en peilbuis kan conform de onverdachte strategie worden opgesteld, aangezien uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten en/of calamiteiten zijn gebleken op de uitbreidingslocatie. Bij de situering van de diepe boringen en peilbuis zal rekening worden gehouden met de kleinschalige activiteiten en beperkte grondverontreiniging met PAK ter plaatse van het aangrenzende erf van de Uithovensestraat 23 te Hedel.

Op basis van de locatie-inspectie (geen asbest/puin op maaiveld) en de Asbestkansenkaart (kleine kans) is de bodem niet verdacht op het voorkomen van asbest. Op basis hiervan en de resultaten van het locatiebezoek wordt alleen een maaiveldinspectie en een visuele inspectie van de opgeboorde grond uitgevoerd. Indien sprake is van matige en/of sterke bijmengingen van puin en/of asbestverdachte materialen wordt alsnog een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707 uitgevoerd.

De door de opdrachtgever ingevulde vragenlijst is opgenomen in bijlage 5.

Bodemopbouw en geohydrologie

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

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Maas.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is gelegen tussen de dan 0,4-0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is groter dan 1,2 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting.



De afzettingen van de Maas onderscheiden zich van die van de Waal. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm. Deze stroomruggronden zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Onderzoeksopzet

Verkennd onderzoek (NEN 5740/A1:2016)

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek en het aantal boringen/peilbuizen is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL).

De locatie is onderzocht voor een maximale oppervlakte van 2.000 m². Bij de situering van de boringen en peilbuis is rekening gehouden met de bekende PAK verontreiniging op het naastgelegen locatie. Tevens is het mogelijk om de boringen goed te verdelen over de onderzoekslocatie. Hierdoor is de bodemkwaliteit representatief vastgelegd. Aangezien zintuiglijk geen verontreiniging is waargenomen, is ervoor gekozen om de peilbuis te situeren nabij de PAK verontreiniging. De grondwaterkwaliteit wordt, gezien de zintuiglijke waarnemingen, tevens als representatief beschouwd voor het gehele perceel.

De opgeboorde grond wordt in eerste instantie zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen.

Verkennd onderzoek naar asbest (NEN 5897:2015)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is onder de klinkerverharding een puinlaag/fundering aangetroffen. Naar aanleiding hiervan is de onderzoeksopzet van het verkennend onderzoek naar asbest en het aantal proefgaten uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5897:2015 op een 'kleinschalige locatie'. Ter plaatse van de halfverharding is de puinlaag aangetroffen. Derhalve richt het onderzoek zich alleen op de halfverharding (<500 m²). De overige locatie is voornamelijk niet verdacht op het voorkomen van asbest, aangezien hier maximaal sporen van puin zijn waargenomen en is derhalve buiten dit onderzoek gelaten.

Uitvoering

Certificering

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). De veldwerkzaamheden zijn op 3 mei 2016 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer R. de Kroon uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2).

Het grondwater uit peilbuis PB02 is op 11 mei 2016 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer T. Nijman 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.

Veldwerkzaamheden

Verkennd bodemonderzoek

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn uiteindelijk in totaal 13 boringen (B01 t/m B13) geplaatst. Derhalve zijn 2 extra boringen geplaatst in verband met de aanwezigheid van puin onder de klinkerverharding.

In tabel 1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

0,5 m-mv	Maximaal 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B01, B02, B03, B04, B06, B08, B12, B13	B05, B09, B10, B11	PB07 (3,0-4,0)

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een Edelmanboor, schop en zuigerboor.

Het grondwater uit peilbuis PB02 is op 11 mei 2016, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, 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.

Verkenkend onderzoek naar asbest

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 grotendeels is begroeid met gras en struiken. Er is een efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) uitgevoerd. Op het maaiveld is geen asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de resultaten van de maaiveldinspectie zijn in totaal 4 proefgaten (AB01 t/m AB04) met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. De proefgaten AB01 t/m AB04 zijn in de halfverharding 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 de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Er zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm) aangetroffen in de proefgaten.

Ter verificatie zijn na zeving, van de grond/puin twee mengmonsters samengesteld. Van de volledige puinlaag uit de proefgaten AB03 (boring B09) en AB04 (boring B11) is een mengmonster samengesteld (MMASB01). Daarnaast is een mengmonster samengesteld uit proefgat AB02 (boring PB07) van de grondlaag met sporen puin (MMASB02). Een overzicht van de mengmonsters is opgenomen in tabel 2. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat/boring is in tabel 3 weergegeven.

Tabel 2: samengestelde mengmonsters t.b.v. verkennend onderzoek naar asbest

Mengmonsters	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Totaal bijmengingen
MMASB01 (proefgaten AB03 en AB04)	1,0	0,08-0,5	+	Volledig puin	>50 %
MMASB02 (proefgat AB02)	4,0	0,15-0,5	Klei	Sporen puin	1 %

Toelichting bij de tabel:

Licht	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	> 10 < 20 %
Uiterst	> 20 < 50 %
Volledig	> 50 %
+	Het betreft geen bodem, maar volledig puin
-	Niets waargenomen / aangetroffen.

Het meest verdachte mengmonster MMASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5897.

De veldwerkformulieren en foto's van het verkennend onderzoek naar asbest zijn opgenomen als bijlage 5. De situatieschets met de geplaatste boringen, proefgaten en peilbuis is opgenomen als bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 4,0 m-mv uit zwak humeuze, sterk zandige klei en lokaal zwak siltig, matig fijn tot grof zand. Plaatselijk onder de halfverharding is een puinlaag aangetroffen.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm en/of olie-water reacties waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met (bodemvreemd) materiaal aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring zijn in tabel 3 weergegeven. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B02		0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
B05		2,00	0,00 - 1,00	Klei	sporen puin
B06		0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
B07	AB02	4,00	0,15 - 0,50	Klei	sporen puin, geen olie-water reactie
B09	AB03	0,80	0,15 - 0,30		volledig puin
B10		2,00	0,00 - 0,70	Klei	sporen puin
			1,00 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend
B11	AB04	2,00	0,15 - 0,50		volledig puin, geen olie-water reactie
			1,50 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend
B12		0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
B13	AB01	0,5	0,0-0,5	Zand/klei	-

Toelichting bij de tabel:

Licht	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	> 10 < 20 %
Uiterst	> 20 < 50 %
Volledig	> 50 %
+	Het betreft geen bodem, maar volledig puin
-	Niets waargenomen / aangetroffen.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. 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 4.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de grondmengmonsters geselecteerd en/of samengesteld en geanalyseerd. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01 ¹	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen puin (Zintuiglijk verontreinigde bovengrond)	0,00 - 0,50	B02, B05, B06, PB07, B10, B12	NEN, L en H	Cd, Zn	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: - (grondlaag onder puin)	0,30 - 1,00	B09, B11	NEN, L en H	Pb, Zn	-
MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwak roest (zintuiglijk schone ondergrond)	1,00 - 2,00	B10, B11	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);
- L en H Lutum en organische stof (humus);
- Niets aangetroffen/ waargenomen;
- ¹ Grondmengmonster MM01 is tevens representatief voor de zintuiglijk schone bovengrond (klei).

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB07	3,00 - 4,00	0,02	7,4	811	456	NEN	Ba	-

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 (VOC) 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 het genomen grondwatermonster van peilbuis PB07 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (0 en 10 NTU). De peilbuis heeft 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 peilbuis 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).

Asbest

Van de puinlaag is een mengmonster samengesteld (MMASB01, proefgat AB03 en AB04, 0,08-0,5 m-mv), welke na zieving, is geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm). De resultaten van het onderzochte monster zijn in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
MMASB01	Chrysotiel	Nee	Serpentijn	0,18

Toelichting bij de tabel:

- Niets aangetroffen.

Interpretatie analyseresultaten

Grond

In het mengmonster van de sporen puinhoudende bovengrond (MM01, klei) zijn, afgezien van licht verhoogde gehalten voor cadmium en zink, alle overige onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM02, klei, grondlaag onder puin) zijn, afgezien van licht verhoogde gehalten voor lood en zink, alle overige onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM03, zand) zijn alle overige onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuis PB02 zijn, afgezien van een licht verhoogd gehalte voor barium, alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

De gestandaardiseerde meetwaarden van de grond en het grondwater liggen onder de index van 0,5.

Asbest

In het puinmengmonster (0,08-0,50 m-mv, MMASB01) is 0,18 mg/kg d.s. aan asbest (fractie < 16 mm) aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

Conclusies en aanbevelingen

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn vastgesteld.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

In de puinlaag is zowel visueel (fractie > 16 mm) als analytisch (fractie < 16 mm) geen asbest aangetoond. De verdachte hypothese voor het verkennend onderzoek naar asbest dient derhalve tevens te worden verworpen.

Aan : Van Haalen Sloop- en Saneringscoördinatie BV
Datum : 17 mei 2016
Kenmerk : B16.6405/Brfpp-01/MH

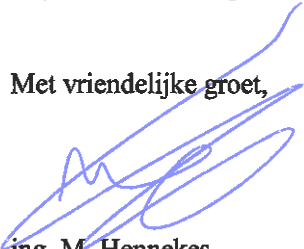
9

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de uitbreidingslocatie aan de Uithovensestraat 23 te Hedel in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de toekomstige nieuwbouw.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



ing. M. Hennekes
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie,

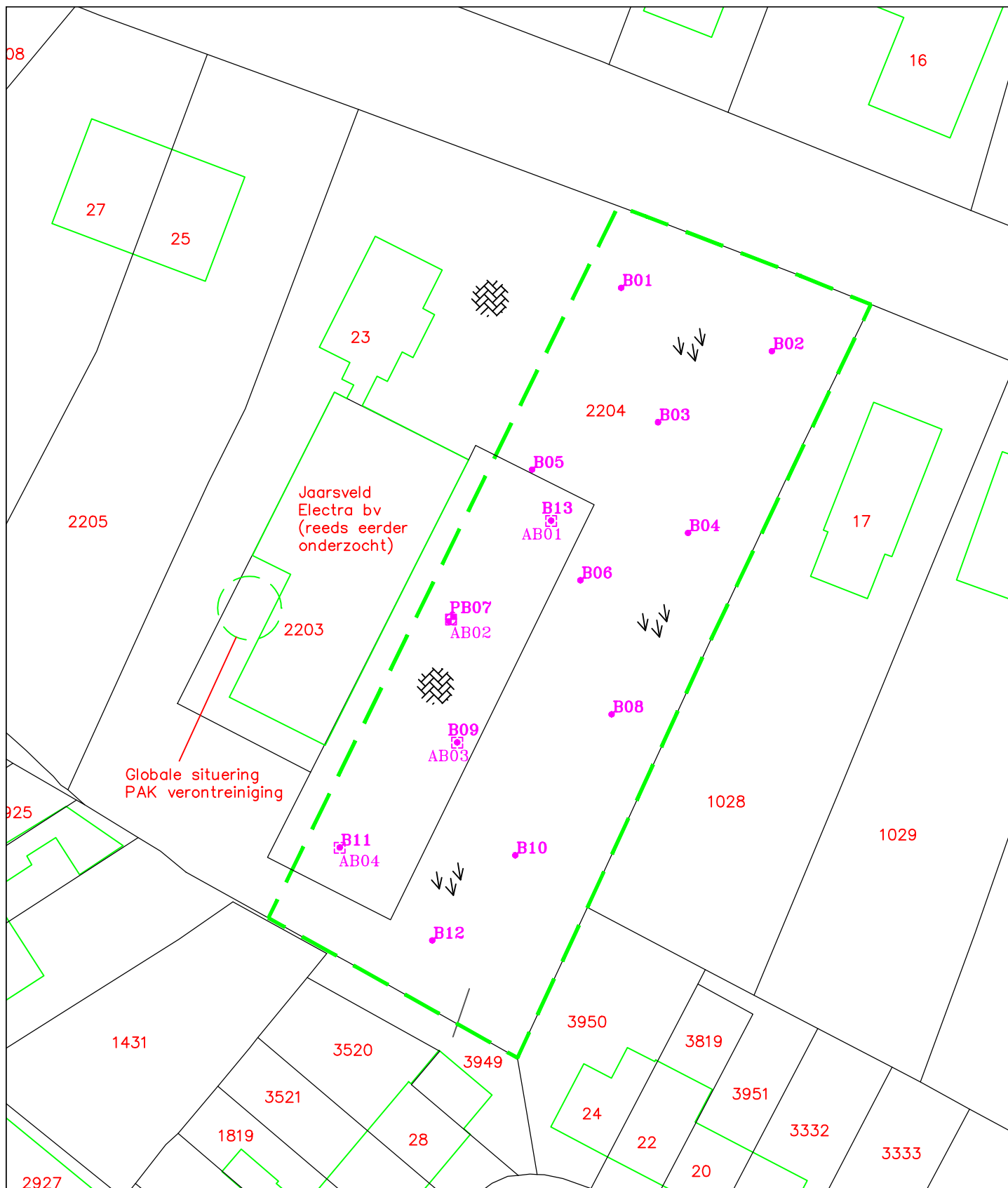


ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
- 1. Situatieschets met geplaatste boringen, proefgaten en peilbuis*
 - 2. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest*
 - 3. Boorprofiel beschrijvingen*
 - 4. Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden*
 - 5. Historische vragenlijst opdrachtgever*



BIJLAGEN



LEGENDA:

0 5 10m

• Boring met peilbuis

• Boring

■ Proefgat

— — — Onderzoeksgrens

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Uithovensestraat 23 te Hedel

opdrachtgever: V. Haalen Sloop- en saneringsbegeleiding

get. MH	d.d. 12-05-'16	voorafgaand projectnr.	
---------	----------------	------------------------	--

gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
------	------	----------------	------------

gez. HD	d.d. 12-05-'16	projectnr.B16.6405	bijlage 1
---------	----------------	--------------------	-----------



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HAAH
Uw projectnummer : B16.6405
ALcontrol rapportnummer : 12297283, versienummer: 1

Rotterdam, 13-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6405. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

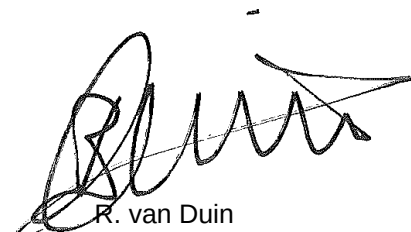
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam HAAH
 Projectnummer B16.6405
 Rapportnummer 12297283 - 1

Orderdatum 03-05-2016
 Startdatum 04-05-2016
 Rapportagedatum 13-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	84.8	83.8	84.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.6	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	20	2.3	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	98	110	24	
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.43	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	7.4	8.2	3.1	
koper	mg/kgds	S	26	27	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.07 ²⁾	<0.05 ²⁾	
lood	mg/kgds	S	34	91	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	20	21	8.5	
zink	mg/kgds	S	110	150	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01 ³⁾	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam HAAH
Projectnummer B16.6405
Rapportnummer 12297283 - 1

Orderdatum 03-05-2016
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 13-05-2016

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

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

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

Paraaf :



Projectnaam HAAH
Projectnummer B16.6405
Rapportnummer 12297283 - 1

Orderdatum 03-05-2016
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 13-05-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HAAH
 Projectnummer B16.6405
 Rapportnummer 12297283 - 1

Orderdatum 03-05-2016
 Startdatum 04-05-2016
 Rapportagedatum 13-05-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5901414	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
001	Y5901439	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
001	Y5901504	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
001	Y5704289	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
001	Y5901427	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
001	Y5901430	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
002	Y5901588	04-05-2016	03-05-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam HAAH
Projectnummer B16.6405
Rapportnummer 12297283 - 1

Orderdatum 03-05-2016
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 13-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5901585	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
003	Y5901561	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
003	Y5901453	04-05-2016	03-05-2016	ALC201
003	Y5901449	04-05-2016	03-05-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HAAH
Uw projectnummer : B16.6405
ALcontrol rapportnummer : 12301145, versienummer: 1

Rotterdam, 13-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6405. 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.

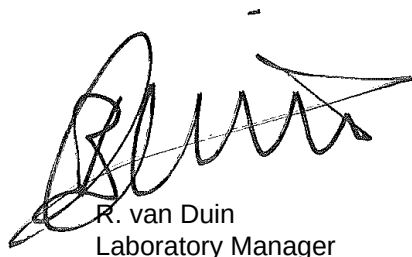
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 HAAH
 Projectnummer B16.6405
 Rapportnummer 12301145 - 1

Orderdatum 11-05-2016
 Startdatum 11-05-2016
 Rapportagedatum 13-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB07-2019-05-11 PB07-2019-05-11

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

METALEN

barium	µg/l	S	160
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.3
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.0
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam HAAH
Projectnummer B16.6405
Rapportnummer 12301145 - 1

Orderdatum 11-05-2016
Startdatum 11-05-2016
Rapportagedatum 13-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB07-2019-05-11 PB07-2019-05-11

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Projectnaam HAAH
Projectnummer B16.6405
Rapportnummer 12301145 - 1

Orderdatum 11-05-2016
Startdatum 11-05-2016
Rapportagedatum 13-05-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HAAH
 Projectnummer B16.6405
 Rapportnummer 12301145 - 1

Orderdatum 11-05-2016
 Startdatum 11-05-2016
 Rapportagedatum 13-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	G6121033	11-05-2016	11-05-2016	ALC236
001	G6142787	11-05-2016	11-05-2016	ALC236
001	B1512289	11-05-2016	11-05-2016	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HAAH
Uw projectnummer : B16.6405
ALcontrol rapportnummer : 12297285, versienummer: 1

Rotterdam, 17-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6405. 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.

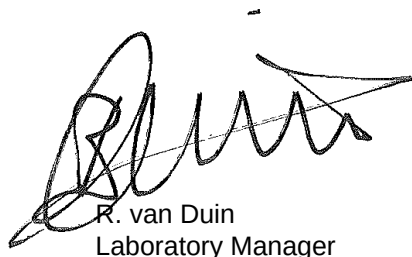
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam HAAH
 Projectnummer B16.6405
 Rapportnummer 12297285 - 1

Orderdatum 03-05-2016
 Startdatum 04-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdacht	MMASB01 MMASB01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	25.157	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.18	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.18	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.18	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<0.1	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.62	
chrysotiel	mg/kgds	Q	0.18	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.62	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.18	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HAAH
 Projectnummer B16.6405
 Rapportnummer 12297285 - 1

Orderdatum 03-05-2016
 Startdatum 04-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1466757	04-05-2016	03-05-2016	ALC291
001	E1466758	04-05-2016	03-05-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12297285-001

Datum analyse: 17-05-2016

Projectnummer: B166405

Projectnaam: B16.6405

Monsteromschrijving: MMASB01

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	22780	g
totaal gewicht voor drogen	25157	g
droge stof	90.6	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.18		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.18		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.18	<0.1	0.62
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	0.18	<0.1	0.62
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.18		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	449	100														
4-8	920	100														
2-4	733	100	X						Onderlaag vloerzeil	1	0.0039		0.077	0.051	0.103	
1-2	797	20.6	X						Onderlaag vloerzeil	1	0.0003		0.029	0.004	0.178	
0.5-1	2453	5.4	X						Onderlaag vloerzeil	2	0.0002		0.073	0.008	0.337	
<0.5	17427															

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

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

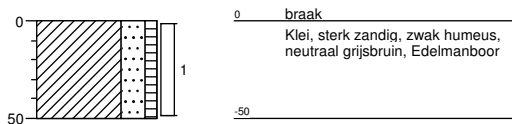
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

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

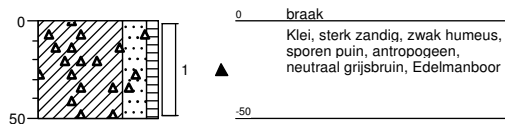
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

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

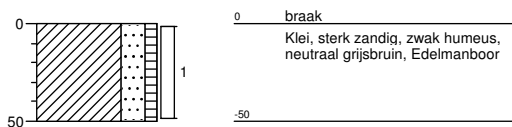
Boring: B01
Datum: 03-05-2016



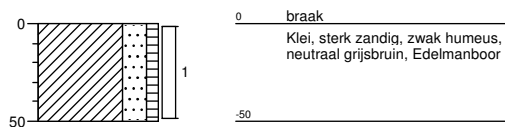
Boring: B02
Datum: 03-05-2016



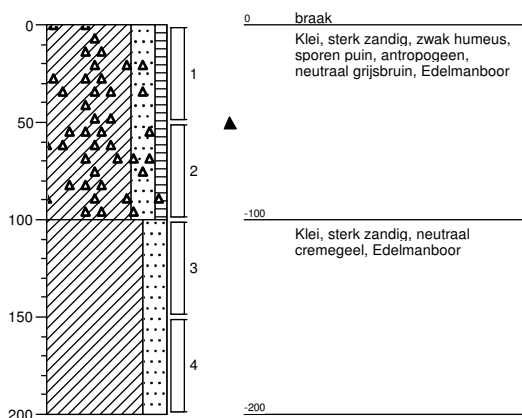
Boring: B03
Datum: 03-05-2016



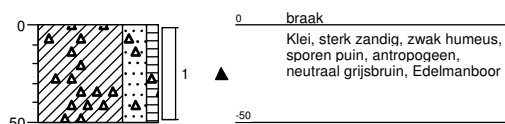
Boring: B04
Datum: 03-05-2016



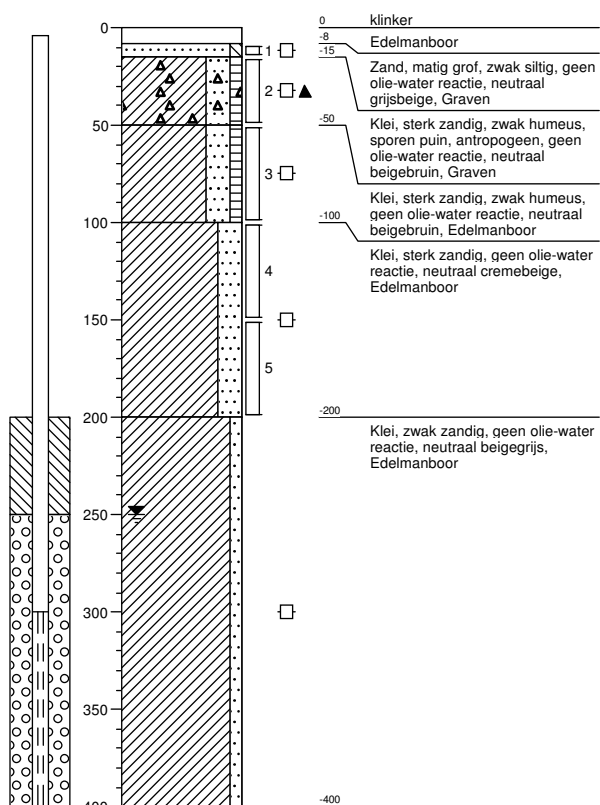
Boring: B05
Datum: 03-05-2016



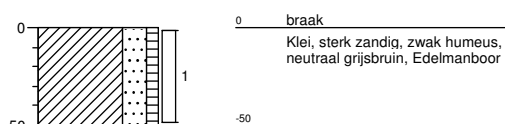
Boring: B06
Datum: 03-05-2016



Boring: PB07
Datum: 03-05-2016
GWS: 250

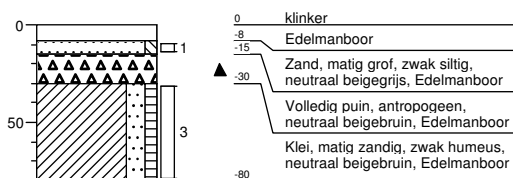


Boring: B08
Datum: 03-05-2016

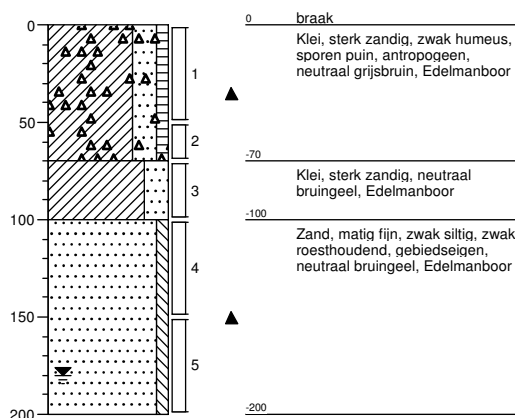


Projectcode: B16.6405
getekend volgens NEN 5104

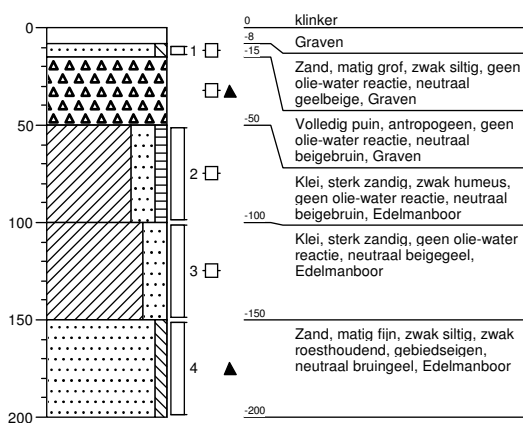
Boring: B09
Datum: 03-05-2016



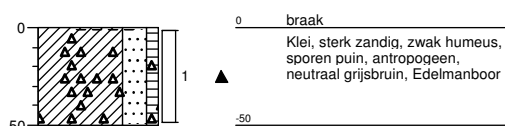
Boring: B10
Datum: 03-05-2016
GWS: 180



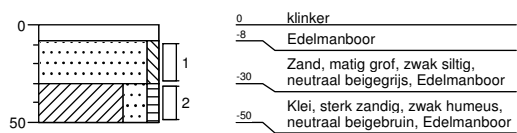
Boring: B11
Datum: 03-05-2016



Boring: B12
Datum: 03-05-2016

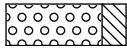


Boring: B13
Datum: 03-05-2016

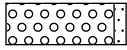


Legenda (conform NEN 5104)

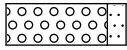
grind



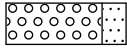
Grind, siltig



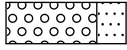
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

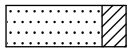


Grind, sterk zandig

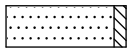


Grind, uiterst zandig

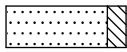
zand



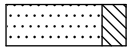
Zand, kleiig



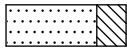
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

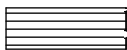


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

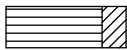
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

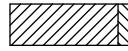


Veen, zwak zandig

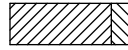


Veen, sterk zandig

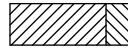
klei



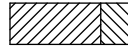
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

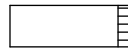


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

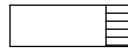
overige toevoegingen



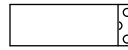
zwak humeus



matig humeus



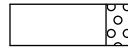
sterk humeus



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

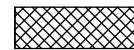
- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

monsters

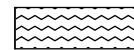
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

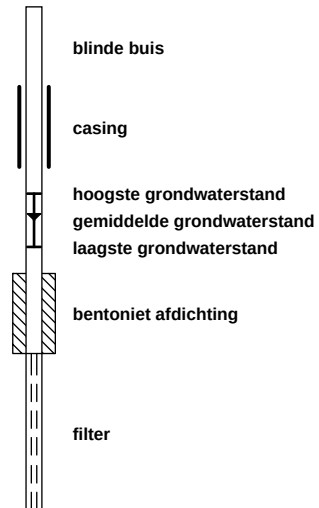


slib



water

peilbuis



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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12297283			12297283			12297283		
Boring(en)		B02, B05, B06, B10, B12, PB07			B09, B11			B10, B10, B11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,30 - 1,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,3			1,6			0,60		
Lutum	% ds	17			20			2,3		
Datum van toetsing		13-5-2016			13-5-2016			13-5-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	132 ⁽⁶⁾		110	131 ⁽⁶⁾		24	90 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	0,65	0	0,43	0,58	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,4	9,9	-0,03	8,2	9,7	-0,03	3,1	10,6	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	35	-0,03	27	34	-0,04	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,10	-0	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	42	-0,02	91	107	0,12	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	1,5	1,5	0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	26	-0,14	21	25	-0,15	8,5	24,2	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	147	0,01	150	186	0,08	<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	0,04	0,04		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,33	-0,03		0,092	-0,04		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,334			0,092			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<21	0		<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<61	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	84,8	85,0 ⁽⁶⁾		83,8	84,0 ⁽⁶⁾		84,6	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17			20			2,3		
Organische stof (humus)	%	2,3			1,6			0,60		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde

6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB07-2019-05-11		
Datum		11-5-2016		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		13-5-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	160	160	0,19
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,3	2,3	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,0	3,0	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	10	10	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		PB07-2019-05-11
Datum		11-5-2016
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00
Datum van toetsing		13-5-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<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 2.0.0 -

Tabel 4: 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

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
~~BETREFT~~ SEPARAAT WELAND NAAST BEDRIJFSWING MET HAL
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
~~WAT WELAND NUT~~ HAL ELEKTROMECHANISCHE ACTIVITEITEN
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
NUT
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
~~JA~~ BETREFT WAT WELAND

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

- 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

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

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ 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 11 juli 1995

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:

☐ datum:

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

.....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

woonruimte

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

woonruimte

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

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 oiletanks

☐

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

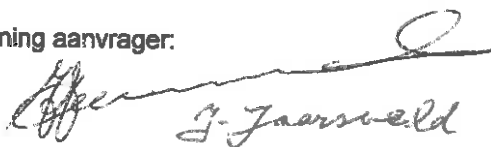
☐ nee ☒ ja, datum ingediend verzoek N.V.T.

naar waarheid ingevuld

..... Hedel (plaats) 20 april (datum)

2016

Handtekening aanvrager:


G. Jaarsveld

