



RAPPORT

**VERKENNEND BODEM-
EN ASBESTONDERZOEK**

HOOGVELDSWEG 40 EN 40A

TE ECHT

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

Status : Definitief

Opdrachtgever : PPM Consultancy BV
Steenerbos 2
6109 AT Ohé en Laak

Contactpersoon : Dhr. P. Peeters

Projectnummer : 939PPM/18

Projectleider : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Opsteller rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. M. Angenent

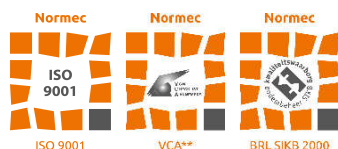
Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 6 december 2018

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodemonderzoek protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek.....	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens.....	2
2.3	Historische en huidige informatie.....	3
2.4	Milieuvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	4
2.7	Asbest.....	4
2.8	Veldinspectie.....	4
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksopzet	5
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1	Toetsingskader.....	8
5.2	Analyseresultaten.....	8
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.3.1	Toetsing WBB.....	9
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel).....	9
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	9
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	10
6.1	Onderzoeksopzet	10
6.2	Veldonderzoek	10
6.3	Visuele inspectie maaiveld	10
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	10
6.5	Laboratoriumonderzoek	11
6.6	Resultaten asbestonderzoek	11
6.7	Bespreking analyseresultaten	11
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	13



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 5c Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 8 Luchtfoto
- 9 Locatiefoto's en foto's proefgaten
- 10 Omrekening asbestconcentratie
- 11 Gegevens vooronderzoek



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van PPM Consultancy BV is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie) en conform VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie en conform VKB protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksofzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. In hoofdstuk 6 de resultaten van het asbestonderzoek beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de samenvatting en conclusies genoemd.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt. In de directe omgeving zijn voornamelijk woonhuizen gelegen.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 190,447 en Y = 345,891.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Echt, sectie K, perceelnummers 5485 en 5486. Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 4.055 m².

Bronnen:
- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Holtpodzolgronden (Y23). Deze bodems zijn gevormd in lemig fijn zand.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 5	Deklaag (Zanddiluvium)	Holoceen Nuenen groep	bovenlaag: zandige klei onderlaag: uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
5 – 120	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand zand zand
120 – 160	Scheidende laag	Brunssumklei	fijne zanden met klei
160 – 250	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	zand



De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 27 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 30 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 3 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995).

2.3 Historische en huidige informatie

Uit historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie tot de jaren '40 in gebruik is geweest als landbouwgrond. Vanaf de jaren '40 is bebouwing zichtbaar op huisnummer 40. Vanaf ca. 2000 is de woning op nummer 40a gebouwd. De woning is momenteel deels afgebrand.

Het pand op nummer 40 is in gebruik geweest als horecapand, het pand op nummer 40a als woonhuis.

Tijdens een controle door de Gemeente Echt-Susteren is geconstateerd dat er door een particulier meer dan 35 m² asbestverdachte golfplaten van een schuur zijn verwijderd. De platen liggen op het terrein opgestapeld. Ook ligt er asbestverdacht buismateriaal en aan de deels verwijderde klimop zitten veel asbestverdachte vezels. Er heeft een asbest inventarisatie plaatsgevonden van de verwijderde asbestverdachte platen, rapportnummer 838BER-18-R01 uitgevoerd door MAH BV d.d. 28 augustus 2018. Uit de inventarisatie blijkt dat de golfplaten asbesthoudend zijn. Geadviseerd wordt om de platen te saneren, evenals de restanten specie en het aanwezige groen inclusief de toplaag van het maaiveld.

Bronnen:

- www.topotijdreis.nl;
- Gemeente Echt-Susteren.

2.4 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

Bron:

- Gemeente Echt-Susteren.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden onderstaand bodemonderzoek uitgevoerd:

- *Verkenkend bodemonderzoek Hoogveldsweg 40 te Hingen Gemeente Echt, rapportnummer 98061236 uitgevoerd door Econsultancy d.d. 10 juli 1998.*
In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.



Uit de bodemkwaliteitskaart van Gemeente Echt-Susteren blijkt dat de locatie gelegen is binnen het deelgebied overige bebouwing. De te verwachten bodemkwaliteit is AW2000. De bodemfunctieklasse van de locatie is wonen.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

Bronnen:

- Archief MAH-BV;
- Gemeente Echt-Susteren;
- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg, omgaan met onzekerheden-gevalsbeschrijvingen; Provincie Limburg, augustus 1996.

2.6 Boven- en/of ondergrondse opslagtanks

Ter plaatse van de locatie zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gelegen.

Bron:

- Gemeente Echt-Susteren.

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Tijdens een controle door de Gemeente Echt-Susteren is geconstateerd dat er door een particulier meer dan 35 m² asbestverdachte golfplaten van een schuur zijn verwijderd. De platen liggen op het terrein opgestapeld. Ook ligt er asbestverdacht buismateriaal en aan de deels verwijderde klimop zitten veel asbestverdachte vezels. Er heeft een asbest inventarisatie plaatsgevonden van de verwijderde asbestverdachte platen, rapportnummer 838BER-18-R01 uitgevoerd door MAH BV d.d. 28 augustus 2018. Uit de inventarisatie blijkt dat de golfplaten asbesthoudend zijn. De sanering van de asbesthoudende materialen heeft plaatsgevonden op 30 oktober 2018. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 11.

De onderzoekslocatie dient derhalve als asbestverdacht beschouwd te worden.

2.8 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen, buiten hetgeen beschreven staat in paragraaf 2.7.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
11	0,0 - 0,5	2 x NEN grond
4	0,0 - 2,0 ¹⁾	1 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 7.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 oktober 2018. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 7.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
01	0,00-0,50	BA 0, DA 0
02	0,00-0,50	brokken dakpan, BA 0
09	0,00-0,50	resten dakpan
10	0,00-0,50	BA 0
11	0,00-0,50	DA 0, resten hout
13	0,00-0,50	ASB 0
14	0,00-0,50	brokken dakpan

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, GL = glas, DA = dakpan, ASB = asbestverdacht materiaal

Het grondwater is bemonsterd op 19 oktober 2018. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting), de troebelheid (NTU) en zuurstofgehalte (mg/l) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)	Zuurstofgehalte(mg/l)
PB 15	5,00-6,00	4,47	6,78	554	16	-

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Synlab te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 5.



Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	
MM 1	01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-30)	NEN-pakket grond
MM 2	03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 3	12 (50-100) 12 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)	NEN-pakket grond
PB 15	15 (500-600)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 7



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-30)	Cd*, Pb*, Zn*, PAK*, PCB*	wonen
MM 2	03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	-	AW2000
MM 3	12 (50-100) 12 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)	Co*	AW2000
PB 15	15 (500-600)	Ba*, naftaleen*	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;

* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);

** gehalte groter dan de tussenwaarde;

*** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP

BBK

WBB

alle parameters;

Besluit Bodemkwaliteit;

Wet Bodembescherming;



5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink, PCB en PAK aangetoond. In de bovengrond zonder bodemvreemde bijmengingen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogde gehalte aan kobalt aangetoond.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

De bovengrond voldoet deels aan de maximale waarden voor wonen en deels aan de achtergrondwaarden (AW2000). De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**onverdacht**' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging wordt bevestigd. De aangetoonde licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.



6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707 richtlijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Voor de onderzoekslocatie is gekozen voor de strategie voor verkennend onderzoek volgens paragraaf 6.4.5 (heterogeen verdachte locatie) uit de NEN 5707.

Conform deze strategie worden ter plaatse van de locatie 14 proefgaten van minimaal 30 x 30 cm tot 0,5 meter (actuele contactzone) gemaakt en 3 proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2,0 m-mv.

Het uitkomende materiaal wordt gezeefd/uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De bevindingen worden vastgelegd in een monsternemingsformulier en veldwerkrapportage. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen worden materiaalmonsters genomen en (eventueel) geanalyseerd conform de NEN 5896. De situatie per proefgat wordt tevens fotografisch vastgelegd.

Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in de bodem niet wordt overschreden dienen van de fijne fractie (< 20 mm) 3 mengmonsters te worden samengesteld welke separaat geanalyseerd worden op asbest.

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 oktober 2018 bij voldoende licht, geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het gebied waar de verwijderde golfplaten liggen en de stal waarop deze platen gelegen hebben staat zijn in verband met besmettingsgevaar in eerste instantie buiten het onderzoek gelaten. Nadat de asbestsanering heeft plaatsgevonden zijn de drie resterende proefgaten gezet (PV 16, 17 en 18).

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal uitgeharkt/gezeefd over een zeef 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) is enkel ter plaatse van proefgat PV13 visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Er zijn 3 mengmonsters samengesteld uit de gezeefde bodemfractie (<20 mm) bestaand uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg (totaal minimaal 10 kg d.s.). In verband met het aantreffen van asbest in PV13 is van PV13 een separaat monster samengesteld. Van de proefgaten rondom

de stal (PV 16, 17 en 18) is de bovenste 10 cm onderzocht omdat dit de meest verdachte laag is.

6.5 Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de fijne fractie en het monster van het plaatmateriaal zijn ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van Synlab te Rotterdam. De mengmonsters zijn conform de NEN 5898 kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest. Het plaatmateriaal is conform de NEN5896 onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyses van de fijne fractie en het plaatmateriaal is weergegeven in tabel 7 en 8. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 7: Overzicht analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefgaten (bodemiaag in m-mv)	Niet hecht-gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB 1	0,0-0,5	1, 9, 10, 11, 14 (0,0-0,5)	ja	21	13	34
PV 13	0,0-0,5	13 (0,0-0,5)	ja	65	31	100
ASB 2	0,0-0,5	16, 17 en 18 (0,0-0,1)	ja	36	23	51

Tabel 8: Overzicht analyseresultaten plaatmateriaal

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefsleuven	Niet hecht-gebonden	Gewicht (g)	Asbest	Percentage
MA 1	0,0-0,5	PV13	nee	48,502	chrysotiel	5-10%

De totale asbestconcentratie in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Hiervoor dienen de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie te worden omgerekend naar een asbestgehalte in de grond / puin (mg/kg.ds gewogen). De berekening voor PV13 is opgenomen in bijlage 10. Het berekende asbestgehalte is 47,84 mg/kg d.s..

In tabel 9 is de totaal asbestconcentratie in de grond bepaald op basis van de gemeten concentraties asbest in de asbestverdachte materialen en de fijne fractie (gemeten waarden).

6.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de analyses van de fijne fractie blijkt dat in de actuele contactzone de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden voor PV 13. Nader asbest onderzoek is noodzakelijk om de verontreiniging verder in kaart te brengen. In de andere twee mengmonsters is wel asbest aangetoond, maar de gehalten liggen beneden de grens voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).



Tabel 9: Concentratie asbest in de proefgaten

Proefgat	Traject (m-mv)	Gemeten concentratie asbest (mg/kg)					Gewogen asbestconcentratie totaal (mg/kg.ds) ¹
		asbestverdacht materiaal (> 20 mm)			fijne fractie (<20 mm)		
		chrysotiel	crocidoliet	amosiet	serpentine	amfibolen	
13	0,0-0,5	47,84	-	-	44	2,1	112,84
1, 9, 10, 11, 14	0,0-0,5	-	-	-	21	< 0,1	21
16, 17, 18	0,0-0,1	-	-	-	36	< 2	36

- niet aantoonbaar;

¹ (gewogen asbestconcentratie) = (concentratie serpentine)² + 10 x (concentratie amfibolen)³;

² serpentine = chrysotiel;

³ amfibolen = amosiet, crocidoliet, en overige asbestsoorten;

Het gewogen asbestgehalte is afgerond volgens de regels van de NEN 5707/5897



7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 4.055 m²;
- In de grond zijn plaatselijk diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen;
- In de grond is plaatselijk asbestverdacht materiaal waargenomen;
- Toetsing WBB
In de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink, PCB en PAK aangetoond. In de bovengrond zonder bodemvreemde bijmengingen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogde gehalte aan kobalt aangetoond.
- Toetsing BBK (eindoordeel)
De bovengrond voldoet deels aan de maximale waarden voor wonen en deels aan de achtergrondwaarden (AW2000). De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).
- Asbestonderzoek
De totale asbestconcentratie in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Hiervoor dienen de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie te worden omgerekend naar een asbestgehalte in de grond / puin (mg/kg.ds gewogen). Het berekende asbestgehalte is 47,84 mg/kg d.s..
Uit de analyses van de fijne fractie blijkt dat in de actuele contactzone de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden voor PV 13. Nader asbest onderzoek is noodzakelijk om de verontreiniging verder in kaart te brengen.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek leveren ons inziens geen bezwaar op ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht. De resultaten van het verkennend asbestonderzoek leveren ons inziens wel bezwaar op. Nader asbest onderzoek is noodzakelijk om de verontreiniging verder in kaart te brengen.

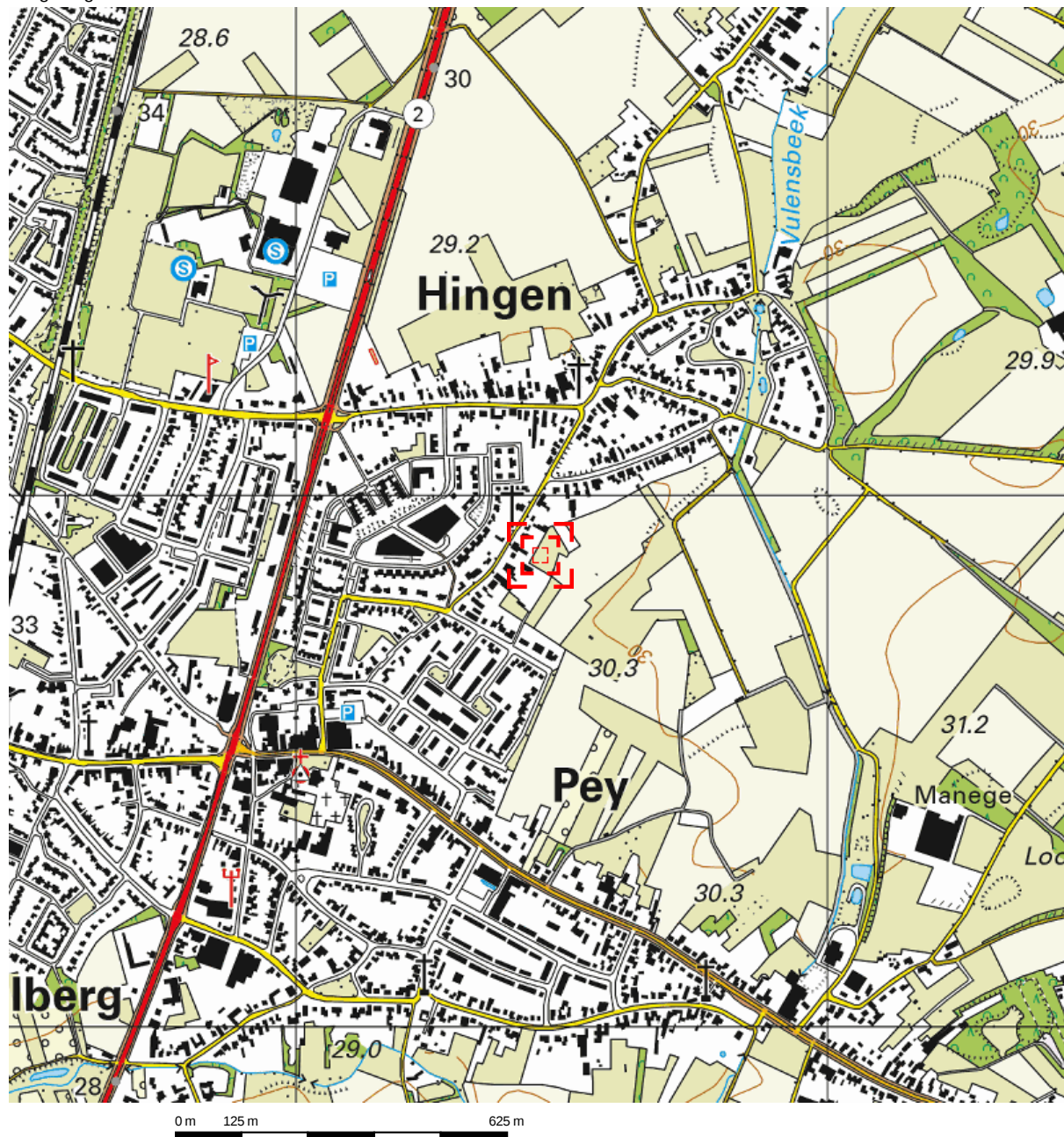


BIJLAGEN



BIJLAGE 1

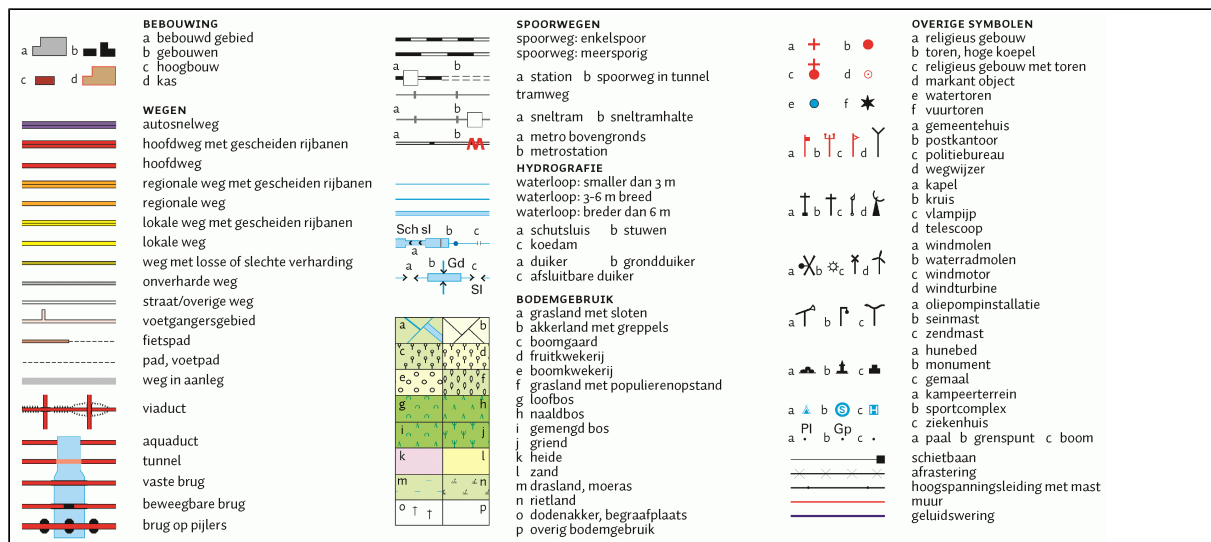
TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

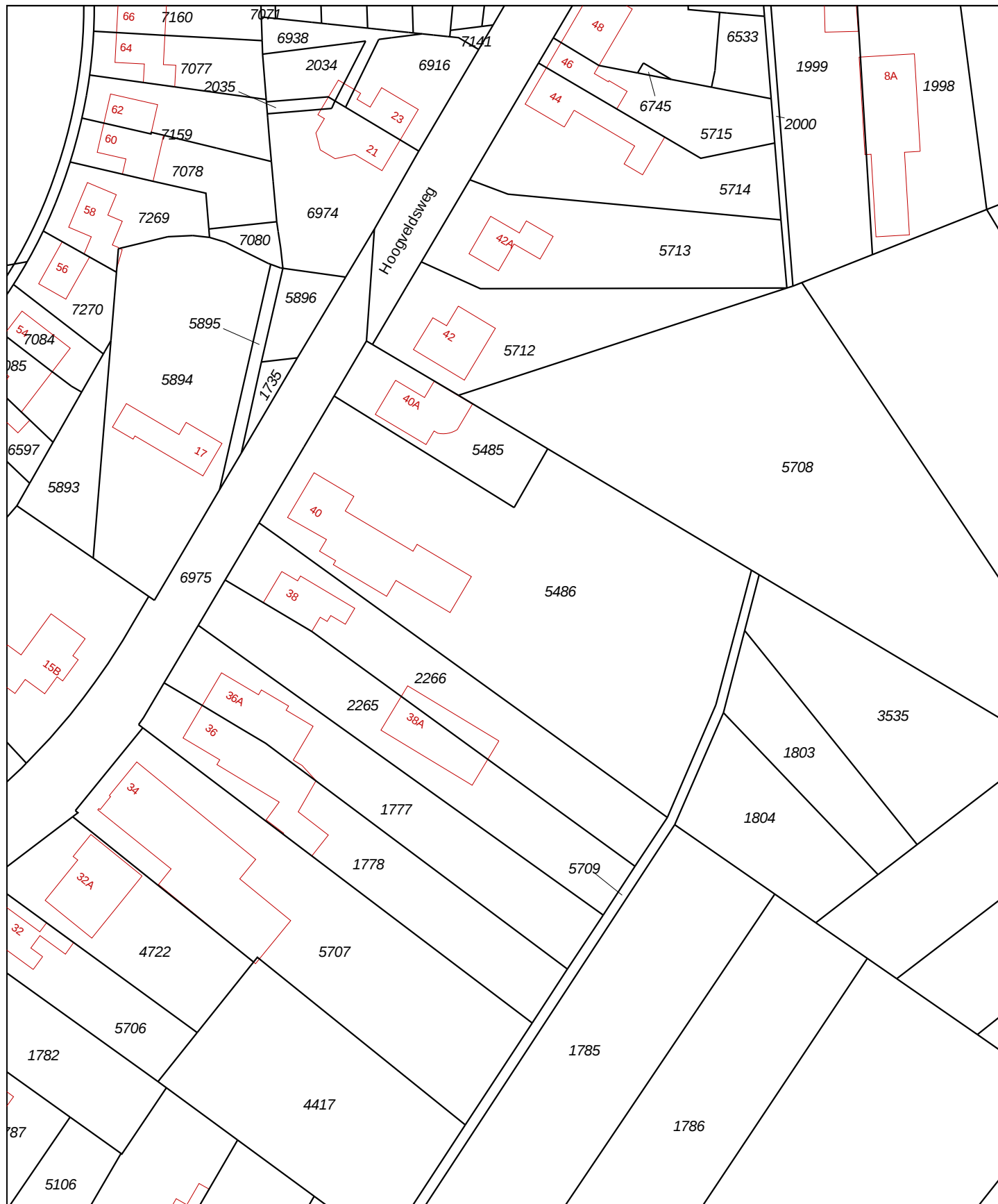
 Hier bevindt zich Kadastraal object Echt K 5486
Hoogveldsweg 40, 6102CC Echt
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER



0 m 10 m 50 m

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 4 december 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

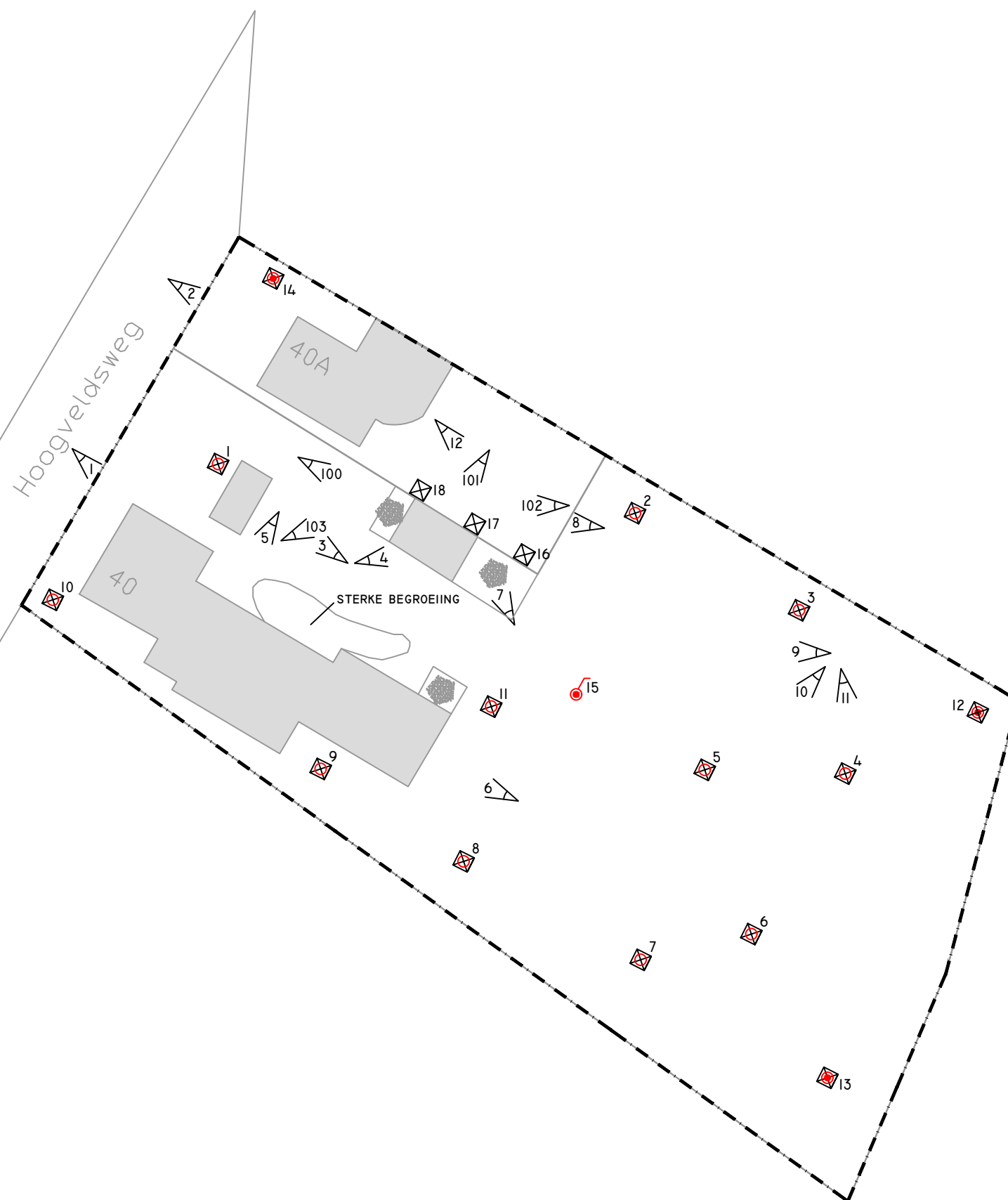
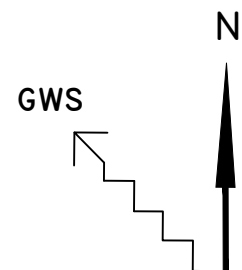
Echt
K
5486



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING VERKENNEND
BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- BORING MET PEILBUIS
- PROEFGAT
- FOTOPUNT

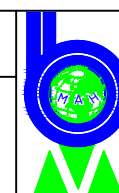
- KLINKER
- GRIND
- BETON
- GRAS
- ASFALT
- TEGELS



PROJECT:
HOOGVELDSWEG 40 EN 40 A TE ECHT

OPDRACHTGEVER:
PPM CONSULTANCY BV

PROJECTLEIDER : MV
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 939PPM/18
DATUM : 06-12-2018
VERSIE : 1.0



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3

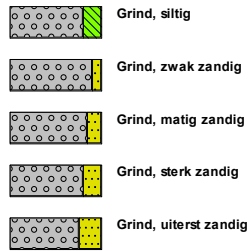


BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

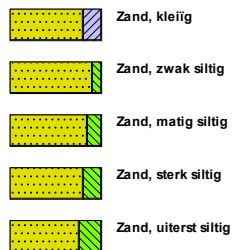


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



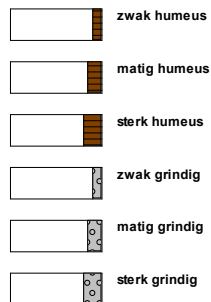
klei



leem



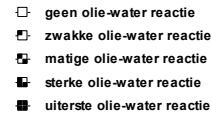
overige toevoegingen



geur



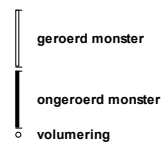
olie



p.i.d.-waarde



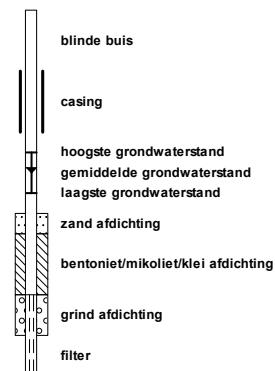
monsters



overig



peilbuis



**Boring: 01**

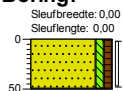
0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, resten grind, sporen dakpan, bruin, Schep
-50

Boring: 02

0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, brokken dakpan, sporen baksteen, grijsbruin, Schep
-50

Boring: 03

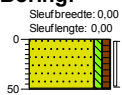
0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, bruin, Schep
-50

Boring: 04

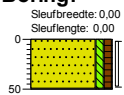
0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep
-50

Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

Projectcode: 939PPM/18

Boring: 05

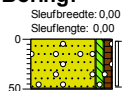
0 gras
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak
humeus, bruinrijks, Schep
-50

Boring: 06

0 gras
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak
humeus, bruinrijks, Schep
-50

Boring: 07

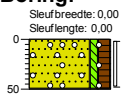
0 gras
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak
humeus, bruinrijks, Schep
-50

Boring: 08

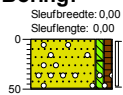
0 gras
Zand, matig fijn, zw ak siltig, zw ak
humeus, sporen wortels, sporen
grind, bruinrijks, Schep
-50

Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

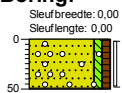
Projectcode: 939PPM/18

Boring: 09

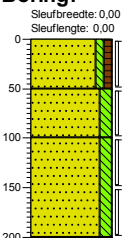
0 groenstrook
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten grind, resten dakpan, sterk wortelhoudend, bruingrijs, Schep
-50

Boring: 10

0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen baksteen, resten wortels, lichtbruin, Schep
-50

Boring: 11

0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen dakpan, resten hout, licht grijsbruin, Schep
-50

Boring: 12

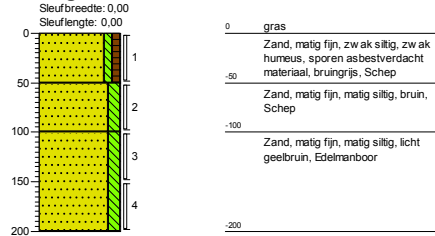
0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen leem, zwak roesthoudend, roestbruin, Edelmanboor
-200

Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

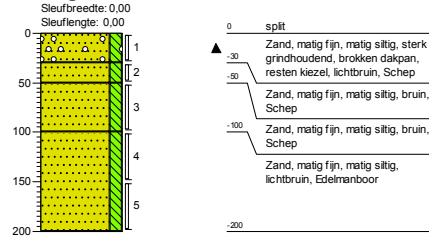
Projectcode: 939PPM/18



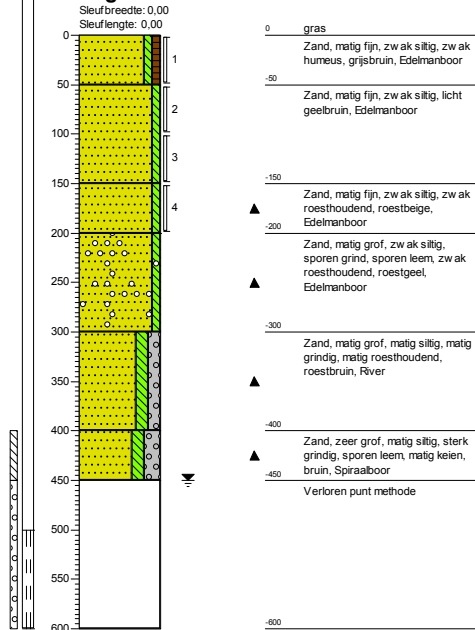
Boring: 13



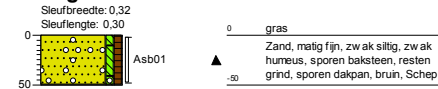
Boring: 14



Boring: 15



Boring: PV01



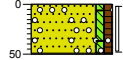
Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

Projectcode: 939PPM/18

Boring: PV02

Sleufbreedte: 0,33

Sleuflengte: 0,30



0 gras

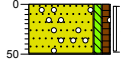
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, brokken dakpan, sporen baksteen, grijsbruin, Schep

-50

Boring: PV03

Sleufbreedte: 0,33

Sleuflengte: 0,32



0 gras

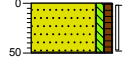
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, bruin, Schep

-50

Boring: PV04

Sleufbreedte: 0,31

Sleuflengte: 0,32



0 gras

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep

-50

Boring: PV05

Sleufbreedte: 0,31

Sleuflengte: 0,31



0 gras

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep

-50

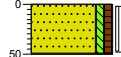
Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

Projectcode: 939PPM/18

Boring: PV06

Sleufbreedte: 0,31

Sleuflengte: 0,33



0 gras

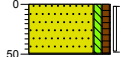
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinigrijz, Schep

-50

Boring: PV07

Sleufbreedte: 0,32

Sleuflengte: 0,33



0 gras

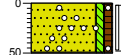
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinigrijz, Schep

-50

Boring: PV08

Sleufbreedte: 0,32

Sleuflengte: 0,30



0 gras

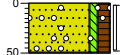
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen w ortels, sporen grind, bruinigrijz, Schep

-50

Boring: PV09

Sleufbreedte: 0,32

Sleuflengte: 0,31



0 groenstrook

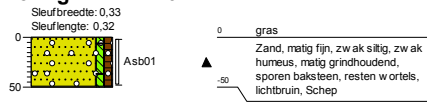
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten grind, resten dakpan, sterk w ortelhoudend, bruinigrijz, Schep

-50

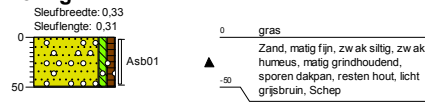
Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

Projectcode: 939PPM/18

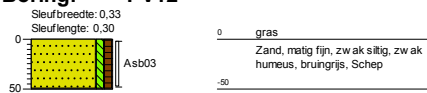
Boring: PV10



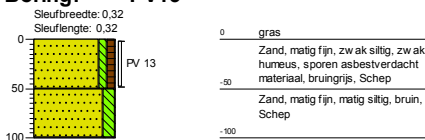
Boring: PV11



Boring: PV12



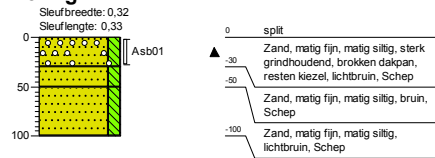
Boring: PV13



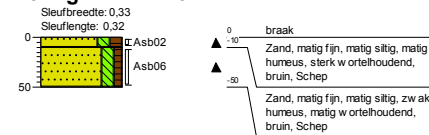
Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

Projectcode: 939PPM/18

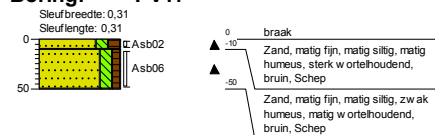
Boring: PV14



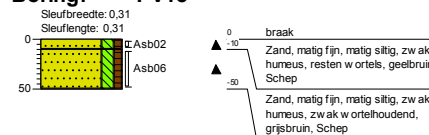
Boring: PV16



Boring: PV17



Boring: PV18



Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt

Projectcode: 939PPM/18



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Projectcode 939PPM/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1 ¹			MM2 ²			MM3 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1			2			3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	93.4	--	--	93.0	--	--	94.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.5	--	--	3.5	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	5.1	--	--	6.5	--	--	5.7	--	--
METALEN									
barium ⁺	49	137		<20	34.7		<20	37.1	
cadmium	0.55	0.884	*	0.30	0.454		<0.2	0.228	
kobalt	4.1	10.8		2.2	5.18		6.3	15.8	*
koper	14	25.8		7.2	12.3		5.9	10.8	
kwik	0.06	0.0818		<0.05	0.0463		<0.05	0.0474	
lood	46	67.9	*	24	34		<10	10.3	
molybdeen	1.0	1		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	11	25.5		4.6	9.76		11	24.5	
zink	110	223	*	43	80.5		26	51.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.10	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.27	--	--	0.09	--	--	0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.27	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.30	--	--	0.08	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.23	--	--	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.22	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.21	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.24	--	--	0.04	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.88	1.88	*	0.454	0.454		0.073	0.073	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	2.0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	1.5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7	28	*	4.9	14		4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	14	--	--	<5	--	--	<5	--	--



fractie C30-C40	17	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	30	120		<20	40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12892603-001	MM1	01 (0-50)	02 (0-50)	09 (0-50)	10 (0-50)	11 (0-50)	14 (0-30)
²	12892603-002	MM2	03 (0-50)	04 (0-50)	05 (0-50)	06 (0-50)	07 (0-50)	08 (0-50)
³	12892603-003	MM3	12 (50-100)	12 (100-150)	13 (50-100)	13 (100-150)	14 (50-100)	14 (100-150)
			14 (150-200)	15 (50-100)	15 (100-150)	15 (150-200)		

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 5.1% humus 2.5%
2: lutum 6.5% humus 3.5%
3: lutum 5.7% humus 0.5%



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12892603 Datum toetsing: 25-10-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Monster: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @

- lutumgehalte 5,1 % @

- lutumgehalte		5,1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	49	136,847															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,55	0,884	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,1	10,764	AW			AW			AW						AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	25,767	AW			AW			AW						AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,082	AW			AW			AW						AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	46	67,882	wonen			wonen			A						wonen		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1	1,000	AW			AW			AW						AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	25,497	AW			AW			AW						AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	110	223,027	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,88	1,880	wonen			wonen				A			A			wonen		<T	<T		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW	*		AW	*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW	*		AW	*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW	*		AW	*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0080								A			A								
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0060								A			A								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW	*		AW	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007	0,0280	wonen			wonen				A			A			wonen		<T	<T		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	120,000	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12892603 Datum toetsing: 25-10-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Monster: MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @

- lutumgehalte 6,5 % @

- Iutumgehalte		6,5 % @			Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	34,720																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,3	0,454	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,2	5,183	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,2	12,343	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	34,000	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,6	9,758	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	43	80,535	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,454	0,454	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW		*	AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW									
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW		*	AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0020							AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0140	AW			AW			AW				AW					AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	40,000	AW			AW			AW				AW					AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12892603 Datum toetsing: 25-10-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Monster: MM3 12 (50-100) 12 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 5,7 % @

~ lutumgehalte		5,7 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	37,094				AW			AW			AW			AW			<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,228																AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,3	15,768	wonen			wonen			A			wonen						<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,9	10,826	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,312	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	24,522	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	51,926	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

SYNLAB

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0.7 som, grond)	0,4								
OCB (0.7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0.7 som, o+m+p) &)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4			10					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylytin (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.



BIJLAGE 5C
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a
Projectcode 939PPM/18

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode PB 15¹

METALEN

barium	71	*
cadmium	<0.20	
kobalt	3.3	
koper	<2.0	
kwik	<0.05	
lood	3.5	
molybdeen	<2	
nikkel	4.8	
zink	<10	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.03	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000429	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12897483-001 PB 15

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde



- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b** *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Uw projectnummer : 939PPM/18
SYNLAB rapportnummer : 12892603, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PZWIJ674

Rotterdam, 23-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 939PPM/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
 Projectnummer 939PPM/18
 Rapportnummer 12892603 - 1

Orderdatum 15-10-2018
 Startdatum 15-10-2018
 Rapportagedatum 23-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-30)				
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 12 (50-100) 12 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	93.4	93.0	94.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	3.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	6.5	5.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	49	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.55	0.30	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.1	2.2	6.3	
koper	mg/kgds	S	14	7.2	5.9	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	46	24	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	11	4.6	11	
zink	mg/kgds	S	110	43	26	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.05	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.09	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.05	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.30	0.08	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.05	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.04	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.21	0.04	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.04	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.88 ¹⁾	0.454 ¹⁾	0.073 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	2.0 ²⁾	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12892603 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 23-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 12 (50-100) 12 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

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		14	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		17	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12892603 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 23-10-2018

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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12892603 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 23-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1248315	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
001	X1248622	12-10-2018	12-10-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12892603 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 23-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1248336	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
001	X1248613	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
001	X1248338	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
001	X1248312	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248305	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248621	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248333	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248317	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248614	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248608	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248316	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248302	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
002	X1248607	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248334	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248340	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248339	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248332	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248599	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248328	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248612	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248330	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248615	12-10-2018	12-10-2018	ALC201
003	X1248626	12-10-2018	12-10-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
 Projectnummer 939PPM/18
 Rapportnummer 12892603 - 1

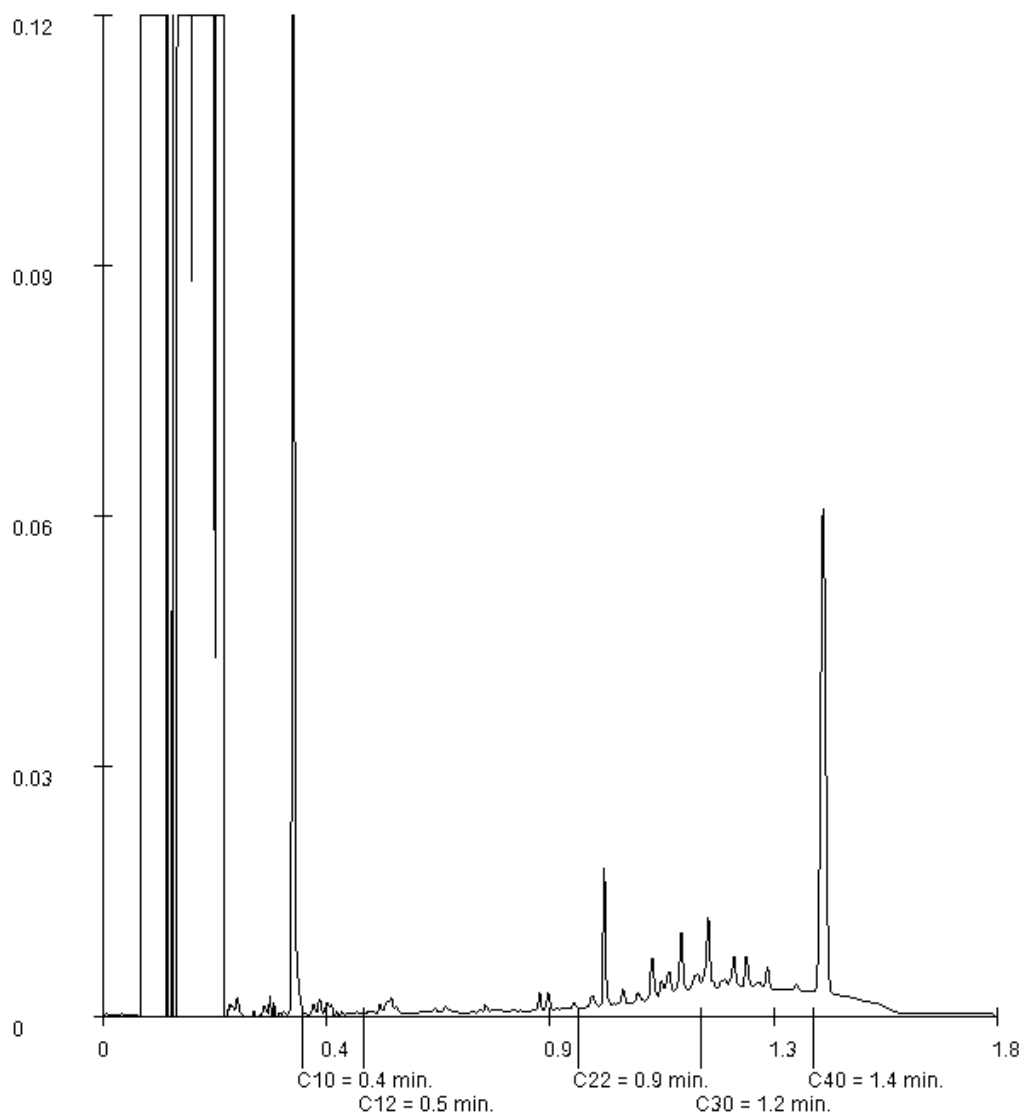
Orderdatum 15-10-2018
 Startdatum 15-10-2018
 Rapportagedatum 23-10-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM101 (0-50) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-30)

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 :

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoogveldsweg 40 en 40a
Uw projectnummer : 939PPM/18
SYNLAB rapportnummer : 12897483, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LGZ5KAZ7

Rotterdam, 28-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 939PPM/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a
 Projectnummer 939PPM/18
 Rapportnummer 12897483 - 1

Orderdatum 19-10-2018
 Startdatum 19-10-2018
 Rapportagedatum 28-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB 15		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	71	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	3.3	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	3.5	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.8	
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	0.03	
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 :

Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12897483 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 28-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 15

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

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12897483 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 28-10-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12897483 - 1

Orderdatum 19-10-2018
Startdatum 19-10-2018
Rapportagedatum 28-10-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6466502	19-10-2018	19-10-2018	ALC236
001	B1734737	19-10-2018	19-10-2018	ALC204
001	G6466503	19-10-2018	19-10-2018	ALC236

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Uw projectnummer : 939PPM/18
SYNLAB rapportnummer : 12898299, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VYVFCRRF

Rotterdam, 23-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 939PPM/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
 Projectnummer 939PPM/18
 Rapportnummer 12898299 - 1

Orderdatum 22-10-2018
 Startdatum 22-10-2018
 Rapportagedatum 23-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MA 1

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g Q 48.50

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12898299 - 1

Orderdatum 22-10-2018
Startdatum 22-10-2018
Rapportagedatum 23-10-2018

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
 Projectnummer 939PPM/18
 Rapportnummer 12898299 - 1

Orderdatum 22-10-2018
 Startdatum 22-10-2018
 Rapportagedatum 23-10-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5217480	12-10-2018	12-10-2018	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12898299-001

Datum analyse: 23-10-2018

Projectnummer: 939PPM18

Monsteromschrijving: MA 1

Projectnaam: 939PPM/18

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	4	48.502	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	3.6	2.4	4.9
Totalen	Serpentijn Amfibool					3.6 <0.1	2.4 <0.1	4.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Uw projectnummer : 939PPM/18
SYNLAB rapportnummer : 12911194, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EYRL6UK8

Rotterdam, 21-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 939PPM/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
 Projectnummer 939PPM/18
 Rapportnummer 12911194 - 1

Orderdatum 08-11-2018
 Startdatum 08-11-2018
 Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 2 PV16 (0-10) PV17 (0-10) PV18 (0-10)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.06
in behandeling genomen gewicht	kg		14.06
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12285
droge stof	gew.-%		87.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	36
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	36
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	23
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	51
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		36
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	35.6282
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	35.6282

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

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
Projectnummer 939PPM/18
Rapportnummer 12911194 - 1

Orderdatum 08-11-2018
Startdatum 08-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster beschrijvingen

001 * Omdat er in het monster niet hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, volgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM gedaan worden. Zoals beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Projectnaam Hoogveldsweg 40 en 40a te Echt
 Projectnummer 939PPM/18
 Rapportnummer 12911194 - 1

Orderdatum 08-11-2018
 Startdatum 08-11-2018
 Rapportagedatum 21-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9022868	08-11-2018	08-11-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12911194-001

Datum analyse: 21-11-2018

Projectnummer: 939PPM18

Projectnaam: 939PPM/18

Monsteromschrijving: ASB 2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	36	23	51
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	36	23	51
gemeten totaal asbestconcentratie	36	23	51
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	35.6282	22.7379	51.1911
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	35.6282		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12285	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12285	g	
totaal gewicht voor drogen	14060	g	
droge stof	87.4	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	192	100	X						Board	1	0.1052		1.927	1.284	2.569	
4-8	180	100	X						Board	15	0.5105		9.350	6.233	12.466	
2-4	120	100	X						Board	25	0.236		4.322	2.882	5.763	
1-2	151	22.9	X						Bundels	100	0.045		12.792	8.216	18.661	
0.5-1	429	6.7	X						Chrysotiel							
									Bundels	50	0.0075		7.237	4.123	11.732	
<0.5	11213								Chrysotiel							

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

bundels Chrysotiel	5
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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Mike de Vaan
Postbus 5049
6097 ZG Heel

Datum 31.10.2018
Relatienr 35007223
Opdrachtnr. 801920

ANALYSERAPPORT

Opdracht 801920 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007223 Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Uw referentie 939PPM/18 Hoogveldsweg 40 en 40 a te Ech
Opdrachtacceptatie 18.10.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 801920 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
734208	12.10.2018	ASB 1
734209	12.10.2018	PV 13

Eenheid

734208

ASB 1

734209

PV 13

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	21	65

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 18.10.2018

Einde van de analyses: 31.10.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
734208	ASB 1			95,5
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14324	13677

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4	542,9	100	2,4			1	0	2,4	1,6	3,3
4 - 8 mm	2,9	401,8	100	12			11	1	12	8,1	16
2 - 4 mm	1,6	212,1	60	4,7			8	6	4,7	2,4	8,6
1 - 2 mm	2,1	290,9	27	0,9			1	8	0,9	0,4	2,5
0.5 mm - 1 mm	4,7	646,2	8	1,1			1	12	1,1	0,4	3,6
< 0.5 mm	84	11458,09	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13551,99		21			22	27	21	13	34,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

21	13	34
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
vlakke plaat	ja
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	19	12	29
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,7	1,3	5,4
Serpentijn asbest	21	13	34
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	21	13	34
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	21	13	34

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
11

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
734209	PV 13			94,6
				Nat gewicht (g)
				14569
				Droog gewicht (g)
				13781

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	5,4	100				0	0			
8 - 20 mm	0,54	74,7	100	29		1,3	0	2	30	19	41
4 - 8 mm	0,28	38,7	100	11		0,5	0	6	11	7,2	15
2 - 4 mm	0,26	36	67	2,6		0,1	0	10	2,7	1,4	4,7
1 - 2 mm	0,51	70,1	27	1,5		<0,1	0	18	1,6	0,7	3,1
0,5 mm - 1 mm	1,5	210,6	8	0,7		<0,1	0	13	0,8	0,3	1,7
< 0,5 mm	96	13219,49	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13654,99		44		2,1	0	49	46	29	66,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

46	29	66
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verveerd asbest cement	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	46	29	66
Serpentijn asbest	44	29	62
Amfibool asbest	2,1	0,2	4,1
Totaal asbest	46	29	66
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	65	31	100

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
3



BIJLAGE 7

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VR0M, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO



Bron: Google Earth, 2016



= globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 9

LOCATIEFOTO'S EN FOTO'S PROEFGATEN



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 100



Foto 101



Foto 102



Foto 103



PV 1



PV 1



PV 2



PV 2



PV 3



PV 3



PV 4



PV 4



PV 5



PV 5



PV 6



PV 6



PV 7



PV 7



PV 8



PV 8



PV 9



PV 9



PV 10



PV 10



PV 11



PV 11



PV 12



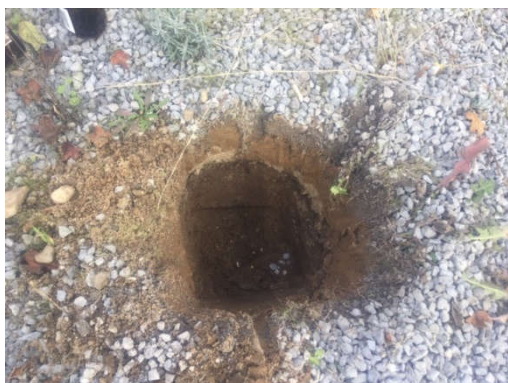
PV 12



PV 13



PV 13



PV 14



PV 14



PV 16



PV 16



PV 17



PV 17



PV 18



PV 18



BIJLAGE 10
OMREKENING ASBESTCONCENTRATIE

Concentratie asbest in grond/puin

	bodem	puin	mv	
massa veldvochtig (Mva)	13,562	n.v.t.	n.v.t.	kg
massa droog (Ma)	12,206	n.v.t.	n.v.t.	kg
verhouding Ma/Mva	0,9000	n.v.t.	n.v.t.	
inspectie efficiëntie (%E)	100	n.v.t.	80	%
dichtheid (ns)	1,65	n.v.t.	n.v.t.	kg/dm3

sleuf	puin/bodem	type materiaal	bodemiaag (m-mv)	afmetingen sleuven			geïnspecteerd		gewicht asbest (Mk) (g)	gehalte per soort (Cmi)						concentratie mg/kg				
							volume (V) (m3)	massa (Mloc) (kg)		serpentine (%)			amfibool (mg)							
				lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)				serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	gemeten	gewogen			
																		chrysotiel	crocidoliet	amosiet
13	bodem	plaat	0,0-0,5	0,3	0,3	0,50	0,05	76	48,5	7,5	0	0	3638	0	0	47,84	0,00	0,00	47,84	47,84



BIJLAGE 11
GEGEVENS VOORONDERZOEK

**Rapport Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering
conform NEN2990:2012.**Pagina 1 van 5
30 oktober 2018

Projectnummer PLM Lab 1801676
Projectnummer opdrachtgever OCTA-2018043-OT

Opdrachtgever

O.C.T. Sloop- en Milieutechniek
Branchweg 1
5705 DR HELMOND

Locatiegegevens

Adres van onderzoek Hoogveldsweg 40a te Echt
Omschrijving locatie Woning; schuur
Accreditatie Wettelijke eindcontrole, onder accreditatie.
Inventarisatierapport 838BER-18-R01 (MAH)
Type werk of sanering Buiten
Risicoklasse=2

Inspectiegegevens

Datum controle 30-10-2018
Aankomsttijd inspecteur 12:15
Vertrektijd inspecteur 13:45

Onderdelen	Omvang	Resultaat
Visuele inspectie	350 m2	Voldoet.
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Conclusie

Op basis van de eindbeoordeling is geconcludeerd dat de onderzochte locatie voldoet aan de eisen die zijn gesteld in NEN2990:2012. De locatie is vrijgegeven.

DTA op locatie

dhr. B. van Lierop

Inspecteur

dhr. Marcel Cordewener



Het onderzoek is onder de accreditatie van PLM Laboratorium uitgevoerd (I287). Eventueel bijgevoegde SEM-resultaten zijn onder de accreditatie van Stella Analyse B.V. uitgevoerd.

Deze rapportage bestaat uit diverse onderdelen die samen een onderbouwing vormen van de weergegeven conclusie of de betreffende werkplaats na asbestverwijdering voldoet aan de gestelde eisen. Als er onderdelen ontbreken of het resultaat is 'niet klaar', dan kan nog geen conclusie worden getrokken. De rapportage mag op geen enkele wijze worden aangepast of worden gereproduceerd, tenzij volledig, zonder schriftelijke toestemming van PLM laboratorium Services BV. Een duplicaat van de op locatie afgegeven definitieve rapportage zal worden toegestuurd. Als er wijzigingen aan de rapportage zijn aangebracht door PLM, is dit kenbaar gemaakt. De gewijzigde versie vervangt het eerder afgegeven certificaat. Op al onze diensten zijn de algemene voorwaarden van PLM Laboratorium Services BV van toepassing. Kenmerk: F701 Sjabloon Eindbeoordeling NEN2990 versie 25 sept 2019.

Rapport Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering
conform NEN2990:2012.

Pagina 2 van 5
30 oktober 2018

Projectnummer PLM Lab 1801676
Projectnummer opdrachtgever OCTA-2018043-OT

Inspectieresultaten bronnen inventarisatierapport

Broncode	Omschrijving	Resultaat
Bron 1-2	Restanten golfplaten in specie, 22,5 m1, chrysotiel, 10-15%, Hechtgebonden, Bron volledig weg.	Voldoet.
Bron 1-3	Vezelrestanten klimop van golfplaten gemetselde schuur, 9 m3, chrysotiel, 10-15%, Hechtgebonden, Bron volledig weg.	Voldoet.
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-
		-

Inspectieresultaten aangetroffen objecten e.d.:

Omschrijving	Aanwezig	Segment(en)	Waarneming	Conclusie
Daken en nok	Ja	1	-	Akkoord
Dakgoten	Nee	-	-	-
Bomen en struiken	Ja	1 en 2	-	Akkoord
Plassen (regen)	Nee	-	-	-
Sloot en/of vijver	Nee	-	-	-
Grind	Ja	1 en 2	-	Akkoord
Gras	Ja	1 en 2	-	Akkoord
Zand en/of aarde	Ja	1 en 2	-	Akkoord
Steigers, trappen, gereedschappen	Nee	-	-	-
Deco, transitsluis- en routes	Ja	2	-	Akkoord
Installaties	Nee	-	-	-

Werkgebied stofvrij	Voldoet voor buitensituatie.
Uitsluitingen	Onder de toplaag van de begroeiing en bodem.
Beperkt geïnspecteerd (<100%)	De toplaag van de begroeiing. In naden en kieren.
Opmerkingen	In de woning is in het verleden brand geweest. Er zijn in de woning geen asbesthoudende bronnen aangetroffen.

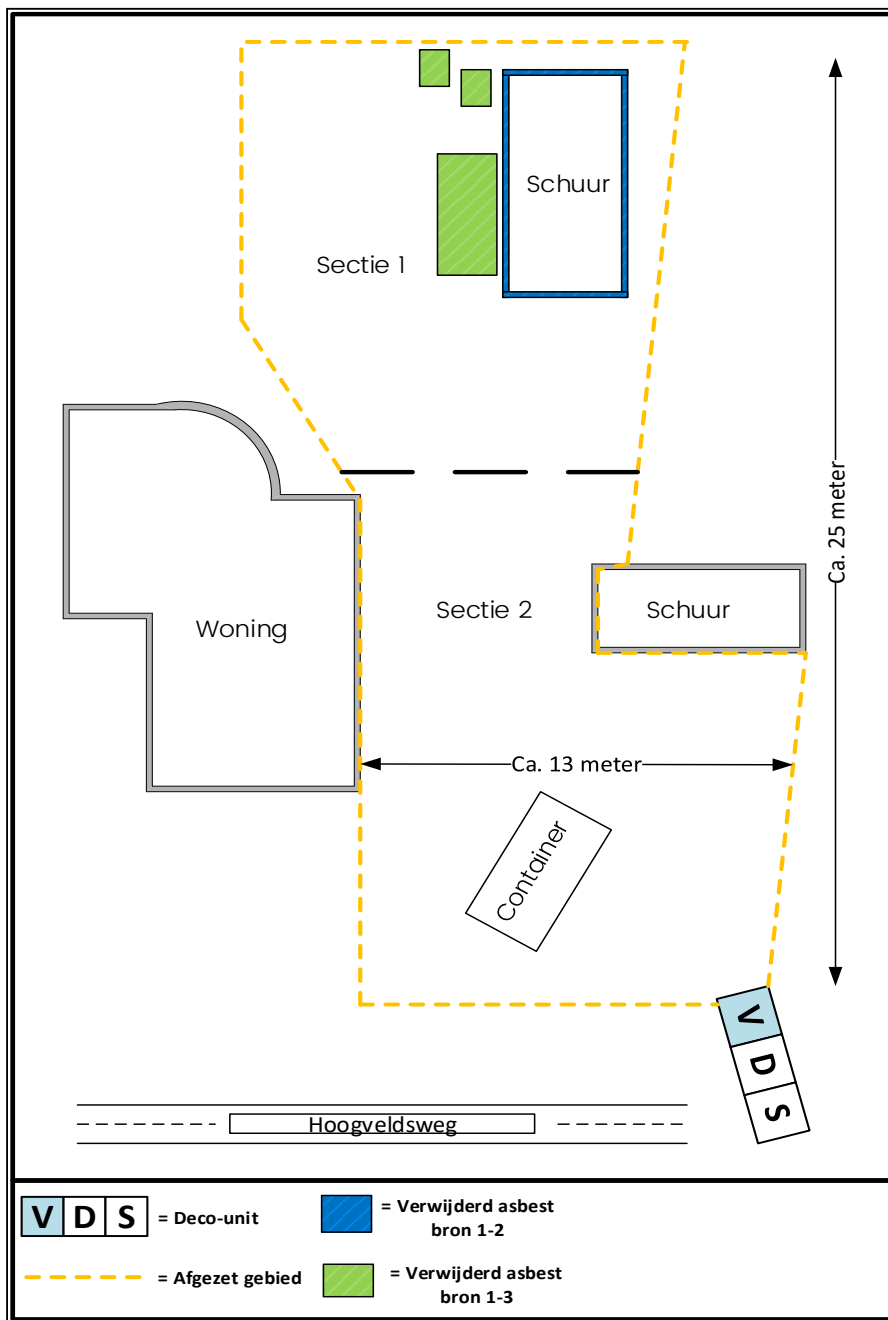
Deelconclusie visuele inspectie

De betreffende locatie voldoet aan de eisen ten aanzien van de visuele inspectie. De visuele inspectie is een momentopname en beperkt tot waarneembare delen en waarneembaar asbest.

**Rapport Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering
conform NEN2990:2012.**

Pagina 3 van 5
30-10-2018

Projectnummer 1801676
Projectnummer opdrachtgever OCTA-2018043-OT
Adres locatie Hoogveldsweg 40a te Echt
Omschrijving Woning; schuur
Oppervlak werkgebied/Containment 350 m²
Aantal segmenten 2 segmenten
Volume containment m³



Rapport Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering
conform NEN2990:2012.

Pagina 4 van 5
30 oktober 2018

Projectnummer PLM Lab
Projectnummer opdrachtgever

1801676
OCTA-2018043-OT



Foto 1: Aanzicht locatie



Foto 2: Deco



Foto 3: Locatie verwijderde bron 1-2



Foto 4: Locatie verwijderde bron 1-3



Foto 5: Vooraanzicht inspectiegebied



Foto 6: Linkerzij aanzicht inspectiegebied

Rapport Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering
conform NEN2990:2012.

Pagina 5 van 5
30 oktober 2018

Projectnummer PLM Lab
Projectnummer opdrachtgever

1801676
OCTA-2018043-OT



Foto 7: Binnenaanzicht schuur



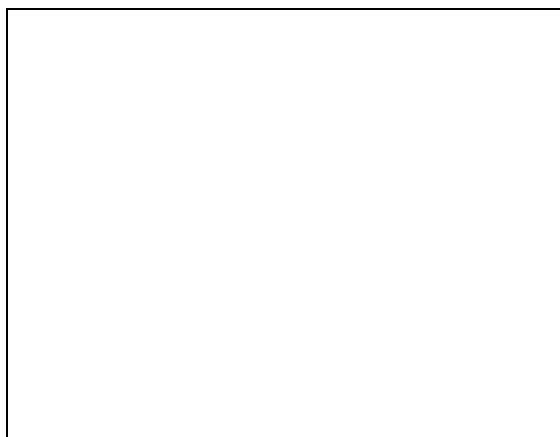
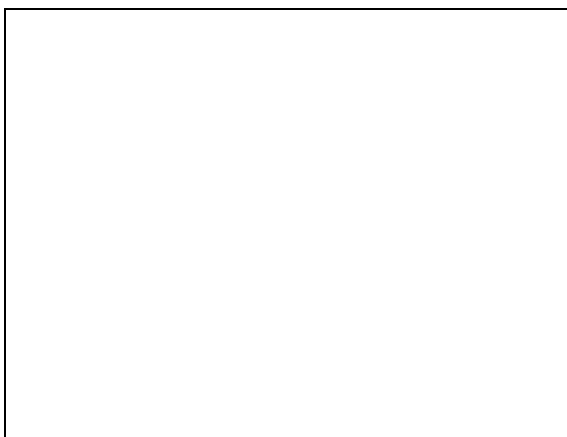
Foto 8: Middenaanzicht inspectiegebied

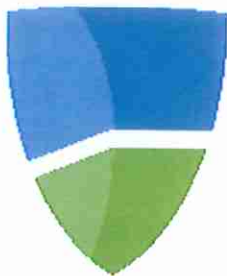


Foto 9: Rechterzij aanzicht inspectiegebied



Foto 10: Container





OCT

sloop- & milieutechniek bv

VRIJGAVE

Risico klasse 1

Opdrachtgever: BTH BV
Project naam:
Project nummer: OCTA-2018043-OT
Project adres: Hoogveldsweg 40A Echt

Tijdens de sanering op bovengenoemd adres is in het inventarisatie rapport genoemde asbest toepassingen verwijderd in risico klasse 1.

Inventarisatie rapport: 838BER-18-V1
Inventarisatiebureau: MAH BV
Broncode van object: B01
Bron omschrijving: Restanten verwijderde golfplaten
Aantal / hoeveelheid: 68 m²

De bovengenoemde onderdelen zijn na inspectie door de verantwoordelijke DTA vrijgegeven en mogen de onderzochte ruimten en gebieden conform de Arbo beleidsregel 4.51a **WEL** zonder beschermingsmiddelen betreden worden.

Getekend te: Helmond	OCT Sloop- en Milieutechniek BV
Datum: 30-10-2018	Dhr. O. Tuyen 
Getekend te: 30-10-18 	OCT Sloop- en Milieutechniek BV
Datum: 30-10-2018	DTA: Bert v. Tierop 

Bronnummer	1	Indeling	asbesthoudend
Omschrijving	restanten verwijderde golfplaten		
Locatie	links van schuur	Verdieping	maaiveld
Monsternummer	M01	Analysecertificaat	STL.110302
Asbestsoort en gehalte	chrysotiel 10-15%	Hechtgebonden	hechtgebonden
Hoeveelheid	68 m ²	Binnen/buiten	buiten
Bevestigingsmethode	los	Bereikbaarheid	goed
Beschadigd	licht	Verweerd	licht
Verwijderingsmethode	buitensanering	Risicoklasse	1
Conclusie	geen direct risico echter wel een verhoogd risico op beschadiging, sanering op korte termijn aanbevolen.		
Opmerkingen/bijzonderheden			



M01



M01



M01



M01

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 27 augustus 2018 om 16h40 (1235155)

Illieutechnisch Adviesbureau Heel BV

SCA-code: 07-D070088.01



Stichting
Certificatie
Asbest

Ascert

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070088.01-838BER-18-R01]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Hoogveldsweg 40a, Echt
Projectcode	838BER-18-R01
Projectnaam	Schuren
Broncode	1
Bronnaam	Restanten verwijderde golfplaten

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	68 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.110302

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.