



ZORGWONINGEN MUSSENSTRAAT TE ECHT

BODEM-VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725

Opdrachtgever:	WoonGoed 2-Duizend
Projectnr:	ECH103
Datum:	13 februari 2020

ZORGWONINGEN MUSSENSTRAAT TE ECHT

BODEM-VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725

Opdrachtgever: WoonGoed 2-Duizend
Projectnr: ECH103
Rapportnr: MIL 19.055 v2.0
Status: Definitief
Datum: 13 februari 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. Meuwissen



Verificatie:
G. Goossens



Validatie:
B. van der Moere



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725.....	9
2.1	NAW-gegevens	9
2.2	Algemeen vooronderzoek	9
2.3	Locatiegegevens	9
2.4	Bodemkundige gegevens.....	10
2.4.1	Bodemkaart.....	10
2.4.2	Geologie en geohydrologie.....	11
2.5	Milieubeschermingsgebieden	11
2.6	Historisch en huidig gebruik.....	11
2.7	Bodemkwaliteitsgegevens.....	12
2.7.1	Nota bodembeheer.....	12
2.7.2	Ondergrondportaal (provincie Limburg).....	12
2.7.3	Regionale verontreinigingen	12
2.8	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	13
2.8.1	Binnen de onderzoekslocatie	13
2.8.2	Direct grenzend aan de onderzoekslocatie.....	14
2.9	Grondwaterverontreiniging	15
2.10	Tankarchief.....	15
2.11	Bouwvergunning	16
2.12	Sloopvergunning Emmastraat 21	16
2.13	Terreinverkenning.....	16
3	CONCLUSIES.....	17
4	AANBEVELINGEN	19
4.1	Braakliggend terrein (hoek van Emmastraat en Julianastraat)	19
4.2	Grondwater.....	19
4.3	Aanbevelingen Mussenstraat nr. 12	20
	LITERATUURLIJST	21

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE LIGGING
B2	HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN
B3	TEKENING ONDERZOEKSLOCATIE
B4	INFORMATIE SLOOPVERGUNNING
B5	RAPPORTAGE VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK JULIANAstraat NR. 5
B6	FOTO'S TERREINVERKENNING

1 INLEIDING

In opdracht van de WoonGoed 2-Duizend is door Kragten een bodem-vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor een locatie aan de Mussenstraat te Echt (gemeente Echt-Susteren). De aanleiding voor het uitvoeren van het bodem-vooronderzoek is de woningbouwontwikkeling met zorgfunctie op de locatie. In onderhavige rapportage zijn de resultaten beschreven van het onderzoek.

Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Vooronderzoek conform NEN 5725 (hoofdstuk 2)
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 3)
- Aanbevelingen (hoofdstuk 4)

Kwaliteitsborging

Kragten aanvaardt uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaart geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725

2.1 NAW-gegevens

Opdrachtgever: WoonGoed 2-Duizend
Contactpersoon: De heer R. Ligthart
Adres: Pastoor Vranckenlaan 4 te Reuver
Telefoon: 077 4767 712
Email: RLI@woongoed2-d.nl
Projectkenmerk: Woningbouwontwikkeling met zorgfunctie Mussenstraat te Echt

Opdrachtnemer: Kragten
Projectleider milieu: de heer R. Meuwissen
Adres: Schoolstraat 8 te Herten (Roermond)
Telefoon: 088 33 66 333
Email projectleider: rme@kragten.nl

2.2 Algemeen vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor het vooronderzoek. Hierop volgt een eenduidige afbakening van het geografische gebied (de onderzoekslocatie) van het vooronderzoek en het vaststellen van de locatiegegevens. Deze informatie zal worden opgenomen in de rapportage.

De opdrachtgever, de eigenaar, de beheerder en de onderzoeker hebben elk hun eigen verantwoordelijkheid bij het uitvoeren van het vooronderzoek volgens de NEN5725. De opdrachtgever, eigenaar en/of beheerder van de locatie wordt gevraagd om alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie over de onderzoekslocatie aan te leveren. De onderzoeker moet de inspanning leveren die nodig is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. De onderzoeker mag ervan uitgaan dat de op zijn verzoek geleverde informatie juist en volledig is.

Op basis van de verzamelde informatie wordt (indien nodig) het veld- en chemisch onderzoek voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Op basis van de informatie, de aanleiding voor het onderzoek en de mate van verdachtheid is bij het vooronderzoek een afstand van 25 meter als begrenzing voor het vooronderzoek aangehouden. De verticale begrenzing bedraagt tot een maximale diepte van 10 m –mv.

2.3 Locatiegegevens

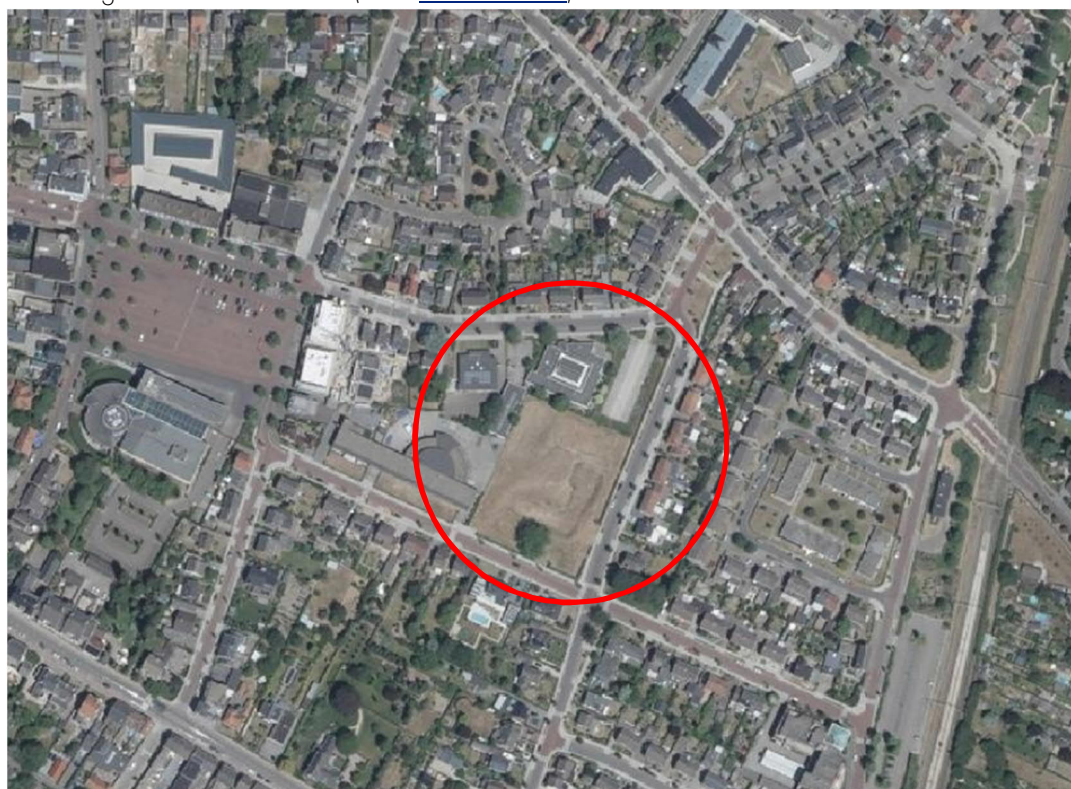
De onderzoekslocatie voor het vooronderzoek betreft in totaal vijf percelen te Echt (gemeente Echt-Susteren), inclusief de directe omgeving daarvan tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 1 zijn de relevante gegevens van de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 1 Relevante gegevens onderzoekslocatie

Adres / Straatnaam:	Percelen aan de Mussenstraat, Emmastraat en Julianastraat te Echt
Gemeente:	Echt-Susteren
Oppervlakte locatie:	11.417 m ² (zie tekening bijlage 3)
Kadastraal perceel	ECH00 sectie K, nr 1133 (5470 m ²) nr. 507 (1250 m ²), nr. 3137 (1870 m ²), nr. 1274 (2.130 m ²) en nr. 4510 (697 m ²)
Hoogteligging:	29,5 à 30 meter +NAP
Gebruik locatie:	Braakliggend (perceel nr. 1133 en 507), bebouwing, verharding en groenvoorziening
Gebruik aangrenzende percelen:	Woningbouw en school

De onderzoekslocatie wordt ten noorden begrensd door woningen aan de Mussenstraat, ten oosten door de Emmastraat, ten zuiden door de Julianastraat en ten westen door de basisschool De Violier'. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage B1. In afbeelding 1 is de luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven.

Afbeelding 1: Onderzoekslocatie (bron: www.PDOK.nl)



2.4 Bodemkundige gegevens

2.4.1 Bodemkaart

Op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet geclassificeerd (bebouwing). Uit extrapolatie van de beschrijvingen zal de bodem bestaan uit lemig fijn zand of lichte zavel.

Bron:

- www.bodemdata.nl

2.4.2 Geologie en geohydrologie

De onderzoekslocatie te Echt is geologisch gezien gelegen in de Roerdalslenk. De geologische bodemopbouw ter plaatse van de locatie tot een diepte van 20 m –mv is samengevat in tabel 1.

Tabel 2: Geologische bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (in m –mv):	Geologische formatie:	Lithostratigrafie:	Geohydrologie:
0 – 0,5	Formatie van Boxtel (tweede zandige eenheid)	hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag
0,5 – 0,75	Formatie van Boxtel (eerste kleiige eenheid)	hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand	Deklaag
0,75 – 2,0	Formatie van Boxtel (vierde zandige eenheid)	hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag
2,0 – 18,9	Formatie van Beegden (eerste t/m derde zandige eenheid)	hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken	1ste watervoerendpakket

De geohydrologie hangt nauw samen met de samenstelling en opbouw van de diverse bodemlagen. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 29,5 à 30 m +NAP. De stijghoogte van het grondwater bedraagt ter plaatse circa 24,5 à 25 m +NAP. Bijgevolg kan het grondwater worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 5 m –mv. De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordwestelijk (richting Maas).

Bronnen:

- www.dinoloket.nl en Grondwaterkaart van Nederland
- Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) -
- www.grondwatertools.nl

2.5 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie te Echt is gelegen in boringsvrije zone III van de Roerdalslenk. Voor deze zone geldt een meldplicht voor grondboringen dieper dan 80 meter en een verbod op boringen dieper dan het Bovenste Brunssumklei. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied, niet in een stiltegebied en niet in een overig kwetsbaar gebied.

Bron:

- Gis-viewer Ondergrondportaal provincie Limburg

2.6 Historisch en huidig gebruik

Het historisch grondgebruik is na gegaan aan de hand van oude en nieuwe topografische kaarten, informatie van de opdrachtgever en eerder uitgevoerde onderzoeken. Op de kaarten uit 1905 en 1925 blijkt de onderzoekslocatie en de omgeving nog geheel onbebouwd zijn. De straten zijn eveneens nog niet aanwezig. Op de kaarten uit 1945 en 1955 blijkt dat de Emmastraat en de Julianastraat aangelegd zijn. De percelen zijn nog onbebouwd. Op de kaart uit 1965 is de Mussenstraat eveneens aangelegd. Op de kaart uit 1975 blijkt dat op het perceel aan de Julianastraat de huishoudschool is gebouwd. Op de kaart uit 1985 is eveneens de bebouwing (school) aanwezig aan de Mussenstraat nr. 12, evenals enkele bijgebouwen nabij de huishoudschool. Op de kaart uit 2015 is de bebouwing van de huishoudschool niet maar aanwezig (sloop in 2014). De bebouwing en de verharding op het perceel aan de Mussenstraat 12 zijn nog aanwezig, doch niet meer zodanig in gebruik.

Bronnen:

- Topografische kaarten vanaf 1905 tot heden
- Terreinverkenning d.d. 13-6-2019

2.7 Bodemkwaliteitsgegevens

2.7.1 Nota bodembeheer

De gemeente Echt-Susteren heeft samen met enkele omliggende gemeenten een regionaal bodembeleid (Nota bodembeheer) met bijbehorende Bodemkwaliteitskaart (Bkk) opgesteld. Het doel hiervan is om een praktische invulling te geven aan de omgang met grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en overige bodemwetgeving.

Op het grondgebied van Echt-Susteren geldt alleen voor de zone 'overige bebouwing en overige bedrijven en industrie' dat sprake is van sterke heterogeniteit, voor minerale olie. Een zekere heterogeniteit hoeft geen probleem te zijn zolang er geen sprake is van een gebruiksrisico. Aangezien naast de bodemkwaliteitskaart altijd een historisch onderzoek nodig is zal per situatie bekeken worden of een verkennend bodemonderzoek of partijkering nodig is om de kwaliteit te bepalen.

De Bodemkwaliteitskaart heeft alleen betrekking op de algehele, diffuse bodemkwaliteit van een gebied.

Verdachte locaties zoals wegen zijn uitgesloten van de Bodemkwaliteitskaart. De Bodemkwaliteitskaart bestaat uit meerdere kaarten, waarop de milieukwaliteit van zowel de vrijkomende grond uit een bepaald gebied (kwaliteitszone), alsook de noodzakelijke kwaliteit van toe te passen grond in een zone staan aangegeven.

De onderzoekslocatie heeft op de Bodemfunctieklassenkaart de functie 'Wonen'. Op de deelgebiedenkaart 'bovengrond', is de onderzoekslocatie gelegen in het deelgebied 'Historische bebouwing'. Voor de 'ondergrond' is de locatie gelegen in het deelgebied 'Ondergrond'.

Bronnen:

- Bodemkwaliteitskaart gemeente Echt-Susteren d.d. 26 april 2012
- Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2012-2022 (Gemeente Echt-Susteren)

2.7.2 Ondergrondportaal (provincie Limburg)

Het ondergrondportaal is een GIS-viewer waarop allerlei aan de geografie gekoppelde informatie van de provincie Limburg kan worden geraadpleegd. Wat betreft de bodemkwaliteit worden op de kaart zogenaamde 'bodemplacaties' aangegeven (dit zijn in het kader van de Wet bodembescherming geregistreerde locaties).

Binnen een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie is geen informatie vermeld over eerder uitgevoerde bodemonderzoek, saneringscontouren, voormalige stortlocatie en/of verontreinigingen.

2.7.3 Regionale verontreinigingen

In bepaalde regio's kunnen in de grond en/of het grondwater verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen worden aangetroffen als gevolg van natuurlijke afzettingen in de bodem, door atmosferische neerslag van stoffen afkomstig van industrie, bebouwing en verkeer, of verontreinigingen waarvan de oorzaak nog onbekend is.

Deze verontreinigingen worden gekenmerkt door een diffuse verspreiding zonder duidelijke begrenzing en een veelal grootschalige omvang. Voor de provincie Limburg zijn twaalf gevallen van diffuse verontreinigingen beschreven in het onder vermelde rapport. Voor het onderhavige onderzoeksgebied zijn de navolgende gevallen relevant.

Zware metalenverontreiniging door verzuring van het grondwater in Noord- en Midden-Limburg (geval 4)

Door verzuring van het regenwater kunnen (van nature of door menselijk handelen) in de grond aanwezige zware metalen en arseen, versneld oplossen en zo in het grondwater geraken. Dit proces vindt vooral plaats op voor verzuring gevoelige (zand-) gronden met weinig buffercapaciteit (met name onder bos). In landbouwgebieden worden in het grondwater veelal verhoogde gehalten aan zink, cadmium en koper aangetroffen (waarschijnlijk afkomstig uit meststoffen). Daarnaast kunnen cadmium, zink en lood door atmosferische neerslag de bodem verontreinigen. Vanwege het gebruik van een deel van het gebied als landbouwgrond en de zandige textuur van de grond, kunnen op de onderzoeklocatie als gevolg van verzuring, verhoogde gehalten aan cadmium, zink, koper, lood in het grondwater worden verwacht.

Bron:

- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg (rapport provincie Limburg, augustus 1996)

2.8 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

2.8.1 Binnen de onderzoekslocatie

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren is in 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Julianastraat 5 te Echt (huidig braakliggend terrein, voormalige huishoudschool Emmastraat 21). De onderzoekslocatie betreft de percelen sectie K, perceelnummer 507 en 1133 (totaal circa 6.690 m²). Omdat het onderzoek recent is uitgevoerd en omdat de onderzoekslocatie gelegen is binnen het huidige plangebied is de rapportage in zijn geheel opgenomen in bijlage B5. Onderstaand is de belangrijkste informatie vermeld.

Resultaten dossieronderzoek

Op 6 november is door MAH bv een dossieronderzoek uitgevoerd voor de locatie. Tijdens het onderzoek (gemeente archief) zijn de milieuvergunningen, bouwvergunningen en bodemonderzoeken ingezien.

Op 7 februari 1992 en 12 april 1995 is een melding gedaan voor het van toepassing worden van het Besluit scholen of opleidingsinstituten Hinderwet op een reeds opgerichte school of opleidingsinstituut.

Voor de locatie zijn de onderstaande bouw- en of sloopvergunningen afgegeven:

- 29-03-1957: voor de bouw van een huishoudschool
- 04-03-1981: voor het plaatsen van een kweekkas
- 11-07-2014: voor het slopen van gebouwen met kelders en funderingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks aanwezig of aanwezig geweest.

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.

Ten behoeve van de sloop van de bebouwing is door MAH bv een asbestinventarisatie type A (kenmerk 392GES/13/R1, d.d. 23 oktober 2013) en een type B (kenmerk 296GES/14, d.d. 26 juni 2014) uitgevoerd. Tijdens asbestinventarisatie B is op het maaiveld aan de achterzijde van het schoolgebouw asbest aangetroffen. Na het verwijderen van het asbest zijn door Analysebureau Safety bv eindcontroles asbestverwijdering uitgevoerd. De controles zijn opgenomen in de rapportage. Middels veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

Veldinspectie

Tijdens de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn ten zuidoosten van de gesloopte school asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Tijdens het onderzoek zijn in totaal twaalf boringen tot 0,5 m –mv en vier boringen tot 2,0 m –mv uitgevoerd. Omdat het grondwater zich dieper bevindt dan 5,0 m –mv is grondwateronderzoek niet uitgevoerd. In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen met puin, kooltjes, sintels, asfalt, beton en stol aangetroffen. In de grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de leemhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, zink en PAK aangetoond. In de zandige bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. In de puinhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond. In de leemhoudende ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond. In de zandige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en PAK aangetoond. In de asfalthoudende bodemloag zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en zink aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van boring 16 is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond.

Verkennd asbestonderzoek conform NEN5707

Tijdens de visuele inspectie zijn op het maaiveld ten zuidoosten van het voormalige schoolgebouw asbest-verdachte materialen aangetroffen. In de proefgaten PVO2 t/m PV15 is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fijne fractie (<16mm) van de mengmonsters ASB02 t/m ASB7 is analytisch geen asbest boven de detectielimiet (<2 mg/kg) aangetoond. In het proefgat PVO1 is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Ook in de fijne fractie (<16 mm) is een asbestconcentratie van 5,2 mg/kg aangetoond. Op basis van de fijne en grove fractie is de gewogen asbestconcentratie berekend op 86,7 mg/kg, waardoor er geen sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm / Interventiewaarde*. In opdracht van de gemeente Echt-Susteren is de asbest- en puinhoudende laag (concentratie <100 mg/kg) ter plaatse van proefvak PVO1 ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. De hoeveelheid ontgraven en afgevoerde grond is niet vermeld.

Aangezien zowel de boven- als ondergrond voldoet aan het beoogde gebruik van wonen en in de bodem het gehalte aan asbest de restconcentratienorm niet overschrijdt wordt door MAH geconcludeerd dat er geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bebouwing van de onderzoekslocatie.

Bron:

- Verkennd bodem- en asbestonderzoek Julianastraat 5 (rapportage Milieutechnisch Adviesbureau Heel, projectnummer 468GES/14/R1 d.d. 13 mei 2015)

*Opgemerkt wordt dat op basis van de huidige NEN 5707 bij het overschrijden van het gehalte aan asbest hoger dan 0,5x Interventiewaarde (50 mg/kg) een nader asbestonderzoek noodzakelijk is.

2.8.2 Direct grenzend aan de onderzoekslocatie

In 2001 is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Julianastraat nr. 3 (direct ten westen van de huidige onderzoekslocatie). De aanleiding voor het onderzoek was in verband met het oprichten van een nieuwe (fusie-) school op de locatie.

Afgezien van de ondergrondse tanks zijn er geen potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwater-verontreiniging bekend. De tank is reeds eerder gesaneerd (gereinigd) en gevuld met zand. Vanwege de nieuwbouw zal de tank verwijderd dienen te worden.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, uiterst fijn tot zeef grof zand. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig grindig en matig humeus. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit zwak tot sterk zandige leem. De ondergrond bestaat plaatselijk uit zwak tot sterk zandige leem en zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. Plaatselijk zijn in de grond sporen puin en/of sporen kolengruis aangetroffen. In de opgeboorde grond is in diverse boringen een zwakke oliegeur in de leemgrond waargenomen.

De deellocatie van het onverdacht terreindeel is plaatselijk licht verontreinigd met zink. De ondergrond is ter plaatse van de nieuwe kelder licht verontreinigd met nikkel. De ondergrond ter plaatse van de organoleptisch aangetroffen zwakke oliegeur is slechts licht verontreinigd met minerale olie en niet verontreinigd met vluchtige aromaten. In de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tanks zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m –mv en is derhalve niet onderzocht.

Bron:

- Verkennd bodemonderzoek Julianastraat 3 (Econsultancy, rapportnr. 01061289 d.d. 18 juli 2001)

2.9 Grondwaterverontreiniging

Onderzoek 2001

In de rapportage uit 2001 is vermeld dat het perceel aan de Julianastraat nr. 5 is gelegen binnen een in de gemeente Echt-Susteren verdacht gebied voor 1,1,1-trichloorethaan in het grondwater. Binnen dit gebied, dat aan de zuidzijde is begrensd door de gemeentegrens met Susteren en aan de noordzijde door de Wilhelminalaan in Echt en voor het overige zich uitstrekt ten westen van de spoorlijn Sittard-Roermond, is het grondwater verontreinigd met 1,1,1-trichloorethaan, welke afkomstig is van het bedrijf Mommers Printservice BV aan de Peutenweg in Echt, alsmede een voormalige vestiging van dit bedrijf aan de Peijerstraat in Echt. Uit een eerder uitgevoerd bodem/grondwater- en evaluatieonderzoek is evenwel gebleken dat bij een normaal gebruik van de grond geen risico's voor de volksgezondheid aanwezig zijn. Wel dient direct contact tussen de gebruikers en het grondwater te worden voorkomen. De gemeente kan ten aanzien van de nieuwbouw voorschriften opleggen.

Bron:

- Toetsing rapport verkennend bodemonderzoek (Econsultancy d.d. 18-7-2001) door gemeente Echt d.d. d.d. 19 juli 2001

Aanvullend onderzoek 2013

In 2013 is in opdracht van de gemeente Echt-Susteren een aanvullend grondwateronderzoek Peutenweg te Echt uitgevoerd. Het aanvullend grondwateronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een ernstige grondwaterverontreiniging 1,1,1-trichloorethaan die in het verleden is ontstaan op het terrein van Mommers Print Service. De verontreiniging is inmiddels uitgebreid naar een groter gebied dat ten noorden wordt begrensd door de Wilhelminalaan, ten oosten door de spoorlijn Sittard-Roermond en door de voormalige gemeentegrens met de gemeente Susteren.

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek (totaal 16 peilbuizen) blijkt dat in het grondwater plaatselijk lichte verontreiniging is aangetoond met 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en vinylchloride. Ter plaatse van het meest noordelijk deel van de onderzoekslocatie zijn in diverse peilbuizen geen verontreinigingen (meer) aangetoond.

Gezien het ontbreken van matige en sterke verontreinigingen in het grondwater, zijn er bij normaal gebruik, geen (humane) risico's. Mogelijk zijn er bij gevoelig gebruik (moestuin/volkstuin) wel humane risico's. Bij bebouwing is er op basis van de aangetroffen concentraties geen sprake van risico's. Aanvullende voorschriften bij bouwvergunningen worden derhalve door Econsultancy niet meer noodzakelijk geacht. Dit wordt bevestigd door de MER van de gemeente Echt-Susteren.

Bronnen:

- Aanvullend grondwateronderzoek Peutenweg te Echt (Econsultancy, Rapportnummer 12051415 d.d. 28 februari 2013)
- Informatie MER- Echt-Susteren d.d. 21 juni 2019

2.10 Tankarchief

Binnen de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen boven- of ondergrondse opslagtanks aanwezig of aanwezig geweest.

Bron:

- Gemeente Echt-Susteren

2.11 Bouwvergunning

Tijdens het archiefonderzoek d.d. 13 juni 2019 bij de gemeente zijn diverse bouwvergunningen ingezien. In tabel 3 zijn de resultaten samengevat. Opgemerkt wordt dat tijdens het archiefonderzoek geen informatie aanwezig is van de bouw- en sloopvergunning van de voormalige huishoudschool (Julianastraat nr. 5).

Tabel 3 Bouwvergunningen

Datum:	Locatie:	Bouwvergunning:	Opmerkingen:
8 maart 1969	Mussenstraat 12	Bouw van kleuterschool	Op tekening vermeld van eterniet rioolleiding (inpandig). Deze zijn middels een sloopvergunning in 2006 verwijderd
12 december 1989	Mussenstraat 12	Kantoor, magazijn en garage Woningvereniging land van Pepijn	-
7 maart 2001	Mussenstraat 12	Tijdelijke kantoorunit	-
3 december 2001	Julianastraat 33	Basisschool en 9 woningen	-
22 september 2006	Mussenstraat	DSB bank	-
April 2010	Julianastraat 33	Schoolgebouw 'de Violier'	-

2.12 Sloopvergunning Emmastraat 21

Voor de sloop van de voormalige huisvesting sociale zaken van de gemeente Echt aan de Emmastraat 21 is in 1999 een sloopvergunning voor afgegeven. Voor de ligging van de bebouwing en de vergunning wordt verwezen naar bijlage B4.

Bron:

- Gemeente Echt-Susteren

2.13 Terreinverkenning

Op 13 juni 2019 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden door de heer R. Meuwissen (Kragten). In bijlage B3 zijn foto's opgenomen, zoals genomen tijdens de verkenning. Op het perceel aan de Mussenstraat 12 zijn het gebouw (momenteel leegstaand) en de naast gelegen parkeerplaats (klinkers) nog aanwezig. Rondom het gebouw en de parkeerplaats bevindt zich een (verwilderde) groenvoorziening. Vanwege de leegstand maakt de locatie een onverzorgde indruk. De locatie aan de Julianalaan van de voormalige huishoudschool is braakliggend (gras/onkruid). De contouren van de verwijderde funderingen en de kelders van het gebouw zijn duidelijk in het veld herkenbaar. De diepte van de ontgravingsputten bedraagt circa 2 à 2,5 meter. De locatie wordt momenteel veelal gebruikt voor het uitlaten van honden. Aan of op het maaiveld zijn tijdens de terreinverkenning geen bodemvreemde (puin-) bijmengingen aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor een chemische bodemverontreiniging. Vanwege het gras en onkruid is de oppervlakte van het maaiveld niet inspecteerbaar zoals vermeld in de NEN 5707. Opgemerkt wordt dat een terreininspectie op asbest geen onderdeel maakt van het onderhavig vooronderzoek.

3 CONCLUSIES

Hypothese 1: Chemische kwaliteit grond

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kunnen in de boven- en ondergrond van de percelen licht verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen (met name zware metalen en/of PAK) worden verwacht.

Hypothese 2: Chemische kwaliteit grondwater

Het grondwater is onverdacht ten aanzien van lokale chemische verontreiniging veroorzaakt door activiteiten binnen de onderzoekslocatie. In het grondwater kunnen (van nature) verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht. Daarnaast kunnen in het grondwater licht verhoogde gehalten aan 1,1,1-trichloorethaan worden verwacht. Omdat het grondwater niet wordt verwacht binnen 5 m -mv is conform de NEN 5740 grondwateronderzoek niet verplicht.

Hypothese 3: Asbest

Ondanks dat in 2014 een onbekende hoeveelheid grond met een gehalte aan asbest lager dan de Interventiewaarde ter plaatse van proefgat PV01 is ontgraven en afgevoerd, is vanwege het aangetoond gehalte aan asbest (circa 85 mg/kg) hoger dan de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg) een deel van het perceel alsnog asbestverdacht (zie paragraaf 4.1). Het overige perceeldeel kan worden aangemerkt als asbest onverdacht.

4 AANBEVELINGEN

4.1 Braakliggend terrein (hoek van Emmastraat en Julianastraat)

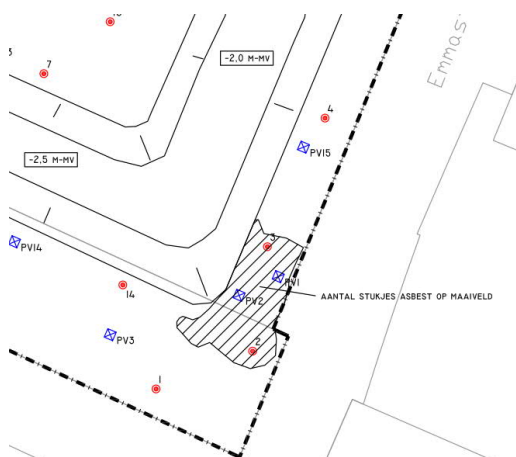
Chemisch

Het huidige braakliggend terrein was tot 2014 bebouwd (voormalige huishoudschool). In de periode na sloop tussen 2014 (verkennd bodemonderzoek) en 2019 hebben geen activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed. Op basis van de resultaten van het onderhavig vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit zoals deze bij eerder uitgevoerde onderzoek in 2014 is vastgesteld, nog steeds als representatief kan worden geacht. Het uitvoeren van een nieuw verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) wordt ten behoeve van de bestemmingswijziging of de nieuwbouw niet noodzakelijk geacht.

Asbest

Ondanks dat in 2014 de asbesthoudend grond ter plaatse van proefgat PV01 is ontgraven en afgevoerd, wordt geadviseerd om vanwege het overschrijden van de norm voor nader onderzoek (gehalte aan asbest hoger dan 50 mg/kg) alsnog nader onderzoek uit te voeren. De locatie voor het nader onderzoek kan beperkt blijven tot het gebied waar met het eerder onderzoek asbest op het maaiveld en in de grond is waargenomen (totaal circa 175 m²). Verwezen wordt naar afbeelding 2.

Afbeelding 2: Uitsnede tekening behorende bij rapport Verkennd bodem- en asbestonderzoek Julianastraat 5 (rapportage Milieutechnisch Adviesbureau Heel, projectnummer 468GES/14/R1 d.d. 13 mei 2015)



4.2 Grondwater

Uit aanvullend grondwateronderzoek uit 2013 blijkt dat de grootschalige diffuse grondwaterverontreiniging met 1,1,1-trichloorethaan niet meer aanwezig is. Wel kunnen in het grondwater nog lichte verontreinigen met 1,1,1-trichloorethaan worden aangetoond.

Bij bebouwing is op basis van de aangetroffen concentraties uit 2013 geen sprake van risico's. Aanvullende voorschriften bij bouwvergunningen worden derhalve door de gemeente Echt-Susteren niet meer voorgeschreven. Aangezien het grondwater zich dieper bevindt dan 5 m -mv is tijdens een verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 geen grondwateronderzoek noodzakelijk.

4.3 Aanbevelingen Mussenstraat nr. 12

Het momenteel nog bebouwd- (kantoor, garage en magazijn) en verhard terreindeel (parkeerplaats) aan de Mussenstraat nr. 12 dienen voor de realisatie van de nieuwbouw nog gesloopt en verwijderd te worden. Aangezien sloopwerkzaamheden als potentieel bodembedreigende handelingen worden gezien, wordt geadviseerd om het perceel na sloop van de bebouwing en na het verwijderen van de verhardingen middels een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707 uit te voeren. Geadviseerd wordt om de resultaten van het sloopbestek en eventueel de asbestinventarisatie op te nemen in de rapportage van het verkennend bodem- en asbestonderzoek.

LITERATUURLIJST

NEN-normen

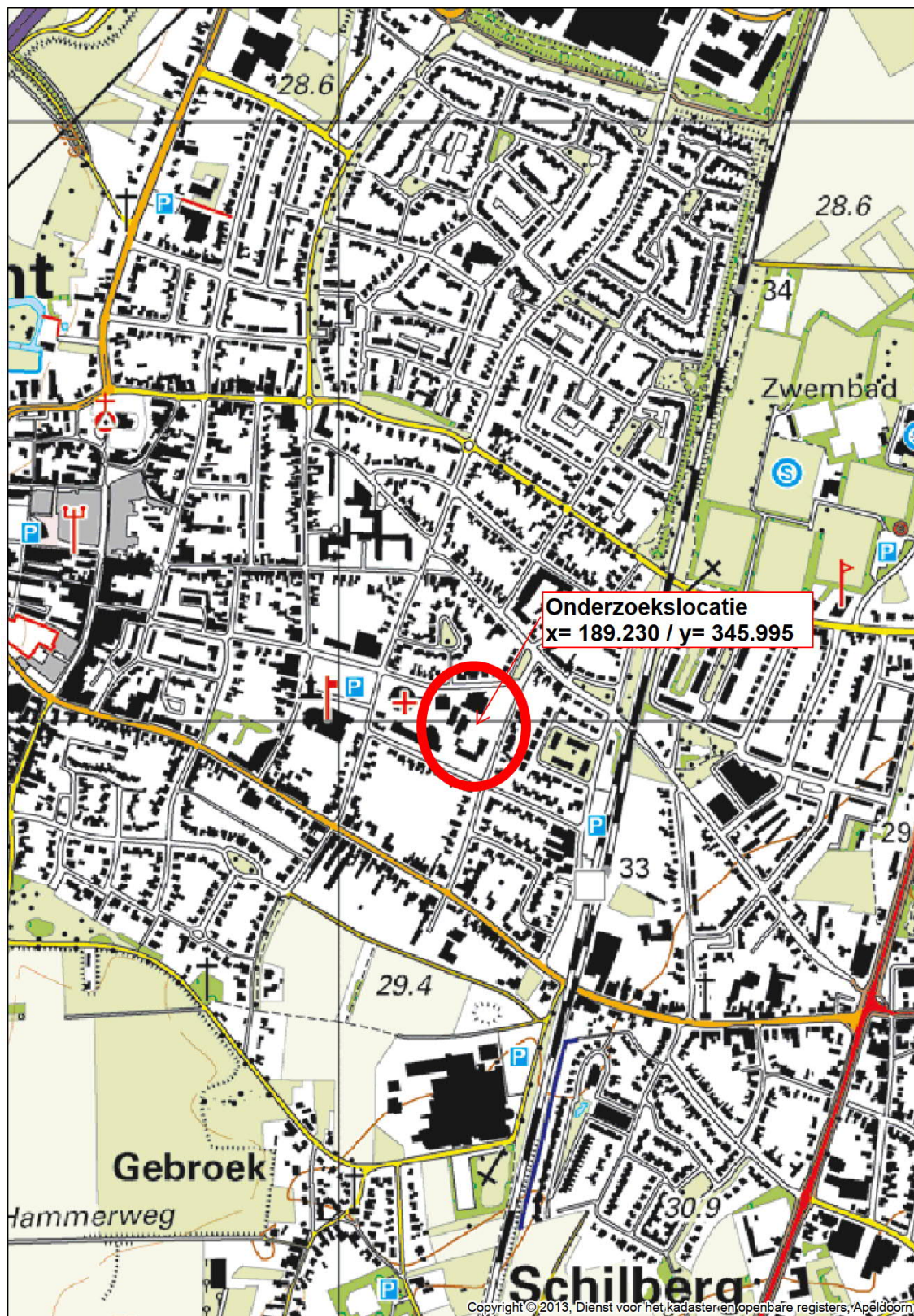
- NEN5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017)
- NEN5740+A1: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (april 2017)
- NEN5707+C2: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017)

Overige documenten

- Wet bodembescherming (Wbb)
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Regeling bodemkwaliteit (Rbk)

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING

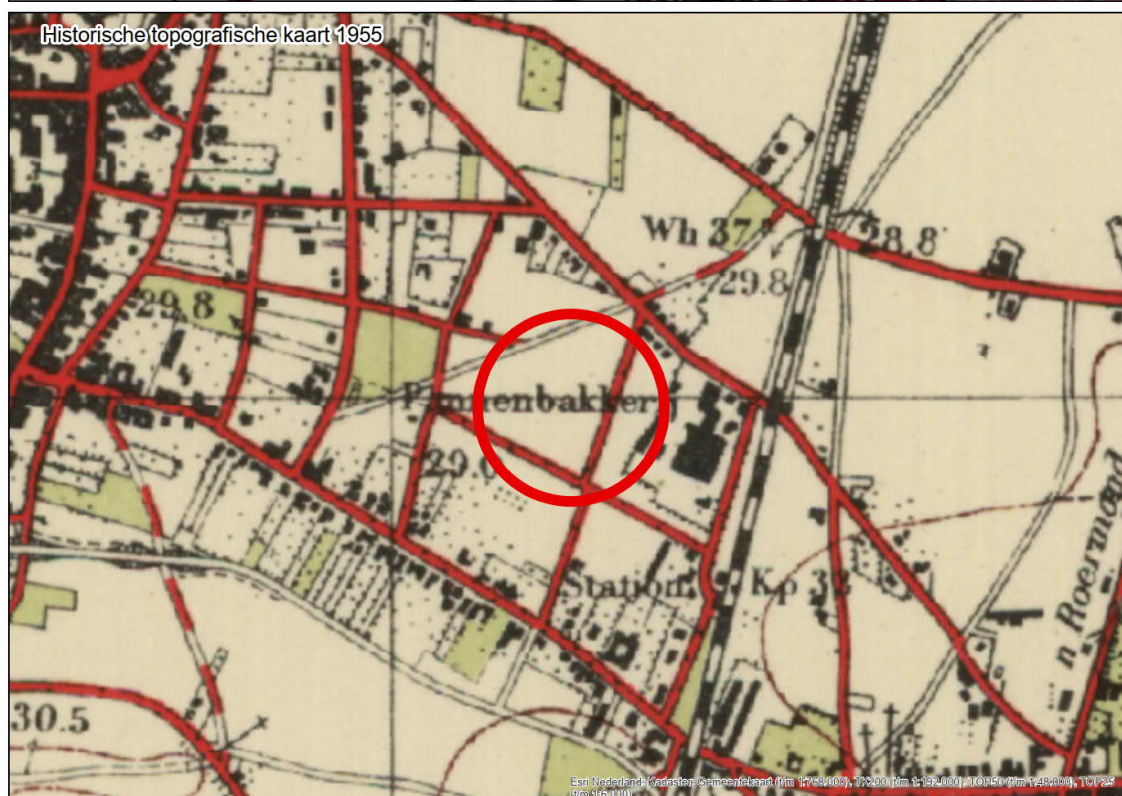
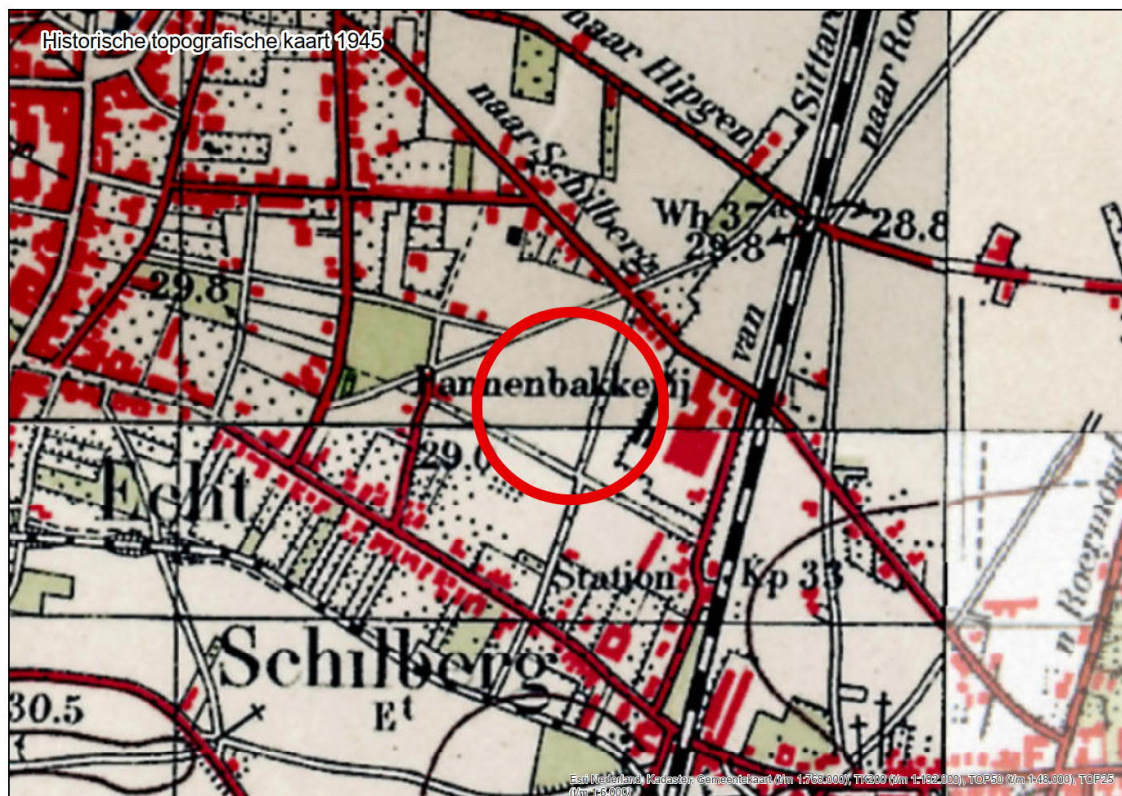


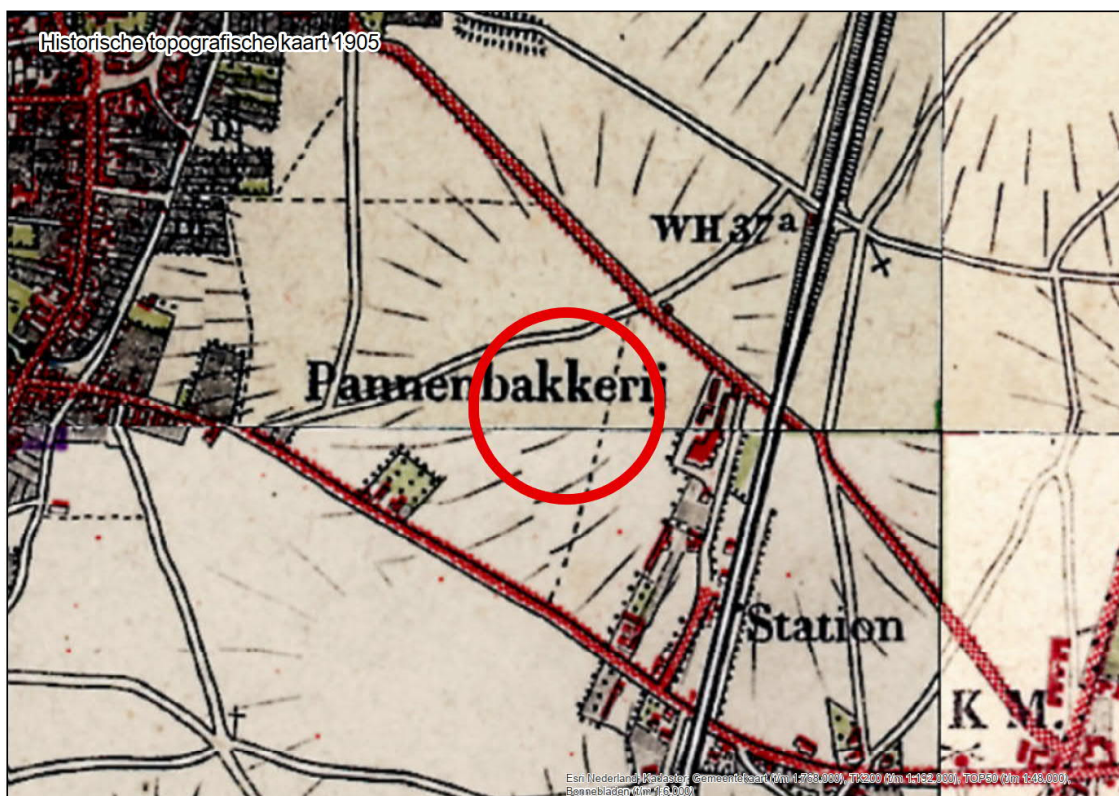
B2 HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN











B3 TEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

- Tekening onderzoekslocatie met kadastrale percelen



B4 INFORMATIE SLOOPVERGUNNING

- Bron: Informatie d.d. 18-6-2019 gemeente Echt-Susteren

N.B. Alle bijlagen moeten door de aanvrager of diens eventuele gemachtigde zijn ondertekend, resp. gewaarmerkt. Bij kopieën van vergunningaanvragen die niet tot de gemeente gericht zijn, moet de kopie door het desbetreffende bevoegde bestuursorgaan gewaarmerkt zijn.

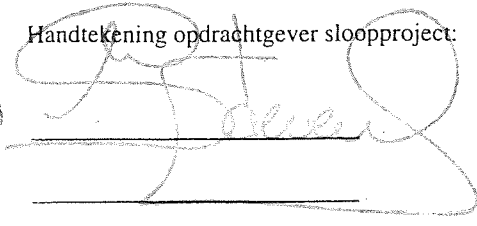
Plaats: _____

Datum: _____

15. Handtekening gemachtigde: _____

Plaats: Echt

Datum: 27-04-'99

Handtekening opdrachtgever slooproject: 

N.B. Indien een handtekening namens een rechtspersoon is gezet, s.v.p. vermelden de naam van de ondertekenaar (in blokletters) en zijn hoedanigheid bij die rechtspersoon (bijv. J. JANSEN, voorzitter woningbouwvereniging).

AANVRAAGFORMULIER SLOOPVERGUNNING
Woningwet 1991, artikel 8, lid 2, sub h
(Model-)Bouwverordening 1992, artikelen 8.1 t/m 8.10

Ruimte voor stempel(s)

Niet in te vullen door aanvrager:

Dossier nr. BWT 99157

Datum van ontvangst: _____

Indienen in _____ voud, met
inbegrip van de eventuele bijlagen.

Indienen bij Dienst/Afdeling: _____

In te vullen door de aanvrager:

Aan Burgemeester en Wethouders van de
gemeente Echt

1. Gegevens van de opdrachtgever van het slooproject:

a. Naam en voorletters: Woningstichting 't Maasdak

b. Kwaliteit (bijv. eigenaar, sloopondernemer) eigenaar

c. Adres: - straat + huisnummer: Mussenstr. 12
- postcode + plaats: 6101 CS Echt

d. Telefoonnummer: 0475-418418

e. Faxnummer: 0475-418446

2. Gegevens van de eventuele gemachtigde:

a. Naam: n.v.t.

b. Kwaliteit (bijv. bouwonder-
nemer, sloopondernemer) _____

c. Adres: - straat + huisnummer: _____
- postcode + plaats: _____

d. Telefoonnummer: _____

e. Faxnummer: _____

3. Verantwoordelijke voor het slopen van het bouwwerk, indien deze niet dezelfde is als de bij vraag 2 vermelde gemachtigde:

a. Naam en voorletters: n.v.t.

b. Kwaliteit (bijv. slopondernemer): _____

c. Adres: - straat + huisnummer: _____

- postcode + plaats: _____

d. Telefoonnummer: _____

e. Faxnummer: _____

4. Plaats van het te slopen bouwwerk:

a. Adres: - straat + huisnummer: Emmastraat 21

- postcode + plaats: 6101 HD Echt

b. Kadastraal bekend:- gemeente: Echt

- sectie: K

- nummer(s): 3137 gedeeltelijk

5. a. Wordt het gehele bouwwerk gesloopt?

ja ☒

nee ☐

b. Indien niet het gehele bouwwerk wordt gesloopt, geef dan een precieze aanduiding van het te slopen gedeelte (Zo nodig aangeven op bijgevoegde tekening):

6. Voor welk doel werd het bouwwerk, c.q. het te slopen gedeelte van het bouwwerk het laatst gebruikt?

tijdelijke huisvesting afd. 502a gemeente

Echt

7. Wordt op hetzelfde perceel als het te slopen bouwwerk, c.q. het te slopen gedeelte van het bouwwerk:

a. een nieuw bouwwerk opgericht? ja ☒
nee ☐

b. een bestaand bouwwerk veranderd? ja ☐
nee ☒

c. een bestaand bouwwerk uitgebreid? ja ☐
nee ☒

d. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, b of c, is daarvoor bouwvergunning aangevraagd? ja ☐ (Datum: _____)
nee ☒

e. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, b of c, zal daarvoor bouwvergunning worden aangevraagd? ja ☒ (Datum: medio
Junij)
nee ☐

f. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, b of c, is daarvoor een melding bouwvoornemen gedaan?

ja ☐ (Datum: _____)
nee ☒

g. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, b of c, zal daarvoor een melding bouwvoornemen worden gedaan?

ja ☐ (Datum: _____)
nee ☒

8. Welke werkwijze zal bij het slopen worden toegepast? (Bijv. De schoorsteen zal worden gesloopt d.m.v. explosieven en het overige gedeelte van het bouwwerk zal over de hand worden gesloopt.)

Traditionele machinale sloop

Afval wordt gesorteerd en afgevoerd

9. Hoeveel sloopafval zal uw sloopproject naar schatting opleveren?

500 m³

10. Zal er naar verwachting asbesthoudend sloopafval vrijkomen?

ja ☒
nee ☐

11. Zal er naar verwachting chemisch verontreinigd sloopafval vrijkomen?

ja ☐
nee ☒

12. Bestaat het steenachtig sloopafval van uw sloopproject overwegend uit betonpuin?

ja ☐
nee ☒

13. a. Verzoekt u hierbij een beroep te doen op de uitzonderingsbepaling om beton- en/of metselwerkpuin op de sloopplaats te mogen verwerken in een aldaar opgestelde mobiele puinbreekinrichting?

ja ☐
nee ☒

b. Indien u "ja" hebt aangekruist bij a, waarom?

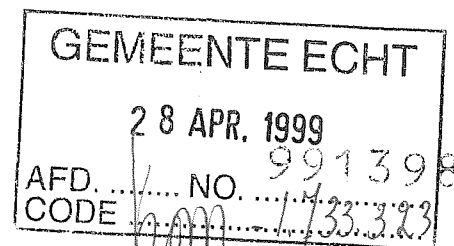
14. a. Heeft u bijlagen bijgevoegd bij dit formulier?

ja ☒
nee ☐

b. Zo ja, s.v.p. per stuk omschrijven, welke:

Situatie en platte gronden van het

voormalig schoolgebouw.



Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Echt
Postbus 450
6100 AL ECHT

Postadres
Postbus 50 - 6100 AB Echt

Kantoren
Mussenstraat 12 - 6101 CS Echt
Boutestraat 6 - 6071 JS Swalmen
Telefoon
Algemeen: 0475 - 418 418*
Klachten: 0475 - 418 419
Telefax
Directie/
Administratie: 0475 - 418 446
Beheer: 0475 - 486 910

Datum : 27 april 1999
Ons kenmerk : P99.04.062
Uw kenmerk :
Onderwerp : aanvraag sloopvergunning

Geacht College,

Hierbij verzoeken wij U ons een sloopvergunning te verlenen voor het slopen van een schoolgebouw in eigendom zijnde van woningstichting 't Maasdak gelegen aan de Emmastraat 21 te Echt.

Het te slopen gebouw omvat het gebied dat kadastraal bekend is in de gemeente Echt onder sectie K nummer 3137 gedeeltelijk.

Ten behoeve van bovengenoemde aanvraag voor de sloopvergunning treft U bijgaand in drievoud aan:

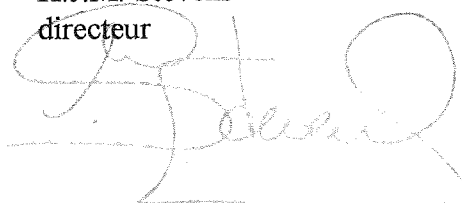
- een aanvraagformulier sloopvergunning d.d. 27 april 1999;
- een situatietekening met plattegronden van het te slopen schoolgebouw;

Erop vertrouwend U hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, alsmede rekenend op een spoedige afhandeling tekent,

Met vriendelijke groet,

Namens Woningstichting 't Maasdak

H.J.M. Stevens
directeur



Bijlagen. Situatie en plattegrond-tekeningen

Nummer: 99157/991398

S L O O P V E R G U N N I N G

Burgemeester en wethouders van Echt,

Gezien het verzoek van Woningstichting 't Maasdak, Mussenstraat 12, ingekomen op 28 april 1999 om vergunning tot het slopen van het pand Emmastraat 21, alhier;

overwegende,
dat de aanvraag voldoet aan de bepalingen zoals vervat in de Bouwverordening van de gemeente Echt;

gelet op het bepaalde in artikel 8 van de Woningwet en artikel 8.1 van de Bouwverordening.

b e s l u i t e n :

de gevraagde sloopvergunning te verlenen onder de voorwaarden zoals opgenomen in de bijlage.

Echt, 25 mei 1999

Burgemeester en Wethouders van Echt,
De Secretaris, De Burgemeester,
Namens deze,
Het plv. Hoofd van de afdeling VROM,

J. Wackers.

Ingevolge de Algemene Wet Bestuursrecht kan tegen dit besluit binnen 6 weken een bezwaarschrift worden ingediend bij Burgemeester en Wethouders van Echt.

Een bezwaarschrift moet zijn ondertekend en bevat tenminste de naam en adres van de indiener, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden van het bezwaar.

Tevens kan de President van de Rechtbank te Roermond verzocht worden een voorlopige voorziening te treffen.

Bijlage(n) : 1
Leges : f 176,00

Naam aanvrager : Woningstichting 't Maasdak
Adres : Mussenstraat 12
6101 CS ECHT
Project : Slopen tijdelijke huisvesting dienst Soza
Emmastraat 21
Kad. gegevens : Gemeente Echt, sectie K nummer 3137 (ged)
BWT/Sl.nummer : 99157/99012

VOORWAARDEN SLOOPVERGUNNING:

- 1 Het slopen moet geschieden overeenkomstig de bepalingen van de Gemeentelijke Bouwverordening en de krachtens die verordening gestelde nadere regelen.
- 2 Alle voor de veiligheid van de slopers en omstanders nodige maatregelen dienen in acht te worden genomen.
- 3 Het slopen dient te geschieden op een wijze dat daardoor geen schade, hinder en/of gevaar ontstaat voor de omgeving.
4. Het sloopvafval dient gescheiden te worden afgevoerd naar een daartoe erkende verwerkingsinrichting(en) die in het bezit zijn van de daartoe vereiste vergunningen.
Het sloopafval dient minimaal te worden gescheiden in:
 - metsel- en betonpuin;
 - hout;
 - glas;
 - chemisch afval;
 - overige.
- 5 Voor zover het slopen betrekking heeft op asbest, dient de houder van de sloopvergunning het slopen op te dragen aan een erkend deskundig verwijderingsbedrijf en dient de wijze van slopen, verpakken en opslaan van asbest geschieden conform artikel 8.3.5. van de gemeentelijke bouwverordening.
- 6 De (mogelijk) aanwezige asbesthoudende materialen dienen, waar mogelijk voor de overige te slopen onderdelen te worden verwijderd.
- 7 Op het sloopproject is het Asbestbesluit Arbeidsomstandigheden, (Staatsblad 1993, 136) en het Asbest-verwijderingsbesluit, (Staatsblad 1993, 418) van toepassing.
- 8 Als asbest of asbesthoudende producten moeten worden gesloopt, dient men, alvorens met de uitvoering van de sloopwerkzaamheden kan worden begonnen, de Arbeidsinspectie hiervan schriftelijk op de hoogte te stellen.
- 9 Indien de aanvraag betrekking heeft op sloopwerkzaamheden in het kader van vernieuwen, het veranderen of het vergroten van een bouwwerk waarvoor tevens een bouwvergunning is of wordt voor aangevraagd dient na de sloopwerkzaamheden een bodemonderzoek te worden verricht waarvoor overleg dient te plegen met de dienst Milieuzaken van de gemeente Echt.
- 10 De aanvang van de sloopwerkzaamheden dienen minimaal 24 uur vooraf aan de gemeente te worden medegedeeld.
- 11 De gemeente is op generlei wijze aansprakelijk voor schade, hinder of gevaar, ontstaan door het slopen en/of afvoeren van materiaal en/of puin.
- 12 De inhoud van de voorwaarden van de sloopvergunning, zoals bovenstaand aangegeven, dient bekend te zijn bij degene die de sloopwerkzaamheden verricht.

B5 RAPPORTAGE VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK JULIANA STRAAT NR. 5



RAPPORT

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

JULIANASTRAAT 5

TE ECHT

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- asbestonderzoek
Julianastraat 5
te Echt

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Echt-Susteren
Postbus 450
6100 AL Echt

Contactpersoon : Dhr. R. Thomassen

Projectnummer : 468GES/14/R1

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

Opsteller rapport : Dhr. ing. M.A.E. Andriën

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

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. M. Linssen

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

Handtekening :

Datum : 13 mei 2015

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. EN-312/4, VCA** nr. VCA-388, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022 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	Dossieronderzoek	3
2.3.1	Milieuvergunningen	3
2.3.2	Bouw- en/of sloopvergunningen	3
2.3.3	Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks	3
2.3.4	Voorgaand (bodem)onderzoek	4
2.3.5	Asbest	4
2.4	Historische beschrijving	4
2.5	Veldinspectie	5
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET.....	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	7
4.1	Veldonderzoek	7
4.2	Laboratoriumonderzoek	7
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	9
5.1	Toetsingskader	9
5.2	Analyseresultaten	9
5.3	Bespreking analyseresultaten	10
5.3.1	Toetsing WBB	10
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	10
5.3.3	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden	10
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	10
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	11
6.1	Onderzoeksopzet	11
6.2	Veldonderzoek	11
6.3	Visuele inspectie maaiveld	11
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	11
6.5	Toetsing en bespreking analyseresultaten	12
6.5.1	Toetsingskader	12
6.5.2	Analyseresultaten	12
6.6	Bespreking analyseresultaten	14
6.7	Opruimen asbesthoudende bovengrond	14
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	15



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten/proefgaten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5 Veldwerkrapportage asbest
- 6a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 6b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 7 Laboratoriumcertificaten
- 8 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 9 Luchtfoto
- 10 Locatiefoto's
- 11 Foto's proefgaten
- 12 Rekenbladen asbest
- 13 Gegevens vooronderzoek



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Echt-Susteren is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Julianastraat 5 te Echt.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bebouwing 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 bestemmingsplanwijziging en bebouwing.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat VB-022 "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/of 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 onderzoekopzet 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. Hoofdstuk 6 beschrijft de resultaten van het verkennend asbestonderzoek. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de conclusies en aanbevelingen genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de kern van Echt. In de directe omgeving zijn woningen, een voormalige basisschool en (openbaar) groen gelegen. De onderzoekslocatie is ten noorden van de Julianastraat en ten westen van de Emmastraat gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 189.223 en Y = 345.982.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Echt, sectie K, perceelnummers 507 en 1133. Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 6.690 m².

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster Limburg

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 Horstpodzolgronden (Y23b). 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 24 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 29 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 5 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);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Dossieronderzoek

Op 6 november 2014 is door MAH BV een dossieronderzoek uitgevoerd voor onderhavige locatie. Tijdens het dossieronderzoek (gemeentearchief) zijn de milieuvergunningen, bouwvergunningen en bodemonderzoeken ingezien en is informatie over (voormalige) boven- en / of ondergrondse tanks verkregen.

Bronnen:

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

2.3.1 Milieuvergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende meldingen in het kader van de wet milieubeheer gedaan:

- 07-02-'92 Melding voor het van toepassing worden van het Besluit scholen of opleidingsinstituten Hinderwet op een reeds opgerichte school of opleidingsinstituut;
- 12-04-'95 Melding voor het van toepassing worden van het Besluit scholen of opleidingsinstituten milieubeheer op een reeds opgerichte school of opleidingsinstituut.

2.3.2 Bouw- en/of sloopvergunningen

Voor de onderzoeklocatie zijn de onderstaande bouw- en of sloopvergunningen afgegeven:

- 29-03-'57 voor de bouw van een huishoudschool;
- 04-03-'81 voor het plaatsen van een kweekkas;
- 11-07-'14 voor het slopen van gebouwen met kelders en funderingen.

2.3.3 Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).



2.3.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Uit informatie van de gemeente Echt-Susteren blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving voor zover bekend geen bodemonderzoeken zijn verricht.

Uit de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Echt-Susteren blijkt dat de bovengrond van de onderhavige locatie is gelegen binnen het deelgebied “Historische bebouwing” en voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen. De ondergrond is gelegen in het deelgebied “Ondergrond gemeente Echt-Susteren” en voldoet aan kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Uit de bodemfunctiekaart blijkt dat de onderzoekslocatie ligt binnen een gebied met de bodemfunctieklasse 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.

2.3.5 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 (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Ten behoeve van de sloop van de bebouwing ter plaatse van de van de onderzoekslocatie is door MAH BV een asbestinventarisatie type A (kenmerk 392GES/13/R1, d.d. 23 oktober 2013) en een type B (kenmerk 296GES/14, d.d. 26 juni 2014) uitgevoerd. Tijdens asbestinventarisatie type B is op het maaiveld aan de achterzijde van het schoolgebouw asbest aangetroffen. Tekeningen waar in de gebouwen en het maaiveld asbest is aangetroffen zijn opgenomen in bijlage 13-1.

Na het verwijderen van het asbest zijn door Analysebureau Safety BV eindcontroles na asbestverwijdering uitgevoerd. De controlerapportages zijn opgenomen in bijlage 13-2.

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.4 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 is ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bebouwing ingetekend. De onderzoekslocatie en de directe omgeving staan ingetekend als landbouwgrond.

Uit dossier onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een huishoudschool heeft gestaan welke eind 2014 gesloopt is.

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is de bestaande bebouwing gesloopt. Momenteel bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie een braakliggend terrein. Op het terrein zijn gaten aanwezig als gevolg van de sloop (zie situatieschets bijlage 3).



2.5 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn ten zuidoosten van de gesloopte school (zie bijlage 3) asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

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 in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

Het zuidoosten deel van de onderzoekslocatie in verband met het aantreffen van asbest op het maaiveld als **verdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van asbest in de bodem.

3.2 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

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

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
12	0,0 – 0,5	2 x NEN grond
4	0,0 – 2,0 ¹⁾	2 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 8.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 t/m 21 november 2014. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 8.

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/opgegraven grond is ter plaatse van proefgat PV01 asbest waargenomen. Voor verdere informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 6 verkennend asbestonderzoek.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
01, 02, 10, 11, 12 & 15	0,0 – 0,5	PU 0, KO 0
03	0,0 – 0,5	PU 2, KO 1, SI 1
05	0,0 – 0,5	ST 2
07	0,0 – 0,5	PU 0, BE 0
08	0,0 – 0,2	PU 0
09	0,0 – 0,5	PU 0
13	0,0 – 0,95	PU 0, KO 0
	0,95 – 1,1	AS 3
14	0,0 – 1,0	PU 0, KO 0
16	0,0 – 0,5	BA 0
	0,5 – 1,5	KO 0, MG 1
PV01	0,0 – 0,15	PU 0, KO 0
	0,15 – 0,6	PU 3, KO 1, SI 1

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, ST = stol, BE = beton, AS = asfalt, BA = baksteen, MG = muffe geur

Aangezien uit het veldwerk blijkt dat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt is geen grondwateronderzoek verricht.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 4.



Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)m	
MM 1	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50) 08 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 2	05 (0-50) 06 (0-20) 07 (0-50) 08 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 16 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 3	03 (0-50) PV01 (15-60)	NEN-pakket grond
MM 4	13 (50-95) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)	NEN-pakket grond
MM 5	13 (110-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (150-200)	NEN-pakket grond
MM 6	13 (95-110)	NEN-pakket grond
MM 7	16 (50-100) 16 (100-150)	NEN-pakket grond

* zie bijlage 8

In verband met de afwijkende bodemopbouw zijn 3 extra mengmonsters samengesteld welke separaat geanalyseerd zijn op een NEN pakket grond.

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.

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 6. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 5 samengevat.

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50) 08 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)	Cd*, Co*, Zn*, PAK*	Voldoet aan wonen
MM 2	05 (0-50) 06 (0-20) 07 (0-50) 08 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 16 (0-50)	Co*	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 3	03 (0-50) PV01 (15-60)	Cd*, Co*, Cu*, Pb*, Ni*, Zn*, PAK*	Voldoet aan wonen
MM 4	13 (50-95) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)	Hg*	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 5	13 (110-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (150-200)	Co*, PAK*	Voldoet aan wonen
MM 6	13 (95-110)	Co*, Zn*	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 7	16 (50-100) 16 (100-150)	Pb*	Voldoet aan wonen

- 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 leemhoudende bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, zink en PAK aangetoond (MM1). In de zandige bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond (MM2). In de puinhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond (MM3).

In de leemhoudende ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond (MM4). In de zandige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en PAK aangetoond (MM5). In de asfalthoudende bodemlaag zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en zink aangetoond (MM6). In de ondergrond ter plaatse van boring 16 is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond (MM7).

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK zijn mogelijk te relateren aan de bijmengingen aan puin, kooltjes, sintels en/of diffuse bodemverontreiniging.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

In de boven- en de ondergrond ter plaatse van MM2, MM4 en MM6 overschrijden de gehalten aan kobalt, kwik en/of zink de achtergrondwaarde, maar liggen beneden 2 keer de achtergrondwaarde. De boven- en ondergrond ter plaatse van MM2, MM4 en MM6 voldoet derhalve aan de achtergrondwaarde.

In de boven- en ondergrond ter plaatse van MM1, MM5 en MM7 overschrijden de gehalten aan cadmium, kobalt, lood, zink en/of PAK de achtergrondwaarde, maar liggen beneden de maximale waarde voor bodemfunctieklassen wonen. De boven- en ondergrond ter plaatse van MM1, MM5 en MM7 voldoet derhalve aan de bodemfunctieklassen wonen.

In de bovengrond ter plaatse van MM3 overschrijden de gehalten aan nikkel en zink de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen wonen, maar liggen beneden de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen wonen + achtergrondwaarde. De bovengrond ter plaatse van MM3 voldoet derhalve aan de bodemfunctieklassen wonen.

5.3.3 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- en ondergrond ter plaatse van MM2, MM4 en MM6 aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De boven- en ondergrond ter plaatse van MM1, MM5 en MM7 voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De bovengrond ter plaatse van MM3 voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese 'onverdacht' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging dient formeel op basis van een licht verhoogd gehalte aan PAK (plaatselijk) in de boven- en ondergrond te worden verworpen.

Het licht verhoogd gehalte aan PAK (plaatselijk) in de boven- en ondergrond geeft ons inziens echter geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1 Onderzoeksopzet

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

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek (slooplocatie) is gekozen voor de strategie voor verkennend onderzoek volgens paragraaf 7.4.5 (verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld) uit de NEN5707.

Conform deze strategie worden ter plaatse van de onderzoekslocatie, aanvullend op het verkennend bodemonderzoek, 15 proefgaten van minimaal 30 x 30 cm tot 0,5 meter (actuele contactzone) gemaakt.

Het uitkomende materiaal wordt gezeefd 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.

Aangezien de hypothese luidt dat de locatie als verdacht te beschouwen is, is het noodzakelijk dat een analyse wordt uitgevoerd om tot een uitspraak te komen dat de locatie niet (meer) verdacht is. Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in de grond niet wordt overschreden, dient het aantal analyses aan te sluiten bij de onderzoeksintensiteit van het nader onderzoek asbest. Dit wil zeggen 1 analyse van de fijne fractie per 1.000 m². In onderhavig geval betekent dit 7 analyses.

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 en 21 november 2014 bij voldoende licht. Er was geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie zijn op het maaiveld ten zuidoosten van het voormalige schoolgebouw asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de asbestverdachte materialen zijn 2 monsters (ASB8 & ASB9) samengesteld welke ter analyse opgestuurd zijn naar Alcontrol Laboratories te Rotterdam.

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef 16 mm. In de grove fractie (> 16 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De bevindingen zijn tevens vastgelegd in de veldwerkrapportage welke is opgenomen in bijlage 5. In bijlage 11 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen. In tabel 6 is een overzicht van de bevindingen tijdens de veldwerkzaamheden gegeven.

Tabel 6: Overzicht bevindingen tijdens veldwerkzaamheden

Proefgat	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*	Asbestverdacht materiaal	Totaal gewicht (gram)	Monsternummer
PV01	0,0 – 0,15	PU 0	-	-	-
	0,15 – 0,6	PU 3	plaat	34,89	ASB10
PV02	0,0 – 0,5	-	-	-	-
PV03	0,0 – 0,5	PU 0	-	-	-
PV04	0,0 – 0,5	PU 0	-	-	-
PV05	0,0 – 0,5	PU 0	-	-	-
PV06	0,0 – 0,5	PU 0	-	-	-
PV07	0,0 – 0,5	PU 0	-	-	-
PV08	0,0 – 0,5	-	-	-	-
PV09	0,0 – 0,1	PU 0	-	-	-
	0,1 – 0,5	-	-	-	-
PV10	0,0 – 0,5	PU 0	-	-	-
PV11	0,0 – 0,5	PU 0	-	-	-
PV12	0,0 – 0,5	PU 6	-	-	-
PV13	0,0 – 0,5	PU 6	-	-	-
PV14	0,0 – 0,5	PU 6	-	-	-
PV15	0,0 – 0,5	PU 6	-	-	-

bijmengingen: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = volledig, 6 = brokken, PU = puin, BA = bakstenen

Met uitzondering van proefgat PV01 is in geen van de overige proefgaten (PV02 t/m PV15) asbest aangetroffen. Van proefgat PV01 is van de verdachte bodemlaag (0,15 – 0,6 m-mv) een apart mengmonster (ASB1) van de fijne fractie (< 16 mm) samengesteld van (ca. 10 kg). Van de overige proefgaten (PV02 t/m PV15) zijn van de fijne fractie 6 mengmonsters (ASB 2 t/m ASB 7) van ca. 10 kg samengesteld.

Zowel de materiaalmonsters als mengmonsters van de fijne fractie zijn voor analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam. Het mengmonster van de fijne fractie is kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.5 Toetsing en bespreking analyseresultaten

6.5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de restconcentratienorm welke per 1 maart 2003 geldt. De restconcentratienorm (interventiewaarde voor grond) voor de toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen is vastgesteld op 100 mg/kg.ds (serpentine asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool concentratie).

6.5.2 Analyseresultaten

Een samenvatting van de analyses is weergegeven in tabel 7 en 8. De analyserapporten zijn in bijlage 7 opgenomen.

Tabel 7: Onderzoeksresultaten materiaalanalyses

Monster-nummer	Proefgat	Omschrijving monster	Asbest	Hecht-gebonden	Soort	Percentage
ASB8	maaiveld	Plaat	ja	ja	chrysotiel	10-15
ASB9	maaiveld	Plaat	ja	ja	chrysotiel	10-15
ASB10	PV01	Plaat	ja	ja	chrysotiel	10-15

Tabel 8: Overzicht analyseresultaten fijne fractie

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefgaten	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB 1	0,15 – 0,6	PV01	5,2	3,4	7,1
ASB 2	0,0 – 0,5	PV02 & PV03	< 2	< 2	< 2
ASB 3	0,0 – 0,5	PV04 & PV05	< 2	< 2	< 2
ASB 4	0,0 – 0,5	PV12 & PV13	< 2	< 2	< 2
ASB 5	0,0 – 0,5	PV14 & PV15	< 2	< 2	< 2
ASB 6	0,0 – 0,5	PV06 t/m PV10	0,32	0,26	0,39
ASB 7	0,0 – 0,5	PV10 & PV11	5,5	3,8	7,2

De totale asbestconcentratie in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 16 mm) en de fijne fractie (<16 mm). Deze concentraties dienen daarom 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 (mg/kg.ds gewogen). In de rekenbladen in bijlage 12 is voor PV01 de omrekening weergegeven.

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).

Tabel 9: Concentratie asbest in de proefsleuven / ruimtelijke eenheden

Proefgat(en)	traject (m-mv)	Gemeten concentratie asbest (mg/kg)					Gewogen asbestcon- centratie totaal (mg/kg.ds) ¹
		asbestverdacht materiaal (> 16 mm)			fijne fractie (<16 mm)		
		chrysotiel	Croci- doliet	amosiet	serpentine	amfibolen	
PV01	0,15 – 0,6	81,5	-	-	5,2	< 2	86,7
PV02 & PV03	0,0 – 0,5	-	-	-	< 2	< 2	< 2
PV04 & PV05	0,0 – 0,5	-	-	-	< 2	< 2	< 2
PV12 & PV13	0,0 – 0,5	-	-	-	< 2	< 2	< 2
PV14 & PV15	0,0 – 0,5	-	-	-	< 2	< 2	< 2
PV06 t/m PV10	0,0 – 0,5	-	-	-	0,32	< 2	0,32
PV10 & PV11	0,0 – 0,5	-	-	-	5,5	< 2	5,5

- 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



6.6 Bespreking analyseresultaten

In de proefgaten PV02 t/m PV15 is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fijne fractie (< 16 mm) van de mengmonsters ASB2 t/m ASB7 is analytisch geen asbest boven de detectielimiet (< 2 mg/kg.ds.) / restconcentratienorm (100 mg/kg.ds.) aangetoond.

In proefgat PV01 is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Ook in de fijne fractie (< 16 mm) is een asbestconcentratie van 5,2 mg/kg.ds aangetoond. Op basis van de fijne en grove fractie is de gewogen asbestconcentratie berekend op 86,7 mg/kg.ds, waardoor er geen sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm / interventiewaarde.

6.7 Opruimen asbesthoudende bovengrond

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren is de asbest- en puinhoudende laag (concentratie asbest < 100 mg/kg.ds) ter plaatse van proefgat PV01 ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Julianastraat 5 te Echt wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 6.690 m²;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan puin, kooltjes, sintels, asfalt, beton en stol waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;
- Aangezien uit het veldwerk blijkt dat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt is geen grondwateronderzoek verricht;

Verkennend bodemonderzoek

- Toetsing WBB

In de leemhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, zink en PAK aangetoond. In de zandige bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. In de puinhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond.

In de leemhoudende ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond. In de zandige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en PAK aangetoond. In de asfalthoudende bodemlaag zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en zink aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van boring 16 is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond;

- Toetsing BBK (eindoordeel)

De boven- en ondergrond ter plaatse van MM2, MM4 en MM6 voldoet aan de achtergrondwaarde. De boven- en ondergrond ter plaatse van MM1, MM3, MM5, en MM7 voldoet aan de bodemfunctieklassen wonen;

- Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- en ondergrond ter plaatse van MM2, MM4 en MM6 aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De boven- en ondergrond ter plaatse van MM1, MM5 en MM7 voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De bovengrond ter plaatse van MM3 voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig;

Verkennend asbestonderzoek

- Tijdens de visuele inspectie zijn op het maaiveld ten zuidoosten van het voormalige schoolgebouw asbestverdachte materialen aangetroffen;
- In de proefgaten PV02 t/m PV15 is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fijne fractie (< 16 mm) van de mengmonsters ASB2 t/m ASB7 is analytisch geen asbest boven de detectielimiet (< 2 mg/kg.ds) / restconcentratie (100 mg/kg.ds.) aangetoond;
- In proefgat PV01 is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Ook in de fijne fractie (< 16 mm) is een asbestconcentratie van 5,2 mg/kg.ds aangetoond. Op basis van de fijne en grove fractie is de gewogen asbestconcentratie berekend op 86,7 mg/kg.ds, waardoor er geen sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm / interventiewaarde;
- In opdracht van de gemeente Echt-Susteren is de asbest- en puinhoudende laag (concentratie asbest < 100 mg/kg.ds) ter plaatse van proefgat PV01 ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker.



Aangezien zowel de boven- als ondergrond voldoet aan het beoogde gebruik van wonen en in de bodem het gehalte aan asbest de restconcentratienorm niet overschrijdt bestaat er inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en bebouwing van de onderzoekslocatie.

Indien bij de realisatie van de bouw grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.

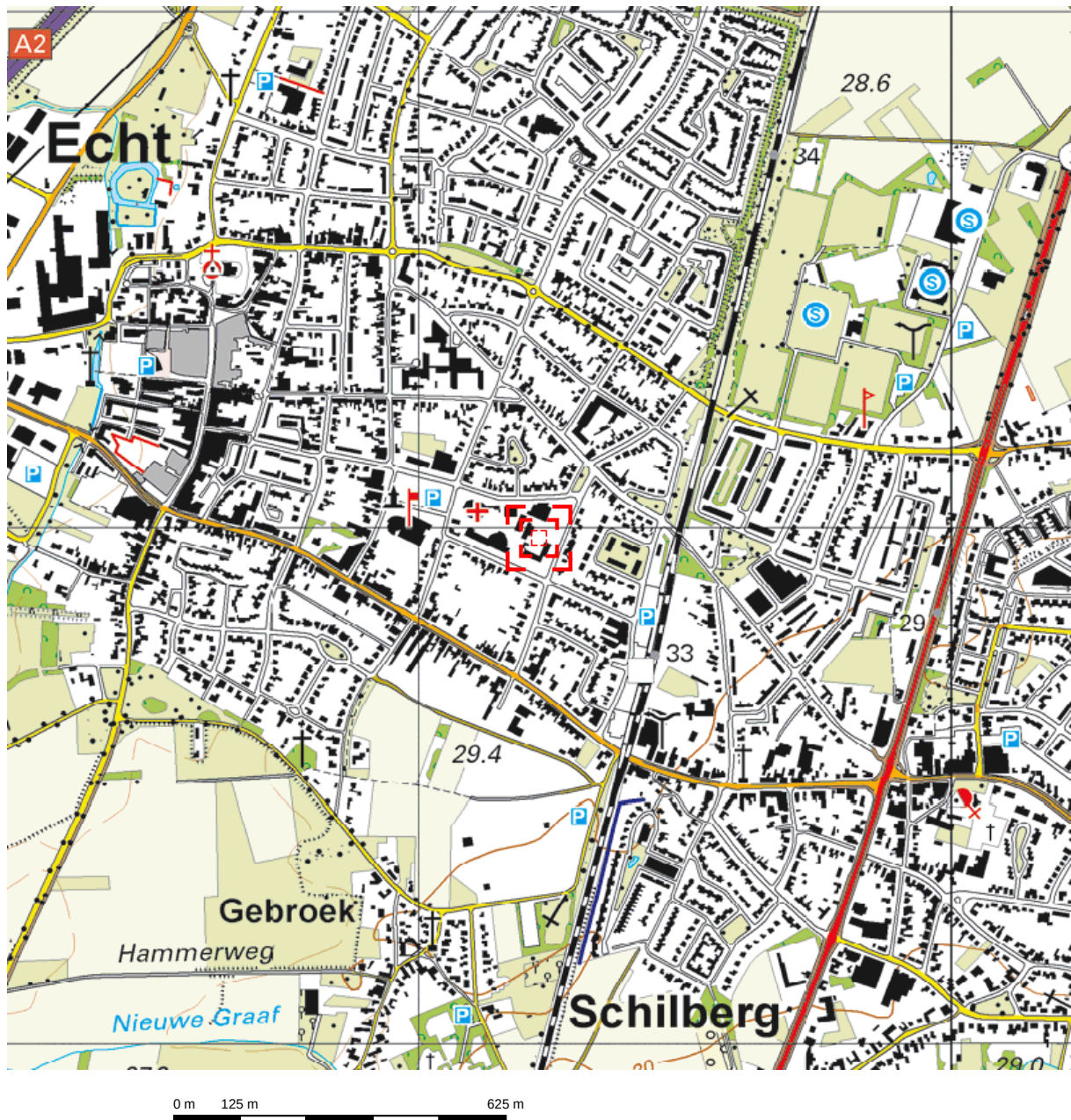


BIJLAGEN



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ECHT K 1133
Julianastraat 5, 6101 HH ECHT
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afgraving hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---



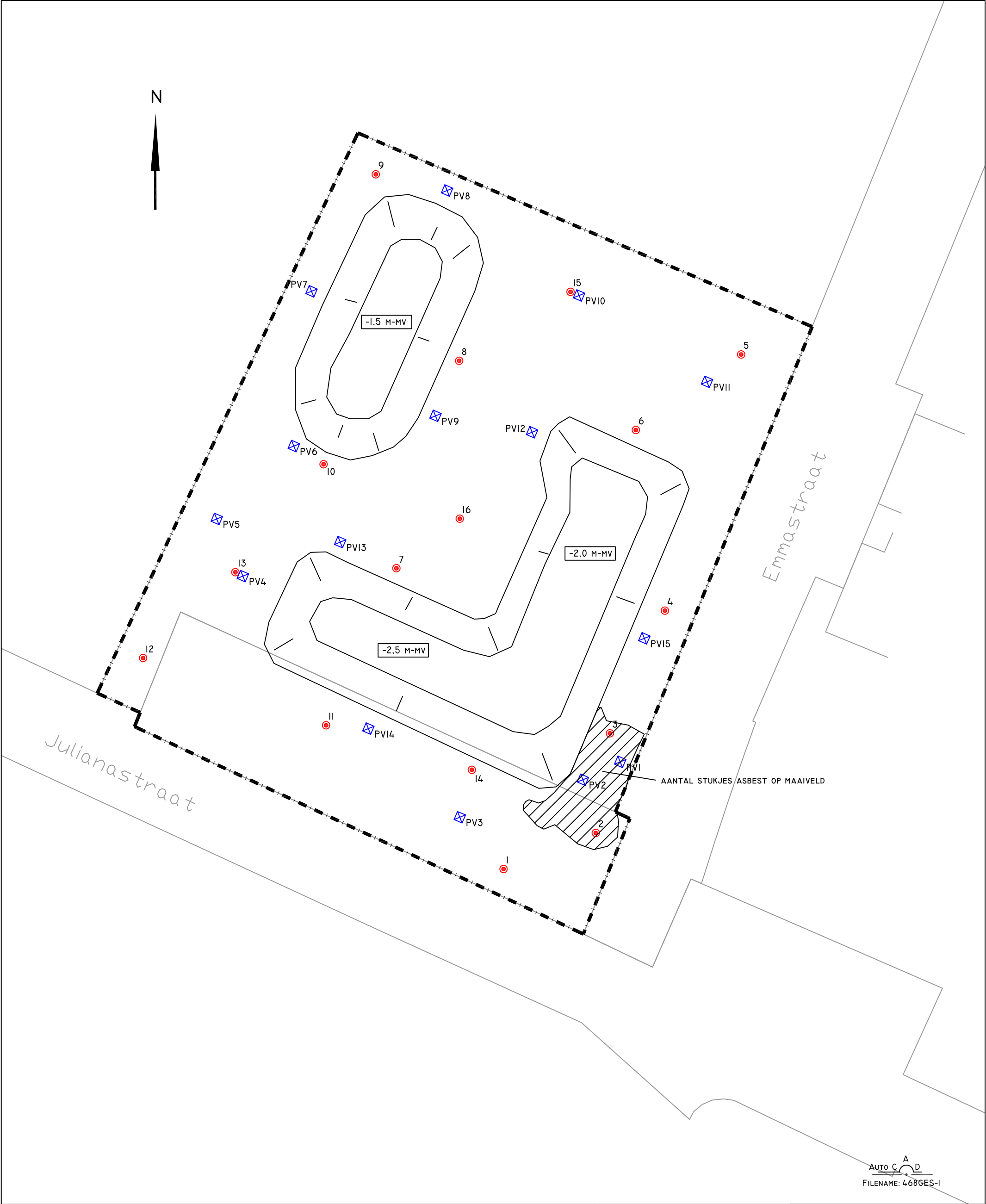
BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER





BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS
MET
BOORPUNTEN/PROEFGATEN



AUTO C A D
FILENAME: 468GES-1

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING MET NUMMER
- PROEFGAT ASBESTONDERZOEK

BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

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

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
JULIANAstraat 5 TE ECHT

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE ECHT-SUSTEREN

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 468GES/14
DATUM : 13-05-2015
VERSIE : ..



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3



BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

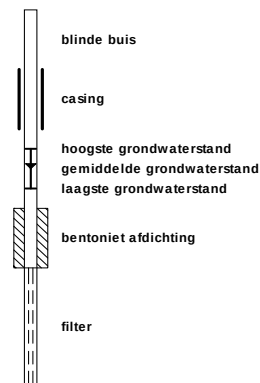
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

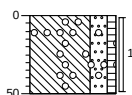
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

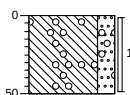


Boring: 01



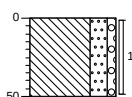
0 braak
Leem, sterk zandig, zw ak humeus,
sporen puin, sporen kolengruis,
sporen grind, sporen roest, bruin,
Edelmanboor

Boring: 02



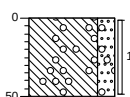
0 braak
Leem, sterk zandig, sporen grind,
sporen roest, sporen puin, sporen
kolengruis, bruin, Edelmanboor

Boring: 03



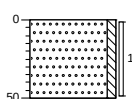
0 braak
Leem, sterk zandig, zw ak grindig,
matig puinhoudend, zw ak
kolengruishoudend, zw ak
sintelhoudend, grijsbruin,
Edelmanboor, stuit.....

Boring: 04



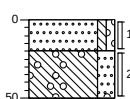
0 braak
Leem, sterk zandig, sporen grind,
sporen roest, grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 05



0 braak
Zand, zeer grof, zw ak siltig, matig
stolhoudend, oranjebruin,
Edelmanboor

Boring: 06

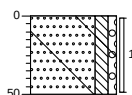


0 braak
Zand, zeer grof, zw ak siltig, zw ak
grindig, sporen roest, oranjebruin,
Edelmanboor
Leem, sterk zandig, sporen grind,
sporen roest, groengrijs,
Edelmanboor

Julianastraat 5 Echt

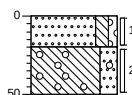
Projectcode: 468GES/14

Boring: 07



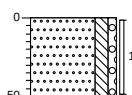
0 braak
 ▲ Zand, zeer grof, matig siltig, zwak grindig, sporen puin, sporen beton, oranjebruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 08



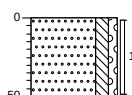
0 braak
 ▲ Zand, zeer grof, matig siltig, zwak grindig, sporen puin, sporen roest, bruin, Edelmanboor
 -20
 ▲ Leem, sterk zandig, sporen grind, sporen roest, groengrijs, Edelmanboor
 -50

Boring: 09



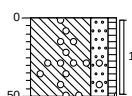
0 braak
 ▲ Zand, zeer grof, matig siltig, zwak grindig, sporen puin, bruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 10



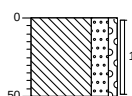
0 braak
 ▲ Zand, zeer grof, matig siltig, zwak grindig, sporen puin, sporen kolengruis, bruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 11



0 braak
 ▲ Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen puin, sporen kolengruis, sporen roest, sporen grind, bruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 12

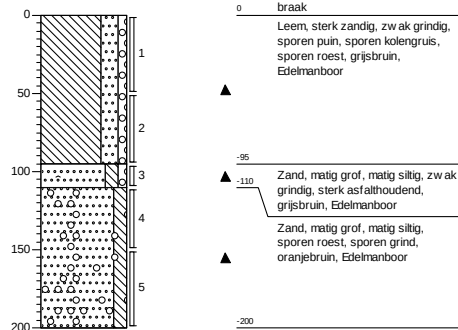


0 braak
 ▲ Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen puin, sporen kolengruis, resten wortels, sporen hout, donkerbruin, Edelmanboor
 -50

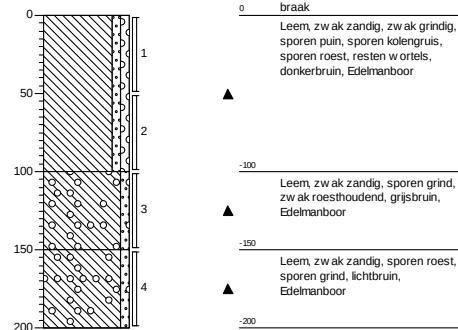
Julianastraat 5 Echt

Projectcode: 468GES/14

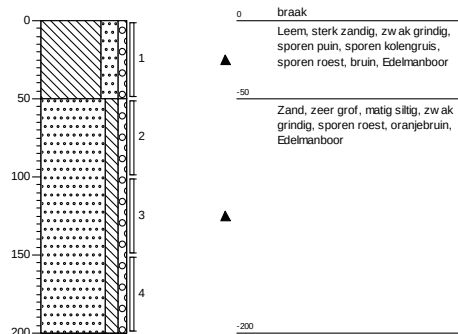
Boring: 13



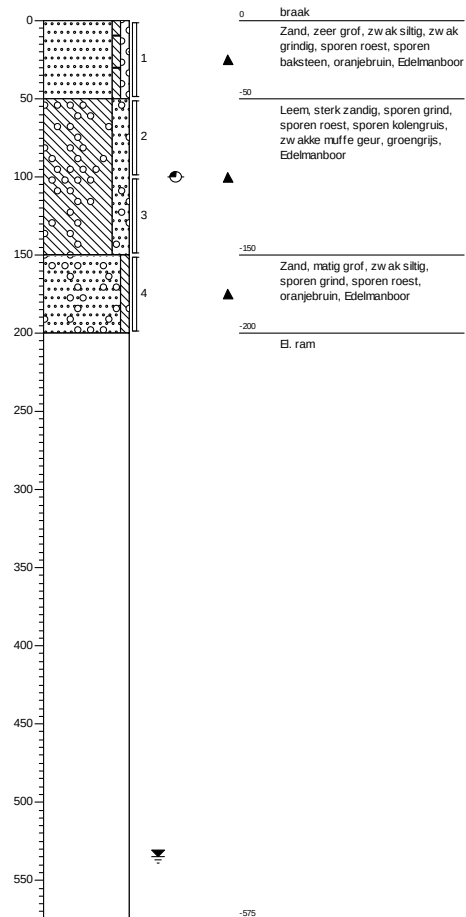
Boring: 14



Boring: 15



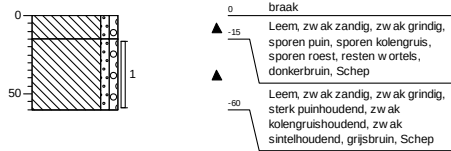
Boring: 16



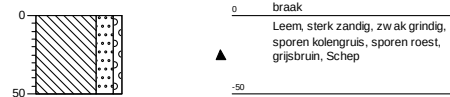
Julianastraat 5 Echt

Projectcode: 468GES/14

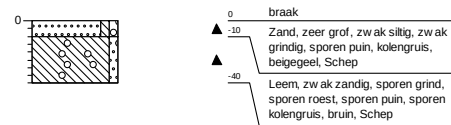
Boring: PV01



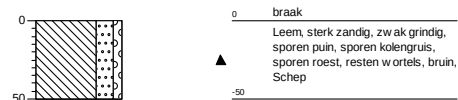
Boring: PV02



Boring: PV03



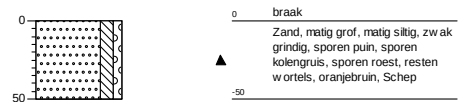
Boring: PV04



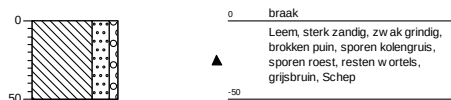
Boring: PV05



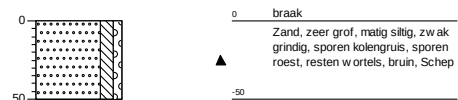
Boring: PV06



Boring: PV07



Boring: PV08

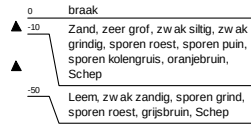
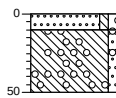


Julianastraat 5 Echt

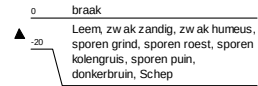
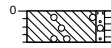
Projectcode: 468GES/14



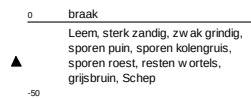
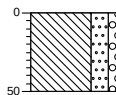
Boring: PV09



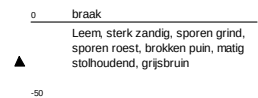
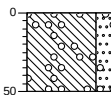
Boring: PV10



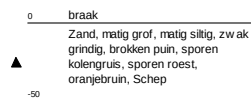
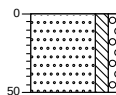
Boring: PV11



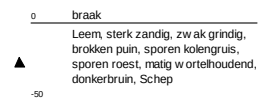
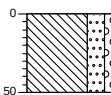
Boring: PV12



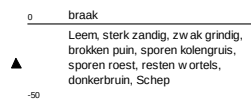
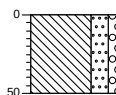
Boring: PV13



Boring: PV14



Boring: PV15



Julianastraat 5 Echt

Projectcode: 468GES/14



BIJLAGE 5
VELDWERKGEGEVENS ASBESTONDERZOEK



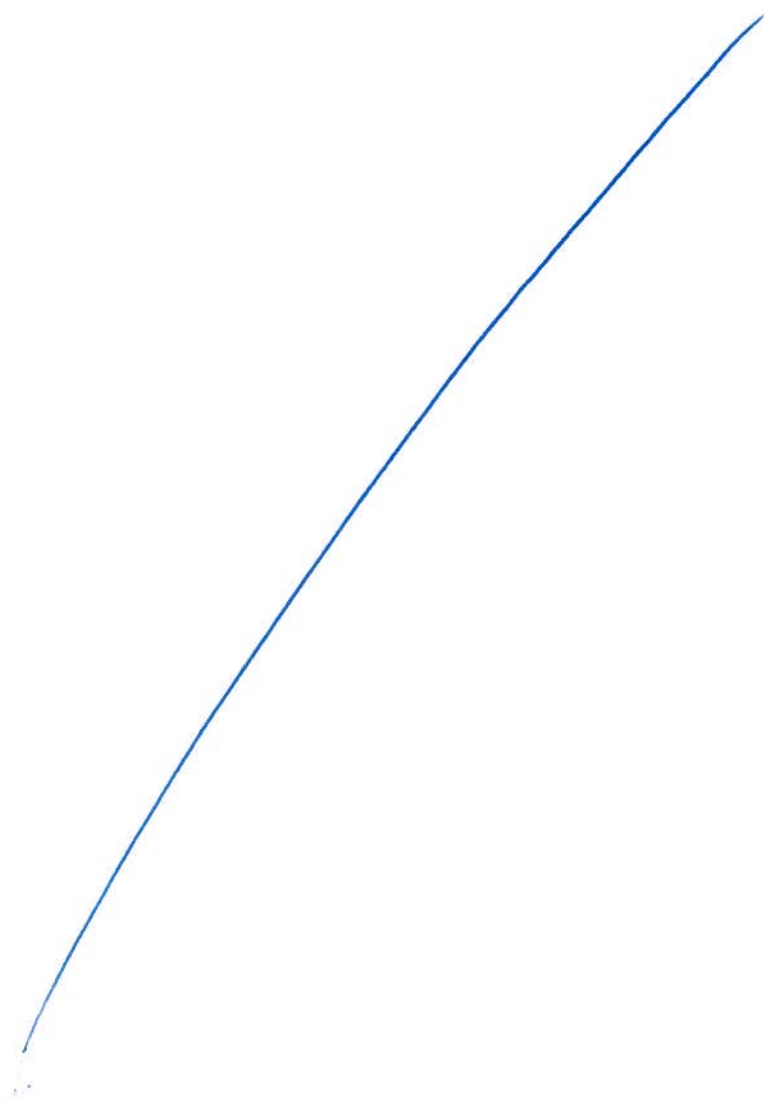
PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer	468GES/14		Projectleider E. van Horen
Adres	Julianastraat 5 te Echt		Plaats Echt
Contactpersoon ter plaatse	Dhr. R. Thomassen		Nummer 0475-478478
OMSTANDIGHEDEN LOCATIEBEZOEK			
Neerslag	☒ < 10 mm	☐ > 10 mm	☐ Regen ☐ Hagel ☐ Sneeuw
Zicht	☐ < 50 meter		☒ > 50 meter
BEDEKKING MAAVELD			
Bedekking	☒ < 25 %		☐ > 25 %
Aard en mate begroeiing (%)	20%		
Type en oppervlakte verharding	/		
Type en oppervlakte bebouwing	/		
Uitpanding asbesttoepassingen	/		
Ophooglaag/dempingen	/		
ALGEMENE BESCHRIJVING LOCATIE			
SLOOPLOCATIE VAN VOORM. SCHOOL + GYMZAAL. + CULTUURBOEIKAST.			
BEVINDINGEN			
Asbestverdachte locaties	☒ Ja ☐ Nee		
Zo ja, beschrijving	1	ZIE BIJGEVOEGDE TEK + FOTO'S	
	2		
	3		
Foto's	☒ Ja ☐ Nee		Aantal: 6 afd.
BIJLAGEN			UITVOERENDE
Luchtfoto	☒ Ja ☐ Nee		Datum
Kadastrale kaart	☒ Ja ☐ Nee		20-2-11
Tekening	☒ Ja ☐ Nee		
			Naam
			LINSSEN
			Paraaf



PROJECTGEGEVENS									
Projectnummer	468GES/14				Gemeente				
Projectnaam	Julianastraat 5 te Echt								
Adres	Julianastraat 5 te Echt				Plaats	Echt			
Opdrachtgever	Gemeente Echt-Susteren				Nummer	0475-478478			
Adres	Postbus 450				Plaats	Echt			
Contactpersoon	Dhr. R. Thomassen				Nummer	0475-478478			
UITVOERINGSGEGEVENS									
Doel monsterneming									
Organisatie	Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV				Datum				
Veldwerker(s)	0				Nummer				
Projectleider	E. van Horen				Nummer				
LOCATIEGEGEVENS									
Indeling deellocaties	☒ Ja	☐ Nee							
Indeling op basis van	☐ N.v.t.	☐ Vooronderzoek/locatiebezoek	☒ Aantal RE's van maximaal 1.000/200 m ² :						
OMSTANDIGHEDEN LOCATIEBEZOEK (PER DAG)									
Neerslag	☒ < 10 mm	☐ > 10 mm	☐ Regen	☐ Hagel	☐ Sneeuw				
Zicht	☐ < 50 meter	☒ > 50 meter							
Tijdstip	M		Uur na zonsopgang		4		Uur voor zonsondergang		
BEDEKKING MAAVELD									
Bedekking	☒ < 25 %	☐ > 25 %							
Aard en mate (%)	± 20% GRAS								
Na verwijdering vegetatie	☒ N.v.t.	☐ < 25 %	☐ > 25 %						
INSPECTIE-EFFICIËNTIE									
Type grond	Conditie maaiveld				Inspectie-efficiëntie	Opmerkingen			
☒ Zand	Droog, los en geen vegetatie				90-100%				
☐ Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie				70-90%				
☐ Klei	Droog, los en geen vegetatie				70-90%				
☐ Klei	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie				50-70%				
TOETS UITVOERING									
Afwijkingen van de 2018 of van NEN	☒ Nee	☐ Ja	Motivatie:						
KWALITEITSCONTROLE									
Hierbij verklaar ik mijn werkzaamheden in het kader van het bodemonderzoek onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.					Veldwerk uitgevoerd door:		Overdracht:		
					Veldwerker		Projectleider		
					LINSSEN		E. van Horen		
					Datum		Datum		
					20/11-11-2014		21-11-14		
					Paraaf		Paraaf		



Bijzonderheden:





PROJECTGEGEVENS									
Projectnummer	468GES/14				Projectleider	E. van Horen			
Adres	Julianastraat 5 te Echt				Plaats	Echt			
Afgerond	☒ Ja	☐ Nee							
Reden indien niet									
MELDING EN TOEGANG									
Terrein vrij toegankelijk	☒ Ja	☐ Nee	☐ N.v.t.						
Instructies ontvangen	☐ Ja	☒ Nee	☐ N.v.t.						
Afspraken gemaakt op locatie	☐ Ja	☐ Nee	☒ N.v.t.	Toelichting:					
Afgemeld bij opdrachtgever	☐ Ja	☐ Nee	☒ N.v.t.						
OPRUIMEN EN ACHTERLATEN LOCATIE									
Gebruikte materialen gereinigd	☒ Ja	☐ Nee	☒ Leidingwater	☐ Leidingwater met zeep					
Grond achtergelaten	☐ Ja	☒ Nee	Reden:						
CHECKLIST BIJLAGEN									
Boorprofielen gemaakt	☒ Ja	☐ Nee	Reden:						
Nauwkeurigheid boorpunten	☐ 10 m	☐ 1 m	☒ 0,5 m	Toelichting					
Tekening in orde	☒ Ja	☐ Nee	noordpijl, naam, afgetekend, datum						
Foto's gemaakt	☒ Ja	☐ Nee	proefsleuf/gat, vrijgekomen materiaal en asbestverdachte materialen						
Afspraken gemaakt op locatie	☐ Ja	☐ Nee	☒ N.v.t.	Toelichting					
Contact met projectleider	☒ Ja	☐ Nee	☐ N.v.t.	Toelichting					
Adembescherming gebruikt:	☐ Ja	☒ Nee	zo ja:	☐ Aanblaas	☐ Onafhankelijk	Uren:			
CHECKLIST ONDERZOEKSMATERIAAL									
Spade	Verplicht	☒ Gecheckt							
Hark	Verplicht	☒ Gecheckt							
Folie	Verplicht	☒ Gecheckt							
Schouwbak	☐ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Zeven (maaswijdte 31,5 en 16 mm)	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Grondboor (Ø 10 cm minimaal)	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Monsterschep	☐ Noodzakelijk	☐ Gecheckt							
Bodemvochtmeter	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Piketplaatjes	☐ Noodzakelijk	☐ Gecheckt							
Meetwiel/meetlint/gps	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Markeerlint	☐ Noodzakelijk	☐ Gecheckt							
Monsterverpakkingen (ALC263, ALC295, ACL299)	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Balans (inclusief kalibratiekaart)	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
CHECKLIST PBM/VEILIGHEIDSMIDDELEN									
Wegwerpoveralls	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Veiligheidshelm	☐ Noodzakelijk	☐ Gecheckt							
Veiligheidshandschoenen	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Halfgelaatsmasker	☐ Noodzakelijk	☐ Gecheckt							
Volgelaatsmasker	☐ Noodzakelijk	☐ Gecheckt							
Overdrukcabine graafmachine	☐ Noodzakelijk	☐ Gecheckt							
Deco-unit (certificaten)	☐ Noodzakelijk	☐ Gecheckt							
Plakband	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Afvalzakken (binnenzak en buitenzak met logo)	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							
Asbeststickers	☒ Noodzakelijk	☒ Gecheckt							



RE	Oppervlakte	m ²	Oppervlak geïnspecteerd	m ²
Inschatting stortgewicht	ton/m ³		Bodemvocht percentage	16 %

Resultaten visuele inspectie maaiveld

Vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld bij meer typen asbest op extra bladen

Vindplaats	Type materiaal	Gewicht (gram)	Aantal stukjes	Monstercode	Barcode
ZIETEK.	Div. ASB. VERBODEN	3.3 KG	23	p5093925	1 ASB
				p5093922	2 ASB

Resultaten veldwerkzaamheden sleuven/gaten

Proefsleuf / proefgat	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m-mv)	Type	Aantal stukjes > 20 mm per type	Gewicht aantal stukjes > 20 mm (gram)	Barcode verpakking stukjes per type
PR.G.1	0.30	0.30	0.60	15/60	ASB.pl.	1	weging lab	p5093928
PR.G.2	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
PR.G.3	0.30	0.30	0.40	0/40	—	—	—	—
PR.G.4	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
PR.G.5	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
PR.G.12	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
PR.G.13	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
PR.G.14	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
PR.G.15	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—

Bemonstering grond/puin

Proefsleuf / proefgat	Traject (m-mv)	Maximale grootte asbest (mm)	Minimale greepgrootte (gram)	Aantal grepen	Monster nummer	Barcode verpakking	Gewicht monster (kg)	Gewicht afgezeefde fractie (kg)
1	15/60	≤ 16	0.5	20	1	E1196512	10.6 KG	5.1 KG
2+3	0/40-50	≤ 16	0.5	20	2	E1196513	10.5 KG	0.8 KG
4+5	0/50	≤ 16	0.5	20	3	E1196508	10.2 KG	0.2 KG
12,13	0/50	≤ 16	0.5	20	4	E1196509	10.4 KG	0.4 KG
14-15	0/50	≤ 16	0.5	20	5	E1196515	10.3	0.4 KG

o Of gegevens ingevoerd in veldcomputer



RE	Oppervlakte	m ²	Oppervlak geïnspecteerd	m ²
Inschatting stortgewicht	1.6	ton/m ³	Bodemvocht percentage	15 T/m ²

Resultaten visuele inspectie maaiveld

Vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld bij meer typen asbest op extra bladen

Vindplaats	Type materiaal	Gewicht (gram)	Aantal stukjes	Monstercode	Barcode

Resultaten veldwerkzaamheden sleuven/gaten

Proefsleuf / proefgat	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m-mv)	Type	Aantal stukjes > 20 mm per type	Gewicht aantal stukjes > 20 mm (gram)	Barcode verpakking stukjes per type
pv 6	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
pv 7	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
pv 8	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
pv 9	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
pv 10	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—
pv 11	0.30	0.30	0.50	0/50	—	—	—	—

Bemonstering grond/puin

Proefsleuf / proefgat	Traject (m-mv)	Maximale grootte asbest (mm)	Minimale greepgrootte (gram)	Aantal grepen	Monster nummer	Barcode verpakking	Gewicht monster (kg)	Gewicht afgezeefde fractie (kg)
6 T/m 9	0/50	≤ 16	0.5 kg	20	6	E1196510	10.3	0.2
pv 10+11	0/50	≤	0.5 kg	20	7	E1196511	10.5	0.3

o Of gegevens ingevoerd in veldcomputer



BIJLAGE 6A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

**Tabel 1 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM1			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1						eis
	<i>or</i>	<i>br</i>					
droge stof (gew.-%)	88.9		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--				
aard van de artefacten (g)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	7.5		--				
METALEN							
barium ⁺	51	117				920	20
cadmium	0.42	0.653	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	7.2	15.8	*	15	102	190	3.0
koper	14	24		40	115	190	5.0
kwik	0.10	0.131		0.15	18	36	0.050
lood	33	46.8		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	13	26		35	68	100	4.0
zink	88	162	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.05		--				
fenantreen	0.73		--				
antraceen	0.18		--				
fluoranteen	1.5		--				
benzo(a)antraceen	0.66		--				
chryseen	0.64		--				
benzo(k)fluoranteen	0.39		--				
benzo(a)pyreen	0.58		--				
benzo(ghi)peryleen	0.38		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.41		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5.52	5.52	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	19.6		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5		--				
fractie C12 - C22	10		--				
fractie C22 - C30	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	56		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12079408-001 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50) 08 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 2.5% 7.5%

**Tabel 2 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	6						eis
	or	br					
droge stof (gew.-%)	88.8		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--				
aard van de artefacten (g)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.0		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	2.6		--				
METALEN							
barium ⁺	25	90.1				920	20
cadmium	<0.2	0.239		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	5.4	17.8	*	15	102	190	3.0
koper	8.7	17.6		40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0498		0.15	18	36	0.050
lood	12	18.7		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	10	27.8		35	68	100	4.0
zink	42	96.7		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.04		--				
antraceen	0.02		--				
fluoranteen	0.13		--				
benzo(a)antraceen	0.06		--				
chryseen	0.07		--				
benzo(k)fluoranteen	0.05		--				
benzo(a)pyreen	0.07		--				
benzo(ghi)peryleen	0.05		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.547	0.547		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12079408-002 MM2 05 (0-50) 06 (0-20) 07 (0-50) 08 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 16 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

6 1% 2.6%

**Tabel 3 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM3			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3						eis
	or	br					
droge stof (gew.-%)	82.3		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--				
aard van de artefacten (g)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	8.1		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	11		--				
METALEN							
barium ⁺	84	153				920	20
cadmium	0.61	0.74	*	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	12	21.3	*	15	102	190	3.0
koper	31	42.2	*	40	115	190	5.0
kwik	0.09	0.108		0.15	18	36	0.050
lood	58	71.3	*	50	290	530	10
molybdeen	1.4	1.4		1.5	96	190	1.5
nikkel	27	45	*	35	68	100	4.0
zink	150	221	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.03		--				
fenantreen	0.38		--				
antraceen	0.09		--				
fluoranteen	0.68		--				
benzo(a)antraceen	0.38		--				
chryseen	0.40		--				
benzo(k)fluoranteen	0.25		--				
benzo(a)pyreen	0.41		--				
benzo(ghi)peryleen	0.35		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.32		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.29	3.29	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	6.05		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5		--				
fractie C12 - C22	14		--				
fractie C22 - C30	24		--				
fractie C30 - C40	18		--				
totaal olie C10 - C40	60	74.1		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12079408-003 MM3 03 (0-50) PV01 (15-60)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 8.1% 11%

**Tabel 4 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM4			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2						eis
	or	br					
droge stof (gew.-%)	88.3		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--				
aard van de artefacten (g)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	13		--				
METALEN							
barium ⁺	51	83.2				920	20
cadmium	<0.2	0.206		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	6.4	10.2		15	102	190	3.0
koper	16	24		40	115	190	5.0
kwik	0.13	0.159	*	0.15	18	36	0.050
lood	26	34		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	13	19.8		35	68	100	4.0
zink	69	105		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.02		--				
fenantreen	0.14		--				
antraceen	0.05		--				
fluoranteen	0.29		--				
benzo(a)antraceen	0.14		--				
chryseen	0.16		--				
benzo(k)fluoranteen	0.09		--				
benzo(a)pyreen	0.13		--				
benzo(ghi)peryleen	0.09		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.10		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.21	1.21		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12079408-004 MM4 13 (50-95) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 1.6% 13%

**Tabel 5 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM5			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4						eis
	or	br					
droge stof (gew.-%)	90.5		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--				
aard van de artefacten (g)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	7.2		--				
METALEN							
barium ⁺	31	72.8				920	20
cadmium	<0.2	0.223		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	7.9	17.7	*	15	102	190	3.0
koper	8.4	14.7		40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0464		0.15	18	36	0.050
lood	11	15.8		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	15	30.5		35	68	100	4.0
zink	38	71.3		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.01		--				
fenantreen	0.72		--				
antraceen	0.15		--				
fluoranteen	1.3		--				
benzo(a)antraceen	0.55		--				
chryseen	0.46		--				
benzo(k)fluoranteen	0.28		--				
benzo(a)pyreen	0.49		--				
benzo(ghi)peryleen	0.32		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.33		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.61	4.61	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12079408-005 MM5 13 (110-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (150-200)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

4 0.8% 7.2%

**Tabel 6 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM6			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5						eis
	<i>or</i>	<i>br</i>					
droge stof (gew.-%)	89.1		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--				
aard van de artefacten (g)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.7		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	7.9		--				
METALEN							
barium ⁺	35	78.1				920	20
cadmium	0.27	0.369		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	9.1	19.4	*	15	102	190	3.0
koper	14	21.8		40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0447		0.15	18	36	0.050
lood	27	36.1		50	290	530	10
molybdeen	0.8	0.8		1.5	96	190	1.5
nikkel	16	31.3		35	68	100	4.0
zink	85	145	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0.01		--				
fenantreen	0.03		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	0.05		--				
benzo(a)antraceen	0.01		--				
chryseen	0.02		--				
benzo(k)fluoranteen	0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.02		--				
benzo(ghi)peryleen	0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.177	0.177		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	8.6		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	24.6		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
¹ 12079408-006 MM6 13 (95-110)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
 5 5.7% 7.9%

**Tabel 7 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM7			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7						eis
	or	br					
droge stof (gew.-%)	87.9		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--				
aard van de artefacten (g)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	7.3		--				
METALEN							
barium ⁺	30	69.9				920	20
cadmium	<0.2	0.223		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	6.6	14.7		15	102	190	3.0
koper	7.8	13.6		40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0463		0.15	18	36	0.050
lood	90	129	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	11	22.3		35	68	100	4.0
zink	43	80.4		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	0.02		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.095	0.095		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12079408-007 MM7 16 (50-100) 16 (100-150)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

7 1.3% 7.3%



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).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^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 duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat



BIJLAGE 6B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

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. 12079408

Datum toetsing: 1-12-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Julianastraat 5 te Echt
Monster: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50) 08 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @

- lutumgehalte 7,5 % @

- lutumgehalte				7,5 % @				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)			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	51	117,111															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,42	0,653	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,2	15,805	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T					
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	24,000	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,131	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	46,750	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	13	26,000	AW				AW			AW				AW			AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	88	161,574	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	5,52	5,520	wonen	X				wonen	X		A	X			wonen	X		<T	<T					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0028									AW			*										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0028									AW			*										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0028									AW			*										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0028									AW													
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0028									AW													
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0028									AW													
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0028									AW			*										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW					AW			AW				AW			AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	56,000	AW					AW			AW				AW			AW	AW					

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	4	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegeestane 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 ALcontrol Laboratories. 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 1-1-2014.

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. 12079408

Datum toetsing: 1-12-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Julianastraat 5 te Echt
Monster: MM2 05 (0-50) 06 (0-20) 07 (0-50) 08 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 16 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 2,6 % @

- lutumgehalte 2,6 % @					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	25	90,116																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239																AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,4	17,815	wonen				wonen									wonen		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,7	17,635	AW				AW									AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW									AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	18,681	AW				AW									AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW									AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	10	27,778	AW				AW									AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	42	96,711	AW				AW									AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,547	0,547	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	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
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) 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 ALcontrol Laboratories. 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 1-1-2014.

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. 12079408

Datum toetsing: 1-12-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Julianastraat 5 te Echt
Monster: MM3 03 (0-50) PV01 (15-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte				11.0 % @				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	84	153,176															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,61	0,740	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	21,260	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	31	42,177	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,108	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	58	71,346	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,4	1,400	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	27	45,000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	150	220,704	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	3,29	3,290	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0009								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0060	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	74,074	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	7	3	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	3	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<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 ALcontrol Laboratories. 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 1-1-2014.

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. 12079408

Datum toetsing: 1-12-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Julianastraat 5 te Echt
Monster: MM4 13 (50-95) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte 13,0 % @					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	51	83,211																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,206	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,4	10,213	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	24,000	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,159	wonen			wonen			A				wonen					<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	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]	S)	mg/kg ds	13	19,783	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	69	105,000	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,21	1,210	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

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW							
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) Toegeestane 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 ALcontrol Laboratories. 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 1-1-2014.

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. 12079408

Datum toetsing: 1-12-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Julianastraat 5 te Echt
Monster: MM5 13 (110-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 7,2 % @

- lutumgehalte					7,2 % @					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	31	72,803															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,223															AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,9	17,704	wonen													wonen	<T	<T			
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,4	14,737	AW													AW	AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW													AW	AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	11	15,794	AW													AW	AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW													AW	AW	AW			
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	15	30,523	AW													AW	AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	38	71,314	AW													AW	AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	4,61	4,610	wonen	X													wonen	X	<T	<T		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*												AW		*			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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	2	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<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 overschreden)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. 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 1-1-2014.

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. 12079408

Datum toetsing: 1-12-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Julianastraat 5 te Echt
Monster: MM6 13 (95-110)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,7 % @
- lutumgehalte 7,9 % @

- lutumgehalte					7,9 % @					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	35	78,058															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,27	0,369								AW				AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,1	19,444	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T			
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	21,762	AW			AW			AW			AW					AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW			AW					AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	36,085	AW			AW			AW			AW					AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,8	0,800	AW			AW			AW			AW					AW	AW			
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	16	31,285	AW			AW			AW			AW					AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	85	144,681	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,177	0,177	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0086	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	24,561	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	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane 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 ALcontrol Laboratories. 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 1-1-2014.

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. 12079408

Datum toetsing: 1-12-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Julianastraat 5 te Echt
Monster: MM7 16 (50-100) 16 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte 7,3 % @

- lutumgehalte				7,3 % @				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	30	69,925																<T	<T												
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,223	AW				AW				AW				AW			AW	AW												
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,6	14,688	AW				AW				AW				AW			AW	AW												
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,8	13,644	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	90	129,005	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X					<T	<T												
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW	AW												
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	22,254	AW				AW				AW				AW			AW	AW												
Zink [Zn]		mg/kg ds	43	80,374	AW				AW				AW				AW			AW	AW												
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,095	0,095		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												
Overige stoffen																																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		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	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<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 ALcontrol Laboratories. 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.

 ALcontrol Laboratories

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

(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 1-1-2014.

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	
Chloorfenoxxy azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxxy-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 1-1-2014.

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 hoeft 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 hoeft 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 7
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andrien

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Julianastraat 5 te Echt
Uw projectnummer : 468GES/14
ALcontrol rapportnummer : 12079408, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DRPY1YDS

Rotterdam, 01-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 468GES/14. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

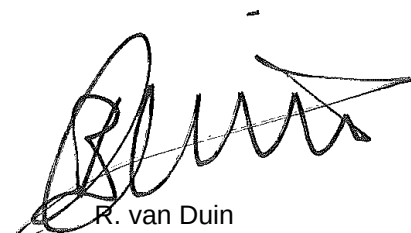
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
 Projectnummer 468GES/14
 Rapportnummer 12079408 - 1

Orderdatum 24-11-2014
 Startdatum 24-11-2014
 Rapportagedatum 01-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50) 08 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (0-50) 06 (0-20) 07 (0-50) 08 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 03 (0-50) PV01 (15-60)					
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (50-95) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 13 (110-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.9	88.8	82.3	88.3	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.0	8.1	1.6	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	2.6	11	13	7.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	51	25	84	51	31
cadmium	mg/kgds	S	0.42	<0.2	0.61	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.2	5.4	12	6.4	7.9
koper	mg/kgds	S	14	8.7	31	16	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05	0.09	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	12	58	26	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.4	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	10	27	13	15
zink	mg/kgds	S	88	42	150	69	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.03	0.02	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.73	0.04	0.38	0.14	0.72
antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.02	0.09	0.05	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.13	0.68	0.29	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.66	0.06	0.38	0.14	0.55
chryseen	mg/kgds	S	0.64	0.07	0.40	0.16	0.46
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.05	0.25	0.09	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.07	0.41	0.13	0.49
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38	0.05	0.35	0.09	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.41	0.05	0.32	0.10	0.33
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.52 ¹⁾	0.547 ¹⁾	3.29 ¹⁾	1.21 ¹⁾	4.61 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079408 - 1

Orderdatum 24-11-2014
Startdatum 24-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50) 08 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (0-50) 06 (0-20) 07 (0-50) 08 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-50) 16 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 03 (0-50) PV01 (15-60)					
004	Grond (AS3000)	MM4 13 (50-95) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	MM5 13 (110-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	<5	14	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	24	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	18	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079408 - 1

Orderdatum 24-11-2014
Startdatum 24-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
 Projectnummer 468GES/14
 Rapportnummer 12079408 - 1

Orderdatum 24-11-2014
 Startdatum 24-11-2014
 Rapportagedatum 01-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM6 13 (95-110)		
007	Grond (AS3000)	MM7 16 (50-100) 16 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	89.1	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.9	7.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	35	30
cadmium	mg/kgds	S	0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.1	6.6
koper	mg/kgds	S	14	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	90
molybdeen	mg/kgds	S	0.8	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	11
zink	mg/kgds	S	85	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.177 ¹⁾	0.095 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andrien

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079408 - 1

Orderdatum 24-11-2014
Startdatum 24-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 13 (95-110)
007	Grond (AS3000)	MM7 16 (50-100) 16 (100-150)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079408 - 1

Orderdatum 24-11-2014
Startdatum 24-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
 Projectnummer 468GES/14
 Rapportnummer 12079408 - 1

Orderdatum 24-11-2014
 Startdatum 24-11-2014
 Rapportagedatum 01-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9364001	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
001	A9362493	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
001	A9362600	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
001	A9362470	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
001	A9362474	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
001	A9362598	20-11-2014	20-11-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079408 - 1

Orderdatum 24-11-2014
Startdatum 24-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9362484	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
001	A9362488	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
001	A9362477	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
001	A9362480	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
002	A9362489	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
002	A9362481	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
002	A9362485	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
002	A9362492	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
002	A9362487	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
002	A9362479	20-11-2014	19-11-2014	ALC201
002	A9362482	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
003	A9362476	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
003	A9362563	21-11-2014	20-11-2014	ALC201
004	A9362595	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
004	A9363994	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
004	A9363975	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
004	A9362473	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
005	A9362612	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
005	A9362606	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
005	A9362562	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
005	A9362604	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
005	A9362471	20-11-2014	19-11-2014	ALC201
005	A9362603	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
006	A9362599	20-11-2014	20-11-2014	ALC201
007	A9362472	20-11-2014	19-11-2014	ALC201
007	A9362475	20-11-2014	19-11-2014	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer	468GES/14
Rapportnummer	12079408 - 1

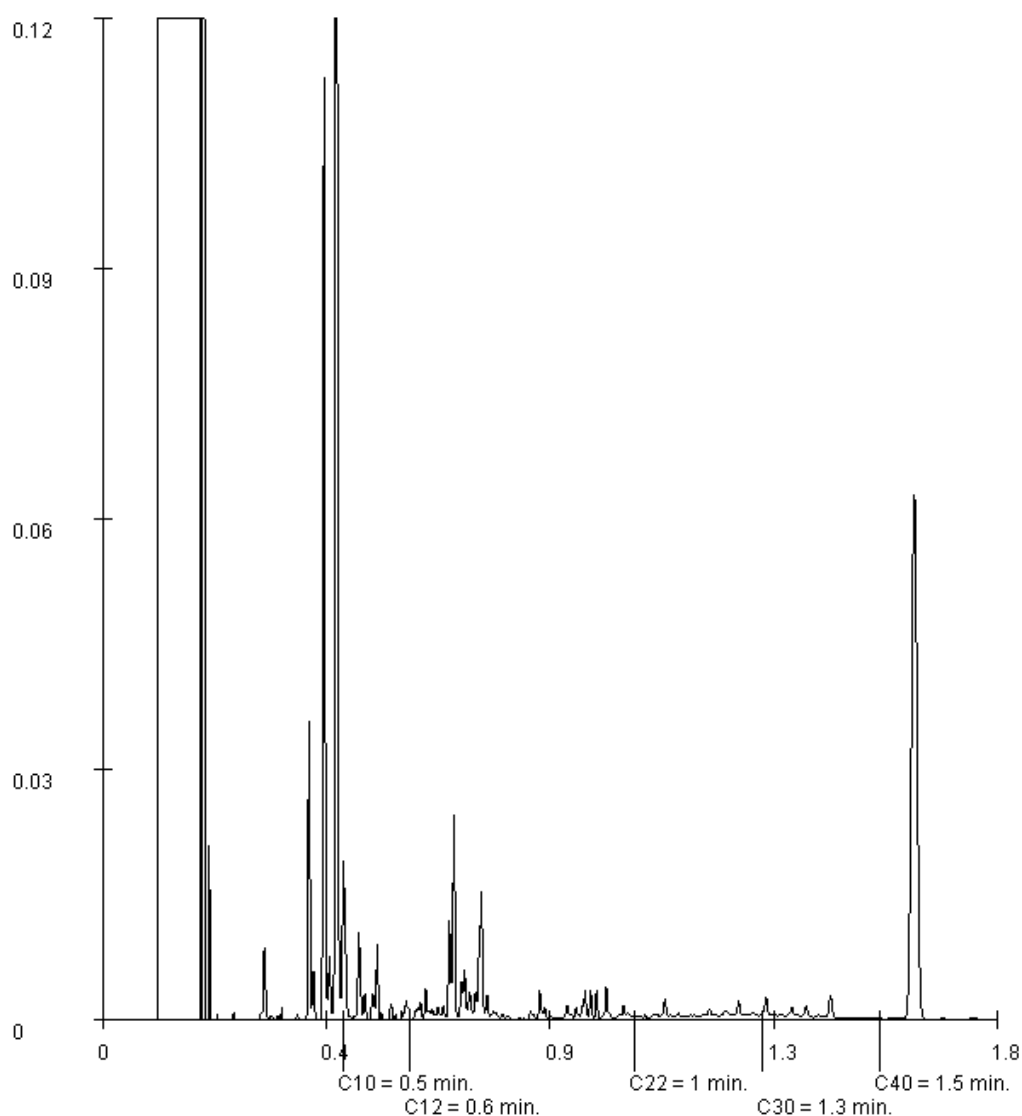
Orderdatum	24-11-2014
Startdatum	24-11-2014
Rapportagedatum	01-12-2014

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM101 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (20-50) 08 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079408 - 1

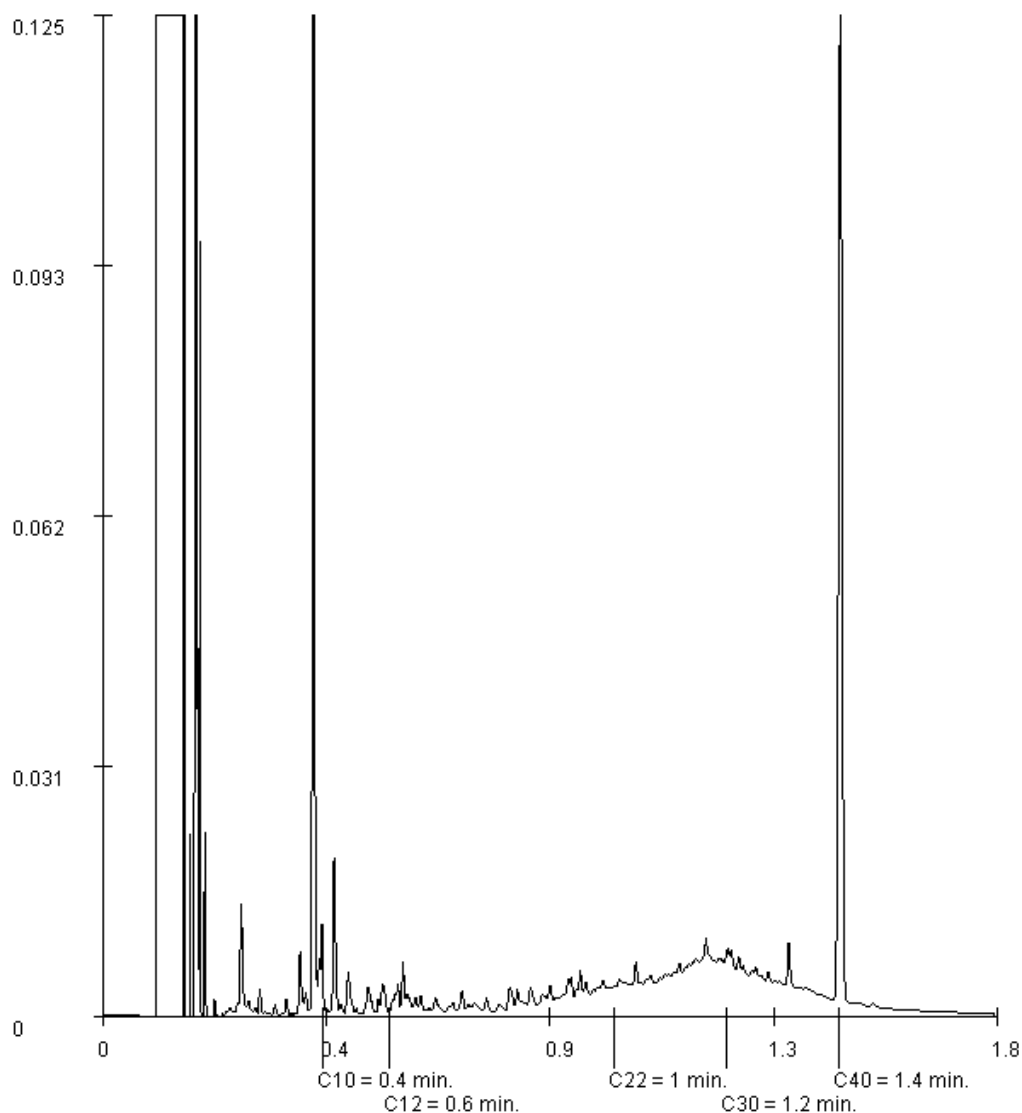
Orderdatum 24-11-2014
Startdatum 24-11-2014
Rapportagedatum 01-12-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM303 (0-50) PV01 (15-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

N Andrien

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Julianastraat 5 te Echt
Uw projectnummer : 468GES/14
ALcontrol rapportnummer : 12079010, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : AX6LMW82

Rotterdam, 09-12-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 468GES/14. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

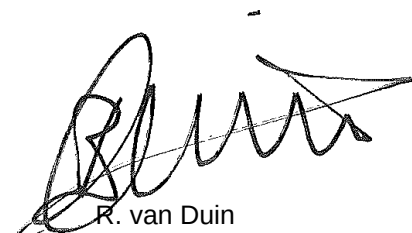
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
 Projectnummer 468GES/14
 Rapportnummer 12079010 - 1

Orderdatum 21-11-2014
 Startdatum 21-11-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 1					
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 2					
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 3					
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 4					
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 5					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.53	10.52	10.28	10.31	10.40
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	3.4	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	7.1	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	5.2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	3.4	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	7.1	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079010 - 1

Orderdatum 21-11-2014
Startdatum 21-11-2014
Rapportagedatum 09-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 1						
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 2						
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 3						
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 4						
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 5						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie actinoliët (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliët (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.2	1.4	1.3	1.7	1.3

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

N Andrien

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079010 - 1

Orderdatum 21-11-2014
Startdatum 21-11-2014
Rapportagedatum 09-12-2014

Monster beschrijvingen

001 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ($f < 0.5\text{mm}$) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
 Projectnummer 468GES/14
 Rapportnummer 12079010 - 1

Orderdatum 21-11-2014
 Startdatum 21-11-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 6
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 7

Analyse	Eenheid	Q	006	007
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.38	10.54
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.3	5.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.32	5.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.26	3.8
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.39	7.2
chrysotiel	mg/kgds	S	0.32	5.5
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	0.26	3.8
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	0.39	7.2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.32	5.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

N Andrien

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079010 - 1

Orderdatum 21-11-2014
Startdatum 21-11-2014
Rapportagedatum 09-12-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 6			
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 7			
Analyse	Eenheid	Q	006	007	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	1.3	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
 Projectnummer 468GES/14
 Rapportnummer 12079010 - 1

Orderdatum 21-11-2014
 Startdatum 21-11-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1196512	21-11-2014	21-11-2014	ALC291
002	E1196513	21-11-2014	21-11-2014	ALC291
003	E1196508	21-11-2014	21-11-2014	ALC291
004	E1196509	21-11-2014	21-11-2014	ALC291
005	E1196515	21-11-2014	21-11-2014	ALC291
006	E1196510	21-11-2014	21-11-2014	ALC291
007	E1196511	21-11-2014	21-11-2014	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12079010-001

Datum analyse: 06-12-2014

Projectnummer: 468GES14

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving: ASB 1

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8692	g
totaal gewicht voor drogen	10526	g
droge stof	82.6	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.2		
gemeten totaal asbestconcentratie	5.2	3.4	7.1
berekende bepalingsgrens	0.2		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	5.2	3.4	7.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.2		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	359	100	X						Board	1	0.1648		4.266	2.844	5.688	
4-8	882	100	X						Board	1	0.0096		0.249	0.166	0.331	
2-4	596	100	X						Board	4	0.0235		0.608	0.406	0.811	
1-2	509	20.0	X						Board	2	0.0006		0.077	0.015	0.319	
0.5-1	537	8.5														0.2
<0.5	5808															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

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

ALcontrolnummer: 12079010-002

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving: ASB 2

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9422	g
totaal gewicht voor drogen	10520	g
droge stof	89.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	204	100														
4-8	396	100														
2-4	351	100														
1-2	740	26.7														0.7
0.5-1	1649	6.4														0.7
<0.5	6082															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

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

ALcontrolnummer: 12079010-003

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving: ASB 3

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9020	g
totaal gewicht voor drogen	10276	g
droge stof	87.8	gew.-%

Labomonster

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

Gewogen concentraties*

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	86	100														
4-8	147	100														
2-4	147	100														
1-2	195	25.6														0.7
0.5-1	373	8.2														0.6
<0.5	8072															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

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

ALcontrolnummer: 12079010-004

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving: ASB 4

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9333	g
totaal gewicht voor drogen	10313	g
droge stof	90.5	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	259	100														
4-8	413	100														
2-4	473	96.2														0.05
1-2	697	22.0														0.9
0.5-1	1241	5.9														0.8
<0.5	6251															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12079010-005

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving: ASB 5

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8406		g
totaal gewicht voor drogen	10403		g
droge stof	80.8		gew.-%

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

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	280	100														
4-8	443	100														
2-4	371	100														
1-2	677	26.9														0.7
0.5-1	1158	9.3														0.5
<0.5	5478															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12079010-006

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving: ASB 6

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9291	g
totaal gewicht voor drogen	10378	g
droge stof	89.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.32		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.32		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.3	0.26	0.39
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.32	0.26	0.39
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	9	100														
8-16	82	100														
4-8	282	100														
2-4	107	100	X						Plaat	1	0.024	0.323		0.258	0.387	
1-2	225	20.8														0.9
0.5-1	455	9.5														0.5
<0.5	8131															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12079010-007

Datum analyse: 27-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving: ASB 7

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9551	g
totaal gewicht voor drogen	10539	g
droge stof	90.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.5		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.5		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	5.5	3.8	7.2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.5	3.8	7.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Dunne plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	206	100	X						Plaat	1	0.5627	4.419		2.946	5.892	
4-8	360	100	X						Asbestboard	1	0.0343	0.126		0.072	0.180	
4-8	360	100	X						Dunne plaat	1	0.0274	0.359		0.287	0.430	
2-4	379	100	X						Dunne plaat	3	0.0434	0.568		0.454	0.682	
1-2	764	28.8														0.6
0.5-1	1826	6.0														0.7
<0.5	6016															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

N Andrien

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Julianastraat 5 te Echt
Uw projectnummer : 468GES/14
ALcontrol rapportnummer : 12079007, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KVCS561Z

Rotterdam, 28-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 468GES/14. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

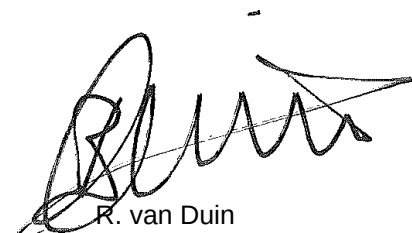
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079007 - 1

Orderdatum 21-11-2014
Startdatum 21-11-2014
Rapportagedatum 28-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB 8
002	Asbestverdacht	ASB 9
003	Asbestverdacht	ASB 10

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		68.56	111.2	34.89
ASBEST IN MATERIAALMONSTERS					
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	10 - 15	10 - 15	10 - 15
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden	hechtgebonden	hechtgebonden

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

N Andrien

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Julianastraat 5 te Echt
Projectnummer 468GES/14
Rapportnummer 12079007 - 1

Orderdatum 21-11-2014
Startdatum 21-11-2014
Rapportagedatum 28-11-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5093925	21-11-2014	21-11-2014	ALC299
002	P5093922	21-11-2014	21-11-2014	ALC299
003	P5093928	21-11-2014	21-11-2014	ALC299

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12079007-001

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Monsteromschrijving: ASB 8

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	68.5586	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.6	6.9	10.3
Totalen	Serpentijn Amfibool					8.6 <0.1	6.9 <0.1	10 <0.1

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

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12079007-002

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Monsteromschrijving: ASB 9

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	111.1638	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	13.9	11.1	16.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					14 <0.1	11 <0.1	17 <0.1

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

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12079007-003

Datum analyse: 28-11-2014

Projectnummer: 468GES14

Monsteromschrijving: ASB 10

Projectnaam: 468GES/14

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	34.8856	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.4	3.5	5.2
Totalen	Serpentijn Amfibool					4.4 <0.1	3.5 <0.1	5.2 <0.1

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



BIJLAGE 8

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)VROM, 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 9
LUCHTFOTO



 = onderzoekslocatie



BIJLAGE 10
LOCATIEFOTO'S



foto 1.



foto 2.



foto 3.



foto 4.



foto 5.



foto 6.



foto 7.



foto 8.



BIJLAGE 11
FOTO'S PROEFGATEN

Proefgat PV01.



Gezeefde fracties Proefgat PV01.





Proefgat PV02.



Proefgat PV03.



Gezeefde fracties proefgaten PV02 + PV03.



Proefgat PV04.



Proefgat PV05.



Gezeefde fracties proefgaten PV04 + PV05.



Proefgat PV06.



Proefgat PV07.



Proefgat PV08.



Proefgat PV09.



Gezeefde fracties proefgaten PV06 t/m PV09.



Proefgat PV10.



Proefgat PV11.



Gezeefde fracties proefgaten PV10 + PV11.



Proefgat PV12



Proefgat PV13



Proefgat PV14.



Proefgat 15.



Gezeefde fracties proefgaten PV12 t/m PV15.





BIJLAGE 12
REKENBLADEN ASBESTONDERZOEK

Concentratie asbest in grond/puin

	bodem	puin	mv	
massa veldvochtig (Mva)	10.526	n.v.t.		kg
massa droog (Ma)	8.692	n.v.t.		kg
verhouding Ma/Mva	0.8258	n.v.t.		
inspectie efficiëntie (%E)	100	n.v.t.		%
dichtheid (ns)	1,6	n.v.t.		kg/dm3

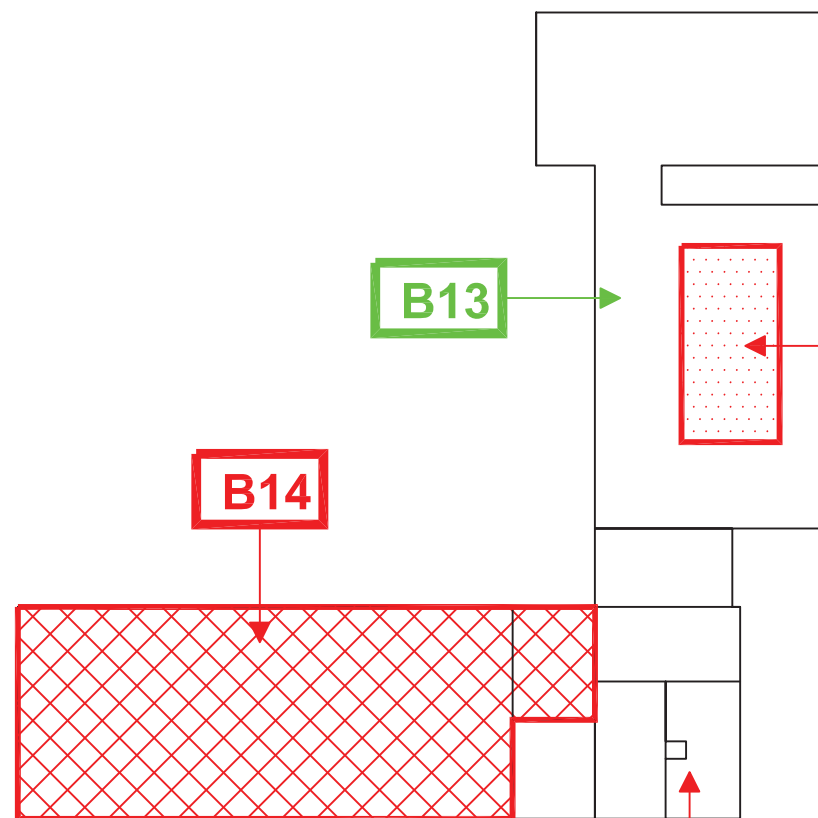
sleuf	puin/bodem	type materiaal	bodemiaag (m-mv)	afmetingen sleuven			geïnspecteerd		gewicht asbest (Mk) (g)	gehalte per soort (Cmi)						concentratie mg/kg					
										volume			massa							serpentine	
				lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	volume (V) (m3)	massa (Mloc) (kg)		serpentine chrysotiel	amfibool		serpentine chrysotiel	amfibool		serpentine chrysotiel	amfibool		gemeten	gewogen	
											crocidoliet	amosiet		crocidoliet	amosiet		crocidoliet	amosiet			
PV1	bodem	Plaatmateriaal	0,15-0,6	0,3	0,30	0,45	0,04	54	34,89	12,5	0	0	4361	0	0	81,50	0,00	0,00	81,50	81,50	
																			Totaal	81,50	81,50



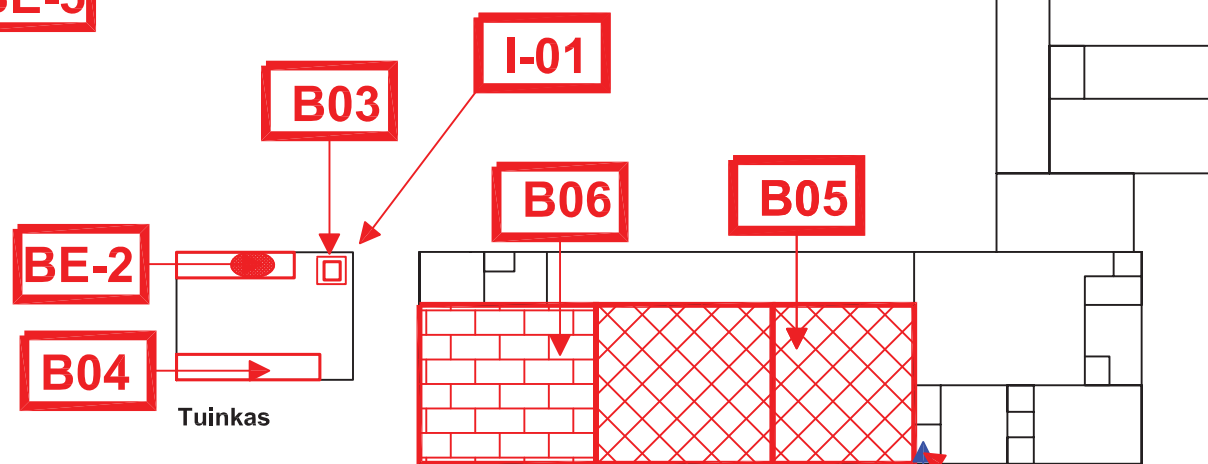
BIJLAGE 13
GEGEVENS VOORONDERZOEK



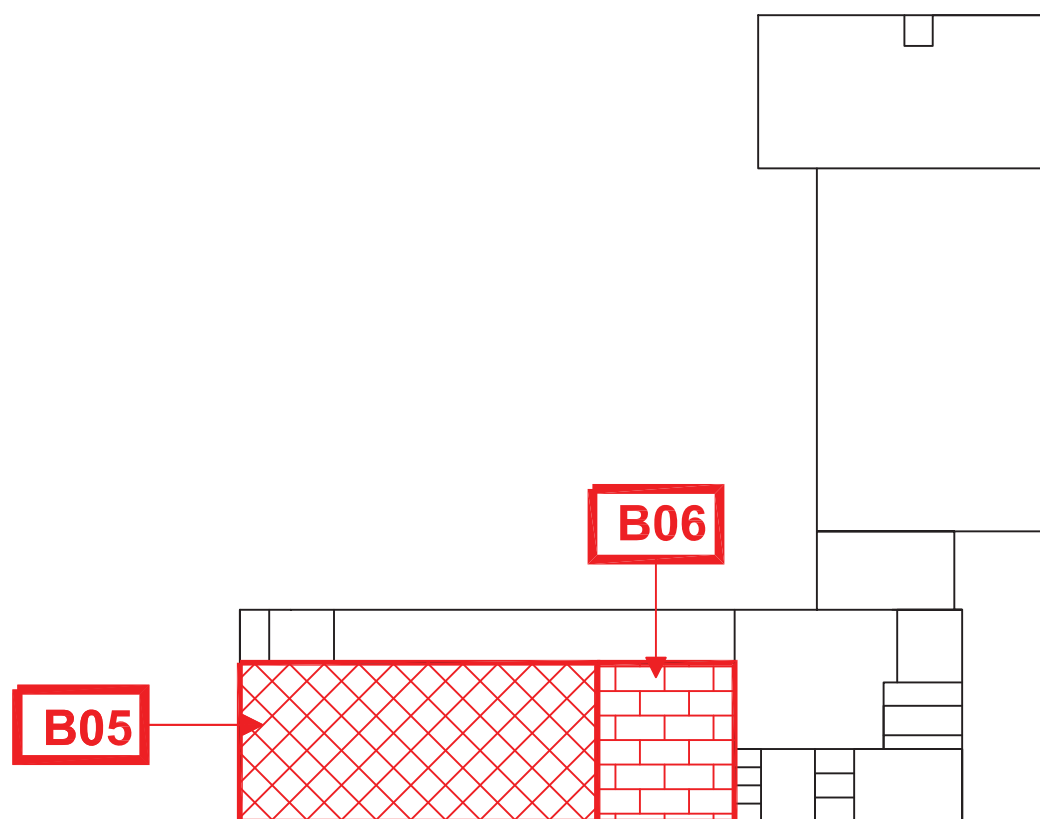
BIJLAGE 13-1



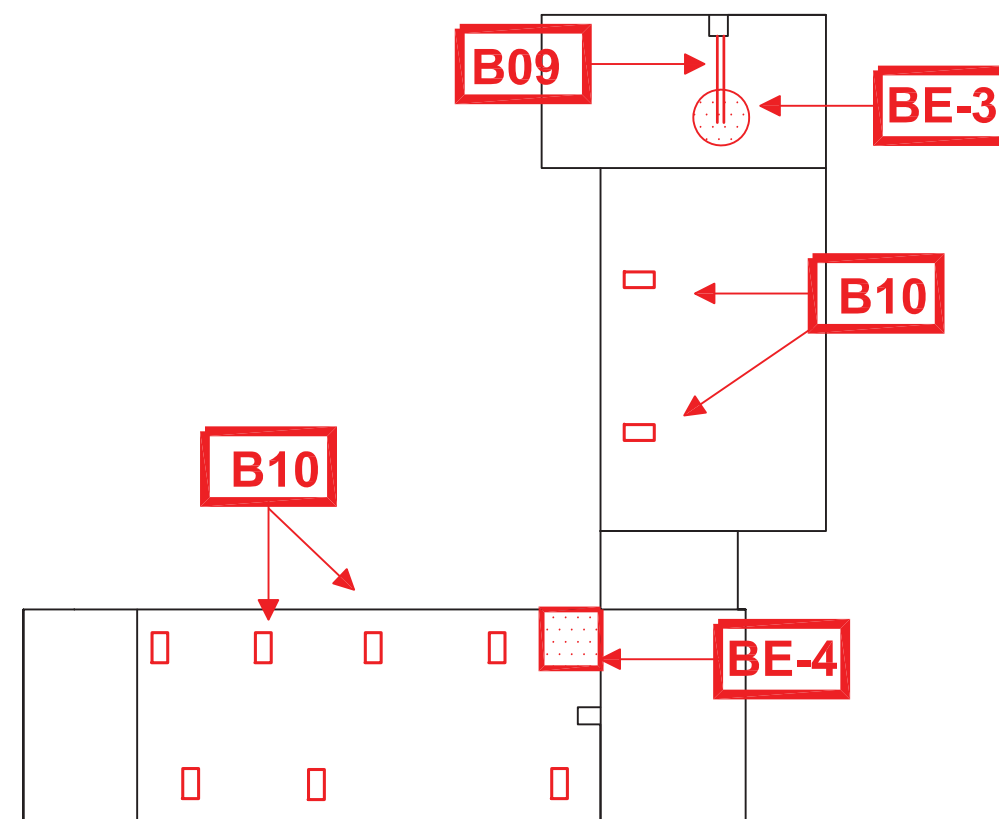
KELDER



BEGANE GROND



1e VERDIEPING



ZOLDER

BIJLAGE 6
TEKENING
ASBESTINVENTARISATIE

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- F00 locatie foto en nummer
- B00 locatie bron en nummer
- B00 asbestvrije bron
- B00 asbestverdachte bron
- B00 asbesthoudende bron
- B00 (mogelijk) verborgen asbest
- NT niet toegankelijk

PROJECT:
Schoolgebouw
Julianastraat 5 te Echt

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Echt-Susteren

PROJECTLEIDER : JT
TEKENAAR : JT
PROJECTNUMMER : 392GES/13
RAPPORTNUMMER : 392GES/13/R1
DATUM : 23 oktober 2013

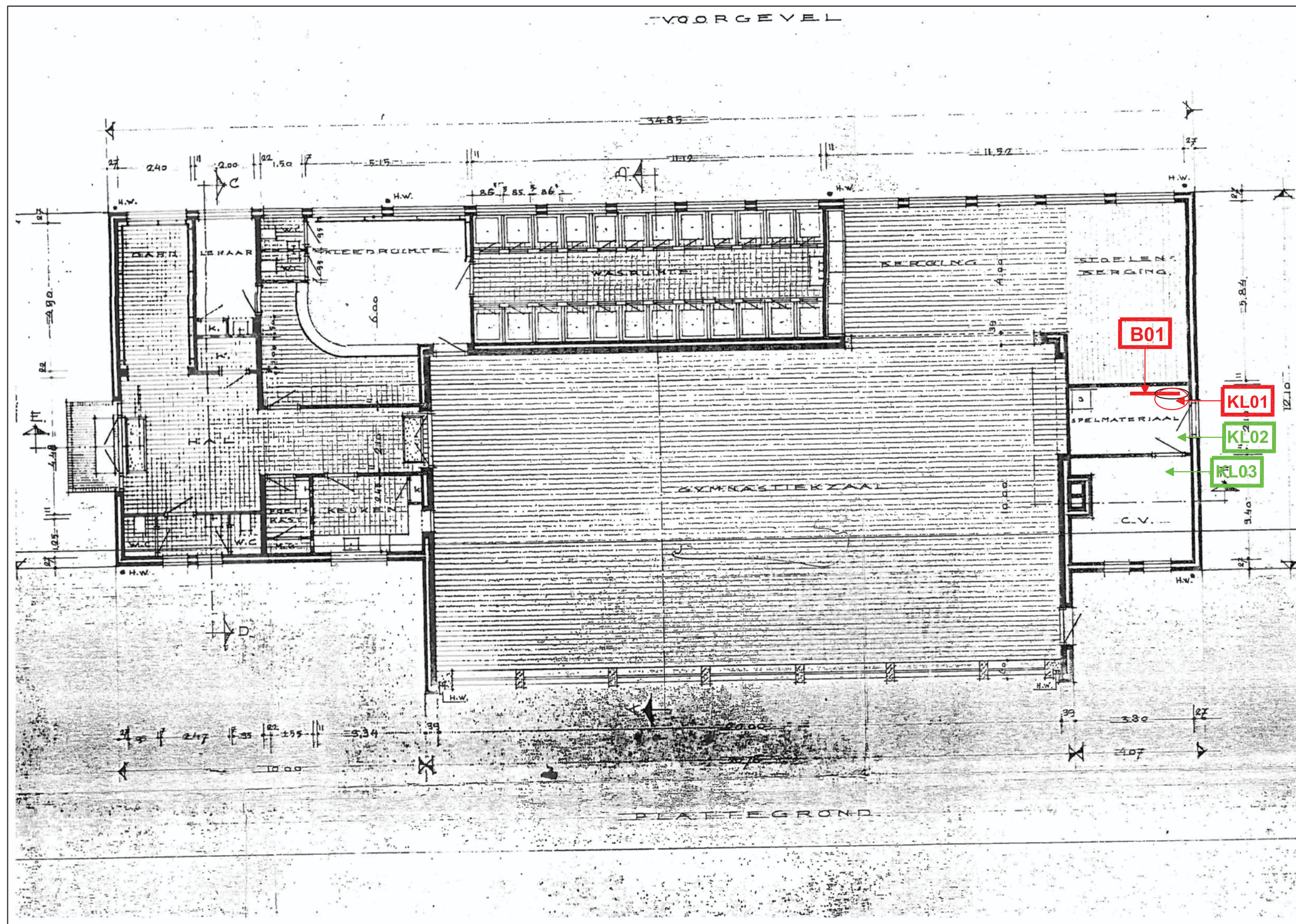


Milieutechnisch
Adviesbureau Heel BV

TEL: 0475-573231
FAX: 0475-571509

schaal n.v.t. / A3

Auto C A D
Filename: 392GES-1



Gymzaal

Auto C A D
Filename: 392GES-2

BIJLAGE 6
TEKENING
ASBESTINVENTARISATIE

LEGENDA

-  onderzoeklocatie
-  locatie foto en nummer
-  locatie bron en nummer
-  asbestvrije bron
-  asbestverdachte bron
-  asbesthoudende bron
-  (mogelijk) verborgen asbest
-  niet toegankelijk

PROJECT:
**Schoolgebouw
Julianastraat 5 te Echt**

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Echt-Susteren

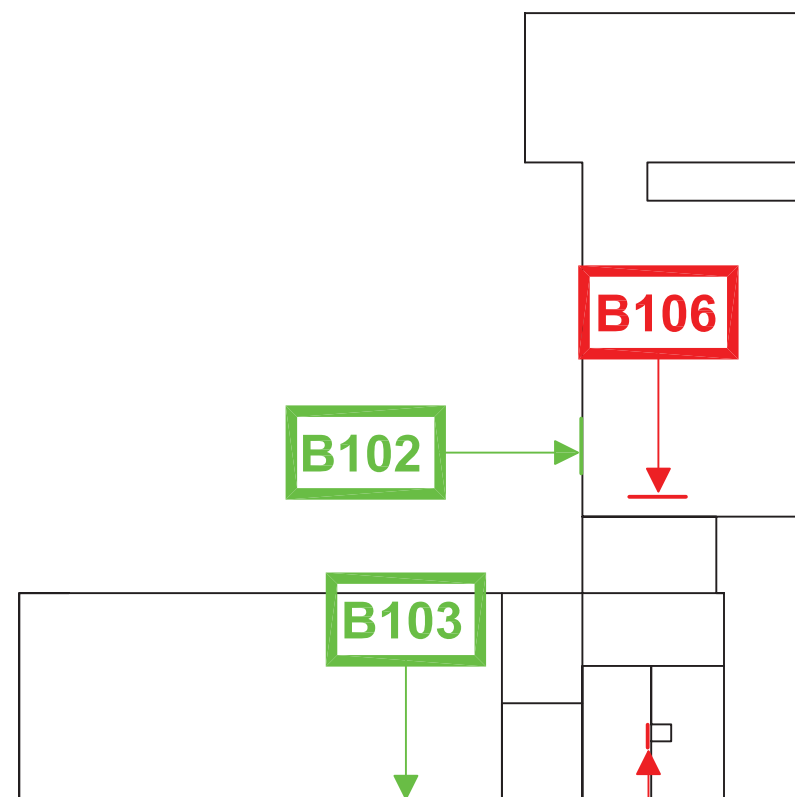
PROJECTLEIDER : JT
TEKENAAR : JT
PROJECTNUMMER : 392GES/13
RAPPORTNUMMER : 392GES/13/R1
DATUM : 23 oktober 2013

**Milieutechnisch
Adviesbureau Heel BV**

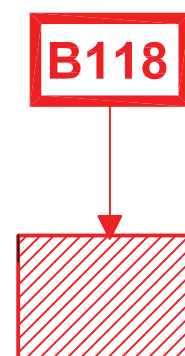
TEL: 0475-573231
FAX: 0475-571509

schaal n.v.t. / A3



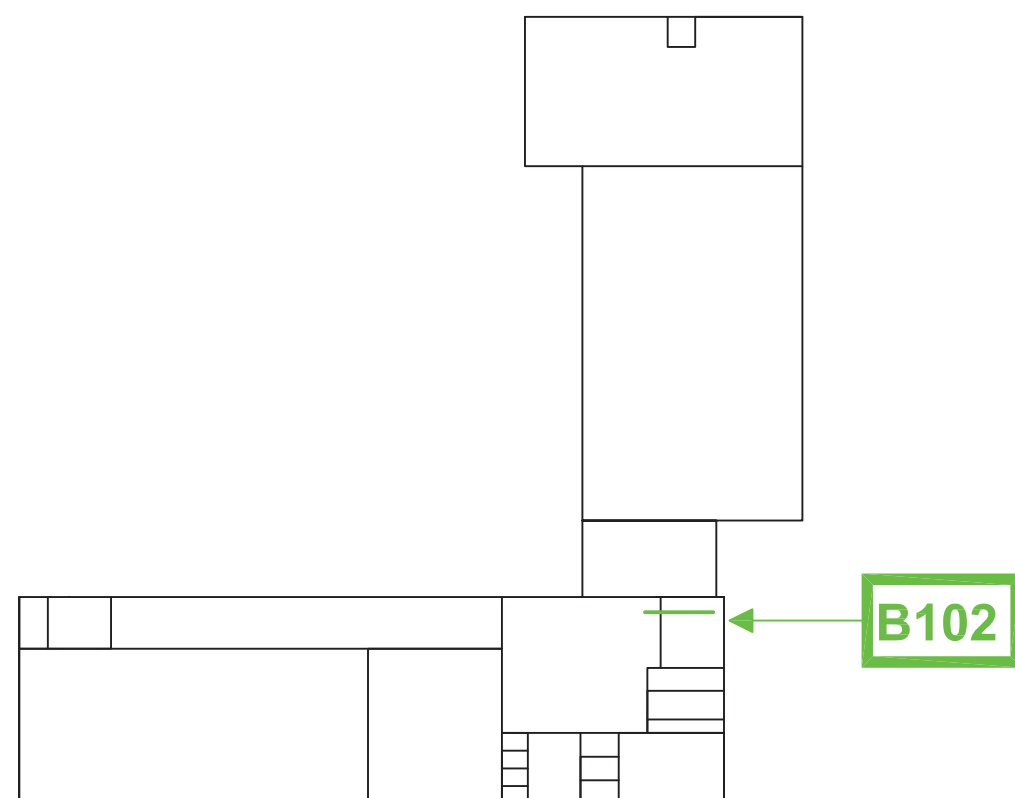
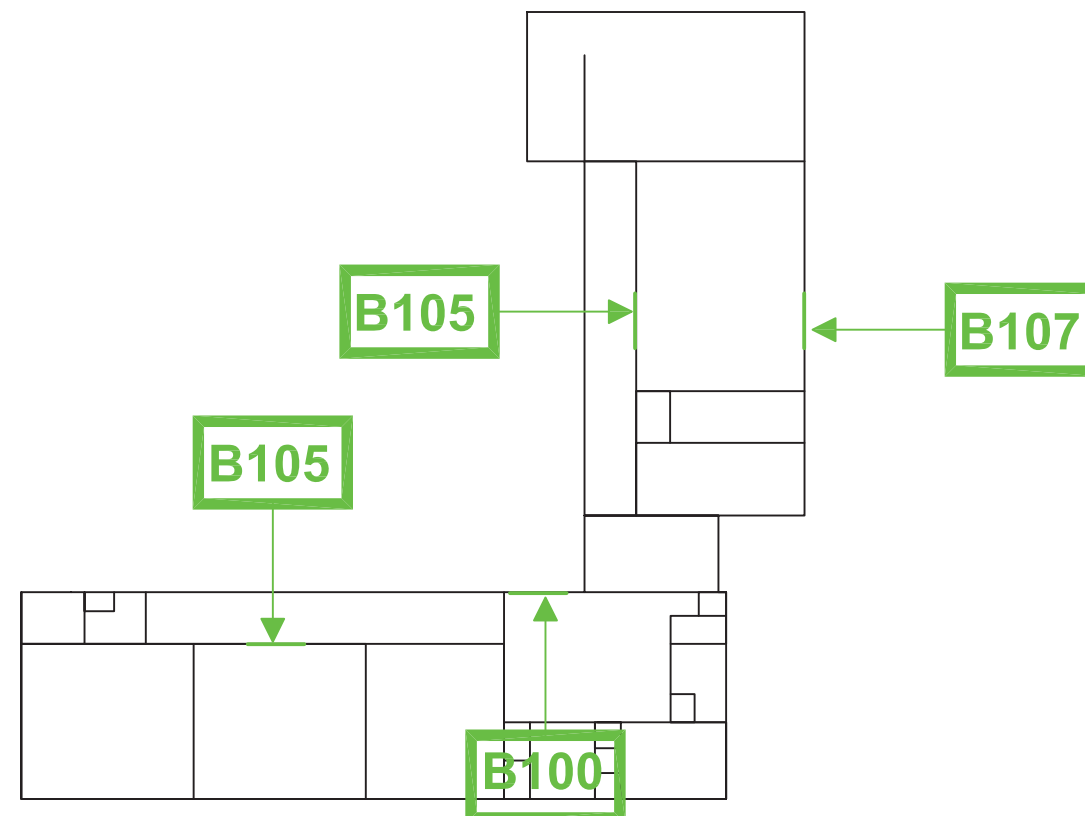


KELDER

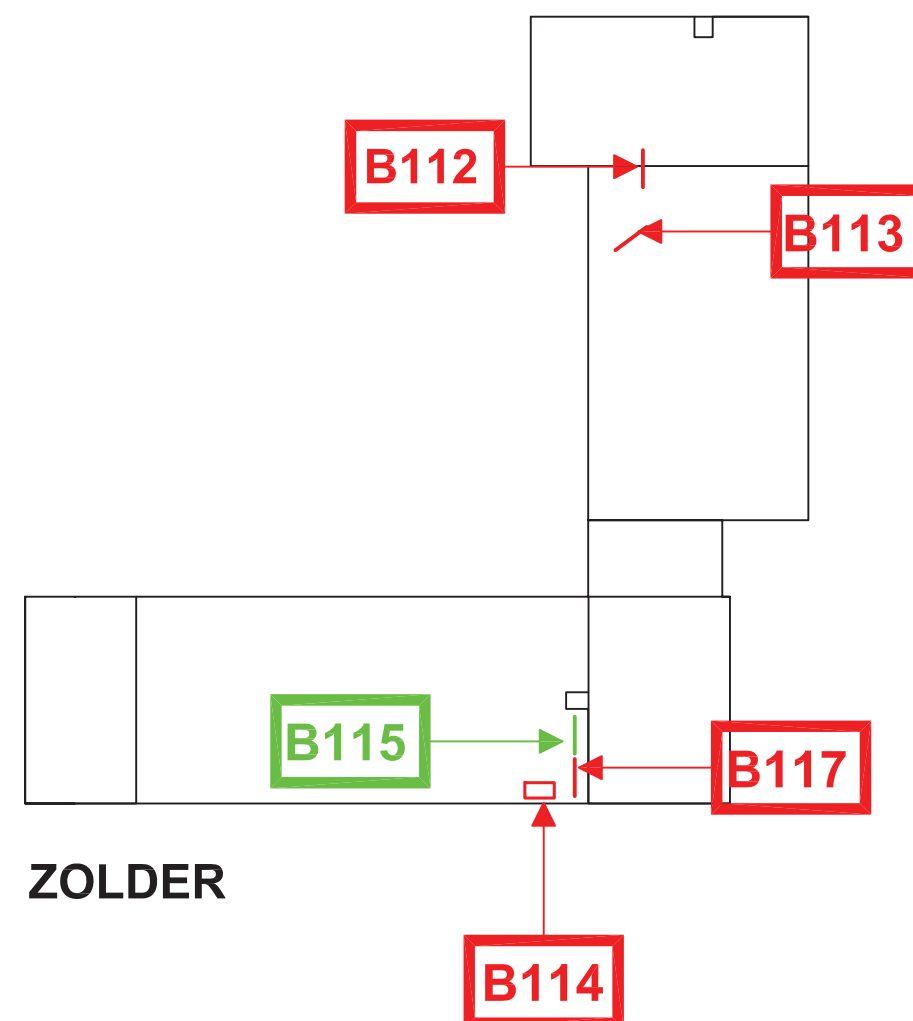


Tuinkas

BEGANE GROND



1e VERDIEPING



ZOLDER

BIJLAGE 5 **TEKENING** **ASBESTINVENTARISATIE**

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- locatie foto en nummer
- locatie bron en nummer
- asbesvrije bron
- asbestverdachte bron
- asbesthoudende bron
- (mogelijk) verborgen asbest
- niet toegankelijk

PROJECT:
Schoolgebouw
Julianastraat 5 Echt

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Echt-Susteren

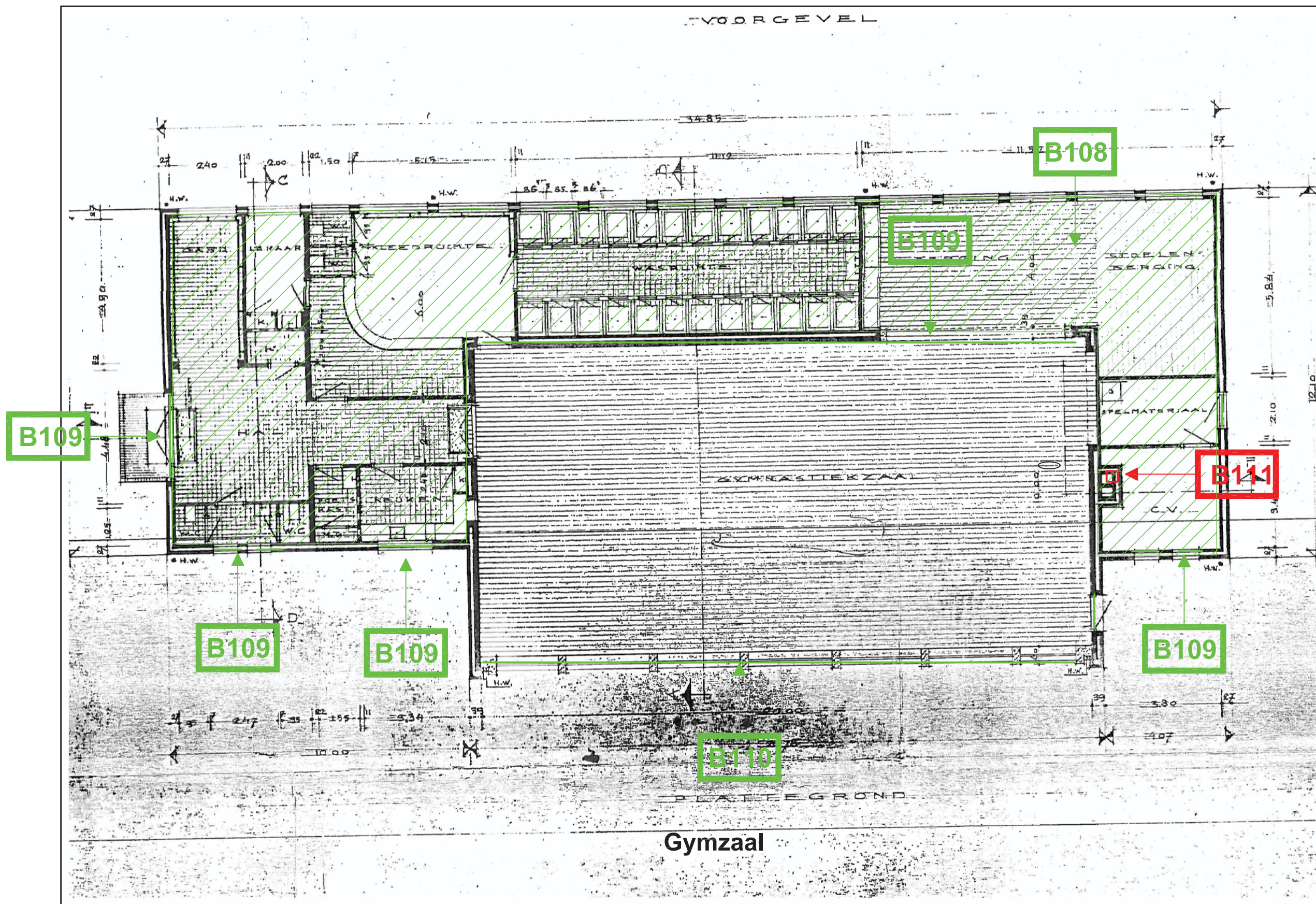
PROJECTLEIDER : JT
TEKENAAR : JT
RAPPORTNUMMER : 296GES/14/R1
FILENAME/VERSIE : 296GES/01
DATUM : 26 juni 2014

Milieutechnisch
Adviesbureau Heel BV

T: 0475-573231
E: asbest@mah-bv.nl

schaal n.v.t. / A3





BIJLAGE 5
TEKENING
ASBESTINVENTARISATIE

LEGENDA

-  onderzoekslocatie
-  locatie foto en nummer
-  locatie bron en nummer
-  asbesvrije bron
-  asbestverdachte bron
-  asbesthoudende bron
-  (mogelijk) verborgen asbest
-  niet toegankelijk

PROJECT:
Schoolgebouw
Julianastraat 5 Echt

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Echt-Susteren

PROJECTLEIDER : JT
TEKENAAR : JT
RAPPORTNUMMER : 296GES/14/R1
FILENAME/VERSIE : 296GES/02
DATUM : 26 juni 2014



Milieutechnisch
Adviesbureau Heel BV

T: 0475-573231
E: asbest@mah-bv.nl

schaal n.v.t. / A3



BIJLAGE 13-2

CERTIFICAAT
(meting FCM)
Eindcontrole na asbestverwijdering
conform NEN 2990

Eindmeting nummer: LM143358 Inspecteur/analist(e): J. Bachus

Datum van uitvoering: 20-08-2014

Klant: Asbestsanering Het Zuiden BV	Adres: John F. Kennedylaan 256
Postcode: 5981 WX	Plaats: Panningen

Opdrachtgever / Eigenaar : BTH
Project nummer klant / Ref.nr. Werkplan : 2014259
Naam DTA : M. v/d Broek

Werkadres: Julianastraat 5 (schoolgebouw Bisschoppelijk College Echt), ECHT

Ruimte / containment, incl. vuile-ruimte ☒ ja / ☐ nee: **Gedeelte CV-ruimte**

Verwijderd materiaal en locatie(s) (volgens opgave van werkplan in combinatie met inventarisatierapport): **Plaatmateriaal (B15) dagkanten van het rookgaskanaal**

Aard van de sanering: containment

Risicoklasse: 1 ☐ / 2 ☒ / 3 ☐ , aanvullend wordt in de aangrenzende ruimte(n) tenminste één of meerdere omgevingsluchtmeting(en) uitgevoerd: . (Dit is n.v.t. als het containment rondom grenst aan de buitenlucht)

Inhoud van het werkgebied: ca. 2,6 m³, 1 m x br 1 m x h 2,6 m

Hoeveelheid verwijderd materiaal: ca. 0,5 m²/ m¹/ m³/ st.

Begin tijd inspectie: 09:51 uur

Eindtijd inspectie: 10:00 uur

Sloop-melding / -vergunning: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja nr.: MZ/2014/06584. Datum van uitgifte: 14-07-2014
Indien nee? Reden!

Inventarisatierapport: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja SC-540 bedrijf: MAH BV nr.: 392GES/13/R1
Indien nee? Reden!

Deze eindcontrole bestaat uit een visuele inspectie en een luchtmeting met 2 meetpunten.
Het containment bestaat uit 1 werkvloer(en) / verdieping(en).

Visuele inspectie: Is de geïnspecteerde ruimte vrij van waarneembare asbest- (verdachte) houdende materialen?
☒ JA / ☐ NEE (zie: uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden).

Luchtmeting: vezelconcentratie ☒ <0,01 vezels/cm³, ☐ >0,01 vezels/cm³

Korte samenvatting, uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden:

Betreft een eindcontrole na het verwijderen van asbesthoudend plaatmateriaal in de dagkant van het rookgaskanaal. Het containment is gedeeltelijk opgebouwd uit folie en tape. Alles achter de folie en tape valt buiten de inspectie. Naden en kieren zijn beperkt inspecteerbaar. Ivm de afmetingen van het containment konden de pompen niet conform de norm NEN 2990 worden opgesteld.

Opmerking: Bij Serpentijs 1 en 2 vezels wel voldaan aan de 2000 vezels /m³ op FCM, vanaf 3 vezels niet voldaan aan de 2000 vezels/m³ op FCM

Conclusie: De ruimte voldoet wel ☒ / niet ☐ aan de eisen gesteld conform NEN 2990 (nl).
De ruimte kan zonder ☒ / moet met ☐ beschermingsmiddelen worden betreden.

Rapportage: M. Wilms
Hoofd Laboratorium



Bij dit certificaat hoort een inspectie-, meetrapport en een situatieschets, deze worden als bijlage met het originele certificaat nagezonden.

Let op: zonder schriftelijke toestemming van Analyse Bureau Safety BV mag dit rapport, niet anders dan in zijn geheel, gereproduceerd worden.

Op alle rechtsbetrekkingen zijn de Algemene Voorwaarden van de Analyse Bureau Safety bv van toepassing, welke zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14055021 en welke u (op verzoek gratis) ter beschikking zijn/worden gesteld.

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

**Verwijderde asbesthoudende toepassingen/materialen in het werkgebied.
(conform inventarisatierapport + mededelingen DTA-A)**

Nr.	Locatie, bouwdeel	Materiaal	Asbestsoorten (gew%)	Kwaliteit	Risico klasse
1	Stenen Muur	Plaatmateriaal (B15)	Chrysotiel (%) (2-5 %) (%)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3
2			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
3			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
4			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
5			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
6			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Verklaring afkorting: H = hecht gebonden, N-H = niet-hecht gebonden.

Inspectie (randvoorwaarden)

		Opmerkingen
Vooraf is gecontroleerd dat de inspectie veilig en correct kan worden uitgevoerd conform de huidige normen en wet- en regelgeving	☒ Akkoord ☐ Niet akkoord	
Is elke plek in het containment of de afgeschermdde ruimte goed verlicht? (zo nee, laat extra lampen plaatsen)	☒ ja / ☐ nee	
Zijn losstaande producten in het containment of afgeschermdde ruimte aanwezig? (zo ja, laat deze producten na de-contaminatie en controle uit het containment of de afgeschermdde ruimte verwijderen)	☐ ja / ☒ nee	

(bouw- en constructiedelen waar de asbesthoudende materialen op gemonteerd/gespoten waren)

Nr. Locatie / bouwdeel	Constructiedeel	Resultaat constructiedeel	Resultaat aangelegde delen	Resultaat ondergelegen oppervlak	Opmerkingen en codering genomen stripmonsters
1	Stenen muur	v	v	v	
2					
3					
4					
5					
6					

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

Overige bouw- en constructiedelen in het containment of afgeschermd ruimte per segment.

	Locatie/bouwdeel	Aanwezig	1 0- 250m ²	2 250- 500m ²	3 500- 750m ²	4 750- 1000m ²	5 1000- 1250m ²	6 1250- 1500m ²	7 1500- 1750m ²
1	Plafond (constructiedelen)	☒ ja ☐ nee	v						
2	Wanden	☒ ja ☐ nee	v						
3	Kabelgoten en/of doorvoeringen	☐ ja ☒ nee							
4	Ventilatiekanalen	☒ ja ☐ nee	v (afg.)						
5	Buizen	☐ ja ☒ nee							
6	Verwarming- elementen	☐ ja ☒ nee							
7	Kozijnen	☐ ja ☒ nee							
8	Plinten	☐ ja ☒ nee							
9	Vloer	☒ ja ☐ nee	v						
10	Machines, installaties	☐ ja ☒ nee							
11	Deco-Unit, Vuile Ruimte,	☒ ja ☐ nee	v						
12	Stellingmateriaal, trappen, steigers,	☐ ja ☒ nee							
13	Gereedschappen en hulpmiddelen, eventueel achtergebleven inboedel:	☐ ja ☒ nee							
14	Overige plaatsen:	☐ ja ☒ nee							
15	Route waarlangs het afval is afgevoerd, transit- route	☐ ja ☒ nee							

Verklaring symbolen:

v	=	in orde bevonden
v(2)	=	in orde bevonden na één aanvullende schoonmaak
v (afg.)	=	onderdeel afgeplakt met folie en/tape, folie tape in orde bevonden
v (topl)	=	in orde bevonden van de oppervlakte van de toplaag
-	=	n.v.t. indien meerdere segmenten/secties
A	=	Afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest, asbestresten of stof dat/die vezelemissie kan/kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd
U	=	uitsluiting in deze eindcontrole (zie opmerking certificaat)

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

Microscoop instelling: faseringen gecontroleerd ja ☒/nee ☐
graticule opgemeten ja ☒/nee ☐
HSE test uitgevoerd ja ☒/nee ☐
waarde: Goed
waarde: 0,099mm datum 01-04-2014
waarde: 5

Homogeniteit van het filter gecontroleerd: ja ☒/nee ☐ waarde: Goed

Gebruikte apparatuur

JD Pompen

Microscoop: NIKON Eclipse 50i
Rota-meter 6

Kalibratie Temp. 21 C° Kalibratie Luchtdruk 985 hPa
Huidige Temp. 15 C° Huidige Luchtdruk 1013 hPa

Luchtvochtigheid 71 %

Analyse resultaten

Meetpunt	1	2	3	4	5	6	7	8
Pomp / filterkop	P213/K213	P214/K214						
D: diameter filter (mm)	21,3	21,3						
Afgelezen Debiet start (l/min)	7,4	7,4						
Afgelezen Debiet eind (l/min)	7,3	7,2						
Debiet pomp start (l/min)	8,3	8,3						
Debiet pomp einde (l/min)	8,2	8,0						
Gecorrig. Debiet pomp start (l/min)	8,1	8,1						
Gecorrig. Debiet pomp einde (l/min)	8,0	7,8						
Tijd start	9:52	9:52						
Tijd einde	11:53	11:53						
Duur min.	121	121						
V: aangezogen volume (l)	971	963						
N: aantal getelde vezels	1	2						
Ondergrens (vezels)	0,0253	0,2422						
Bovengrens (vezels)	5,5716	7,2247						
n: onderzochte graticules	100	100						
Concentratie (vezels/cm ³)	< 0,01	< 0,01						
Concentratie ondergrens	0,000012	0,000116						

Vrijgave bij vezelconcentratie <0,01 vezels/cm³

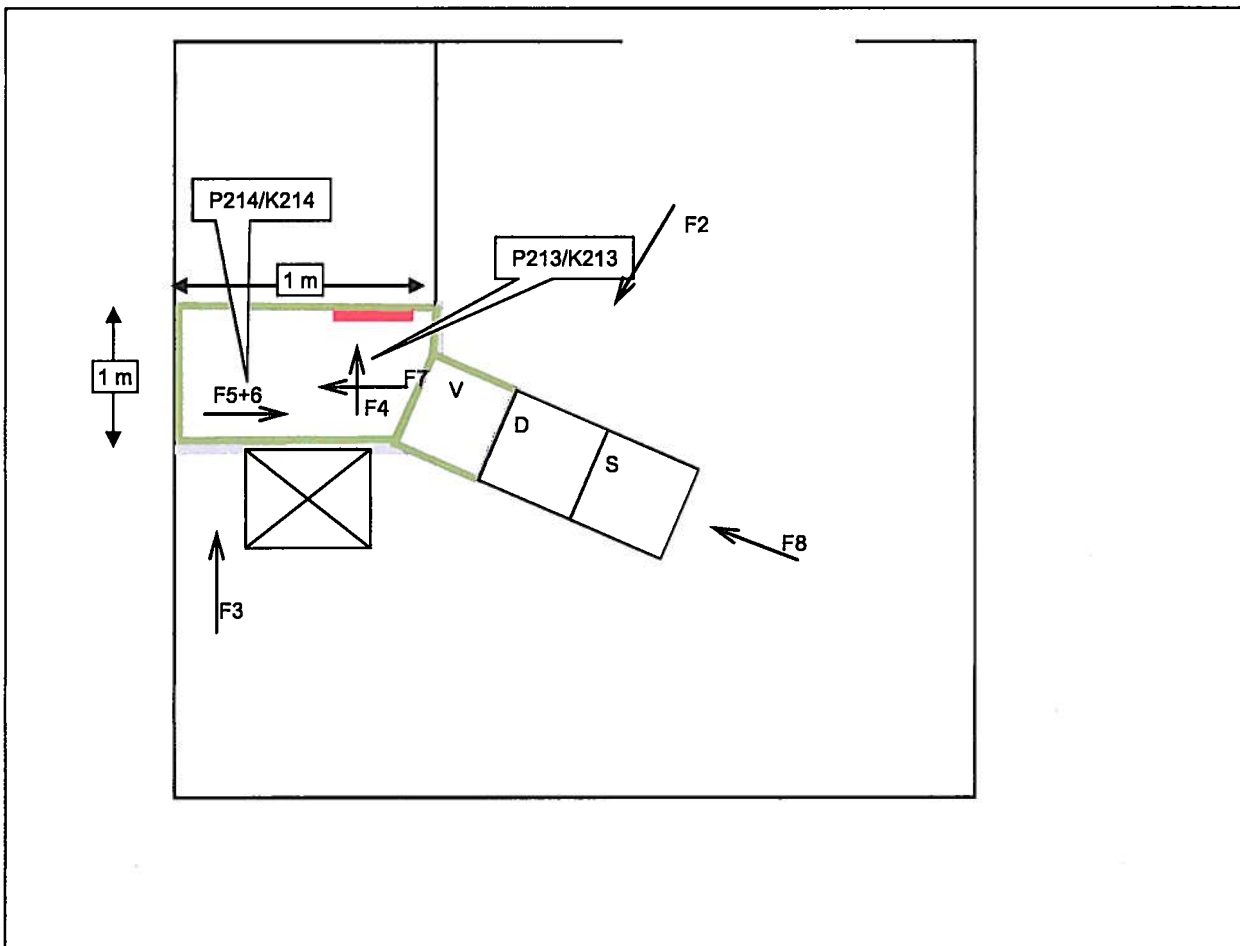
Formule: concentratie (vezels/cm³) = (D²/d²) x (N/n) x (1/V) x (1/1000)

Formule correctie debietmeting bij afwijkende temp. en druk: $Q_{gecorrigeerd} = Q_{gemeten} \times \sqrt{(P_{kalib} \times T_{actueel}) / (P_{actueel} \times T_{kalib})}$

De resultaten hebben alleen betrekking op de uitgevoerde analyses.

Opmerking: Bij Serpentiijn 1 en 2 vezels wel voldaan aan de 2000 vezels /m³ op FCM, vanaf 3 vezels niet voldaan aan de 2000 vezels/m³ op FCM

**Bijlage: Situatieschets
eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**



S T V D S deco V A (n) Sluis Deco Unit Container Sectie	ODM Bord Lint Inspectiegebied Pomp Verwijderd Gehandhaafde toepassing Folie	F Foto Kleefmonster Bouwhekwerk Alle vermelde maten zijn bij benadering Bouw/Sloop puin Begroeiing
--	---	---

Waar is het asbesthoudende materiaal verwijderd: Gedeelte CV-ruimte
 Duurzaam geïmpregneerd: ☐ ja / ☒ nee
 Fixeermiddel gebruikt op folie: ☐ ja / ☒ nee
 Inhoud van het containment/werkgebied: ca. 2,6m³ (1 x br 1 x h 2,6)
 Afvoerroute van het asbesthoudend materiaal: ☐ container / ☐ aanhangwagen / ☒ zak(ken) / ☐ big-bag.

Bijlage fotopagina
Visuele inspectie



Foto 1: Ingang schoolgebouw



Foto 2: Sluis



Foto 3: Containment opgebouwd uit folie en tape



Foto 4: Plaats van de verwijderder plaat



Foto 5: Containment opgebouwd uit folie en tape

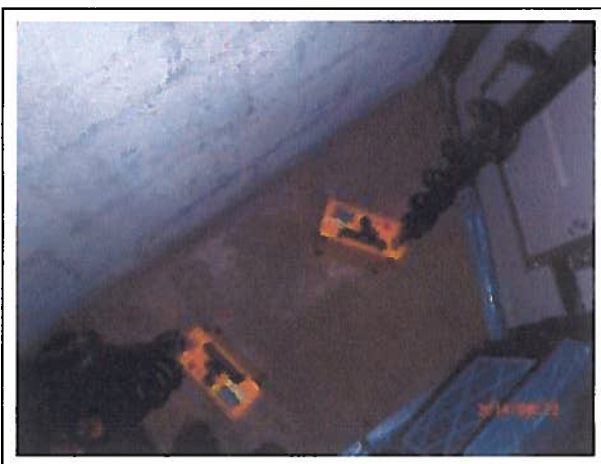


Foto 6: Meetpunten konden niet conform de norm NEN 2990 worden opgesteld



Foto 7: Vloer en meetpunten



Foto 8: Verzegeling containment 16K016991

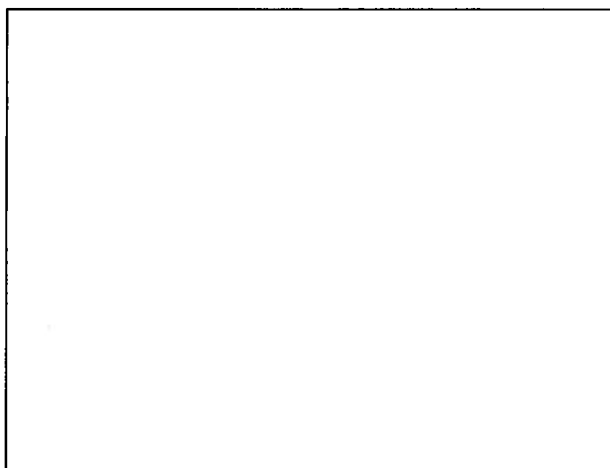


Foto 9:

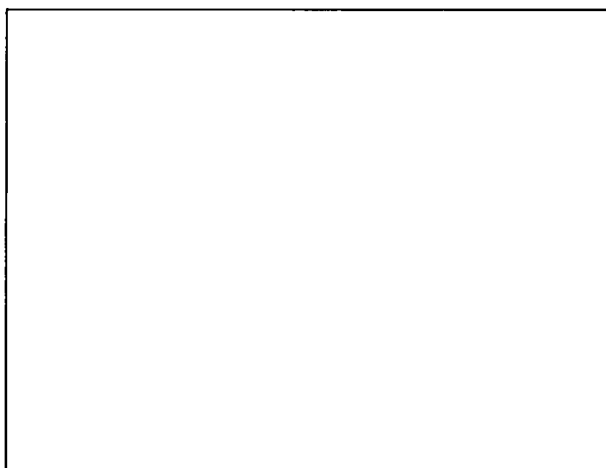


Foto 10:

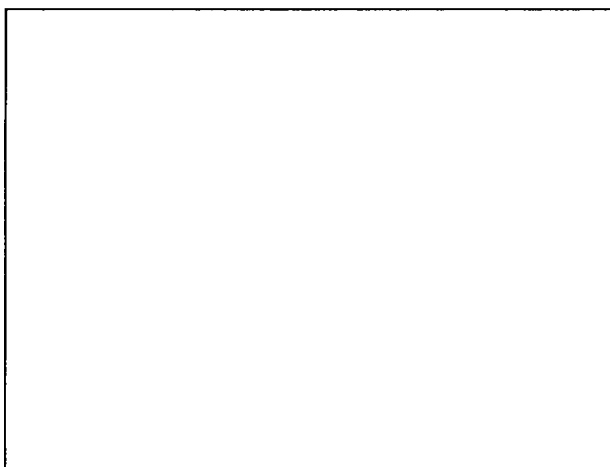


Foto 11:

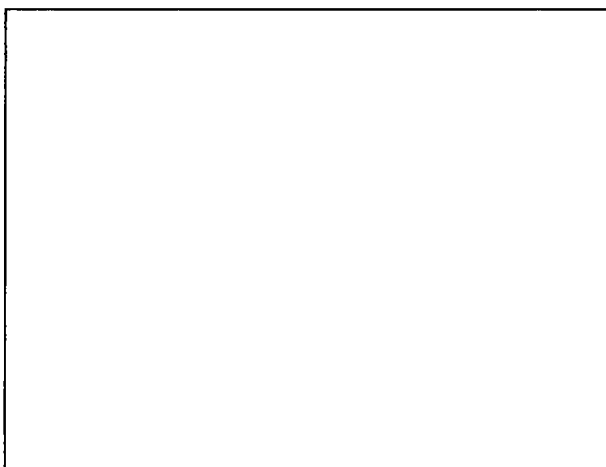


Foto 12:

CERTIFICAAT
(meting FCM)
Eindcontrole na asbestverwijdering
conform NEN 2990

Eindmeting nummer: LM143357 Inspecteur/analist(e): J. Bachus Datum van uitvoering: 20-08-2014

Klant: Asbestsanering Het Zuiden BV	Adres: John F. Kennedylaan 256
Postcode: 5981 WX	Plaats: Panningen

Opdrachtgever / Eigenaar : BTH
Project nummer klant / Ref.nr. Werkplan : 2014259
Naam DTA : M. v/d Broek

Werkadres: Julianastraat 5 (schoolgebouw Bisschoppelijk College Echt), ECHT
Ruimte / containment, incl. vuile-ruimte ☒ ja / ☐ nee: **Gedeelte zolder boven klaslokalen hoogbouw**
Verwijderd materiaal en locatie(s) (volgens opgave van werkplan in combinatie met inventarisatierapport): **Restanten plaat (BE-4)**

Aard van de sanering: containment
Risicoklasse: 1 ☐ / 2 ☒ / 3 ☐ , aanvullend wordt in de aangrenzende ruimte(n) tenminste één of meerdere omgevingsluchtmeting(en) uitgevoerd: . (Dit is n.v.t. als het containment rondom grenst aan de buitenlucht)

Inhoud van het werkgebied: ca. 27 m³, 16 m x br 3 m x h 1,5 m
Hoeveelheid verwijderd materiaal: ca. 18 m²/ m¹/ m³/ st. Begin tijd inspectie: 09:25 uur
Eindtijd inspectie: 09:44 uur

Sloop-melding / -vergunning: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja nr.: MZ/2014/06584. Datum van uitgifte: 14-07-2014
Indien nee? Reden!

Inventarisatierapport: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja SC-540 bedrijf: MAH BV nr.: 392GES/13/R1
Indien nee? Reden!

Deze eindcontrole bestaat uit een visuele inspectie en een luchtmeting met 2 meetpunten.
Het containment bestaat uit 1 werkvloer(en) / verdieping(en).

Visuele inspectie: Is de geïnspecteerde ruimte vrij van waarneembare asbest- (verdachte) houdende materialen?
☒ JA / ☐ NEE (zie: uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden).
Luchtmeting: vezelconcentratie ☒ <0,01 vezels/cm³, ☐ >0,01 vezels/cm³

Korte samenvatting, uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden:

Betreft een eindcontrole na het verwijderen van asbesthoudende restanten plaatmateriaal op de vloer van de zolder. Het containment is gedeeltelijk opgebouwd uit folie en tape. Alles achter de folie en tape valt buiten de inspectie. Naden en kieren zijn beperkt inspecteerbaar. Ivm de afmetingen van het containment konden de pompen niet conform de norm NEN 2990 worden opgesteld.
Opmerking: Bij Serpentijs 1 en 2 vezels wel voldaan aan de 2000 vezels / m³ op FCM, vanaf 3 vezels niet voldaan aan de 2000 vezels/m³ op FCM

Conclusie: De ruimte voldoet wel ☒ / niet ☐ aan de eisen gesteld conform NEN 2990 (nl).
De ruimte kan zonder ☒ / moet met ☐ beschermingsmiddelen worden betreden.

Rapportage: M. Wilms
Hoofd Laboratorium



Bij dit certificaat hoort een inspectie-, meetrapport en een situatieschets, deze worden als bijlage met het originele certificaat nagezonden.

Let op: zonder schriftelijke toestemming van Analyse Bureau Safety BV mag dit rapport, niet anders dan in zijn geheel, gereproduceerd worden.

Op alle rechtsbetrekkingen zijn de Algemene Voorwaarden van de Analyse Bureau Safety bv van toepassing, welke zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14055021 en welke u (op verzoek gratis) ter beschikking zijn/worden gesteld.

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

**Verwijderde asbesthoudende toepassingen/materialen in het werkgebied.
(conform inventarisatierapport + mededelingen DTA-A)**

Nr.	Locatie, bouwdeel	Materiaal	Asbestsoorten (gew%)	Kwaliteit	Risico klasse
1	Gedeelte zolder, vloer	restanten plaatmateriaal (Bron BE-4)	Chrysotiel (%) (2-5 %) (%)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3
2			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
3			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
4			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
5			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
6			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Verklaring afkorting: H = hecht gebonden, N-H = niet-hecht gebonden.

Inspectie (randvoorwaarden)

		Opmerkingen
Vooraf is gecontroleerd dat de inspectie veilig en correct kan worden uitgevoerd conform de huidige normen en wet- en regelgeving	☒ Akkoord ☐ Niet akkoord	
Is elke plek in het containment of de afgeschermdde ruimte goed verlicht? (zo nee, laat extra lampen plaatsen)	☒ ja / ☐ nee	
Zijn losstaande producten in het containment of afgeschermdde ruimte aanwezig? (zo ja, laat deze producten na de-contaminatie en controle uit het containment of de afgeschermdde ruimte verwijderen)	☐ ja / ☒ nee	

(bouw- en constructiedelen waar de asbesthoudende materialen op gemonteerd/gespoten waren)

Nr. Locatie / bouwdeel	Constructiedeel	Resultaat constructiedeel	Resultaat aangelegde delen	Resultaat ondergelegen oppervlak	Opmerkingen en codering genomen stripmonsters
1	beton vloer	v	v	-	
2					
3					
4					
5					
6					

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

Overige bouw- en constructiedelen in het containment of afgeschermdde ruimte per segment.

	Locatie/bouwdeel	Aanwezig	1 0- 250m ²	2 250- 500m ²	3 500- 750m ²	4 750- 1000m ²	5 1000- 1250m ²	6 1250- 1500m ²	7 1500- 1750m ²
1	Plafond (constructiedelen)	☒ ja ☐ nee	v						
2	Wanden	☒ ja ☐ nee	v						
3	Kabelgoten en/of doorvoeringen	☐ ja ☒ nee							
4	Ventilatiekanalen	☐ ja ☒ nee							
5	Buizen	☐ ja ☒ nee							
6	Verwarming- elementen	☐ ja ☒ nee							
7	Kozijnen	☐ ja ☒ nee							
8	Plinten	☐ ja ☒ nee							
9	Vloer	☒ ja ☐ nee	v						
10	Machines, installaties	☐ ja ☒ nee							
11	Deco-Unit, Vuile Ruimte,	☒ ja ☐ nee	v						
12	Stellingmateriaal, trappen, steigers,	☐ ja ☒ nee							
13	Gereedschappen en hulpmiddelen, eventueel achtergebleven inboedel:	☐ ja ☒ nee							
14	Overige plaatsen:	☐ ja ☒ nee							
15	Route waarlangs het afval is afgevoerd, transit- route	☐ ja ☒ nee							

Verklaring symbolen:

v	=	in orde bevonden
v(2)	=	in orde bevonden na één aanvullende schoonmaak
v (afg.)	=	onderdeel afgeplakt met folie en/tape, folie tape in orde bevonden
v (topl)	=	in orde bevonden van de oppervlakte van de toplaag
-	=	n.v.t. indien meerdere segmenten/secties
A	=	Afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest, asbestresten of stof dat/die vezelmissie kan/kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd
U	=	uitsluiting in deze eindcontrole (zie opmerking certificaat)

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

Microscoop instelling: faseringen gecontroleerd ja ☒/nee ☐
graticule opgemeten ja ☒/nee ☐
HSE test uitgevoerd ja ☒/nee ☐
waarde: Goed
waarde: 0,099mm datum 01-04-2014
waarde: 5

Homogeniteit van het filter gecontroleerd: ja ☒/nee ☐ waarde: Goed

Gebruikte apparatuur

JD Pompen

Microscoop: NIKON Eclipse 50i
Rota-meter 6

Kalibratie Temp. 21 C° Kalibratie Luchtdruk 985 hPa
Huidige Temp. 15 C° Huidige Luchtdruk 1013 hPa

Luchtvochtigheid 71 %

Analyse resultaten

Meetpunt	1	2	3	4	5	6	7	8
Pomp / filterkop	P211/K211	P212/K212						
D: diameter filter (mm)	21,3	21,3						
Afgelezen Debiet start (l/min)	7,4	7,4						
Afgelezen Debiet eind (l/min)	7,3	7,3						
Debiet pomp start (l/min)	8,3	8,3						
Debiet pomp einde (l/min)	8,2	8,2						
Gecorrig. Debiet pomp start (l/min)	8,1	8,1						
Gecorrig. Debiet pomp einde (l/min)	8,0	8,0						
Tijd start	9:27	9:27						
Tijd einde	11:27	11:27						
Duur min.	120	120						
V: aangezogen volume (l)	963	963						
N: aantal getelde vezels	1	1						
Ondergrens (vezels)	0,0253	0,0253						
Bovengrens (vezels)	5,5716	5,5716						
n: onderzochte graticules	100	100						
Concentratie (vezels/cm ³)	< 0,01	< 0,01						
Concentratie ondergrens	0,000012	0,000012						

Vrijgave bij vezelconcentratie <0,01 vezels/cm³

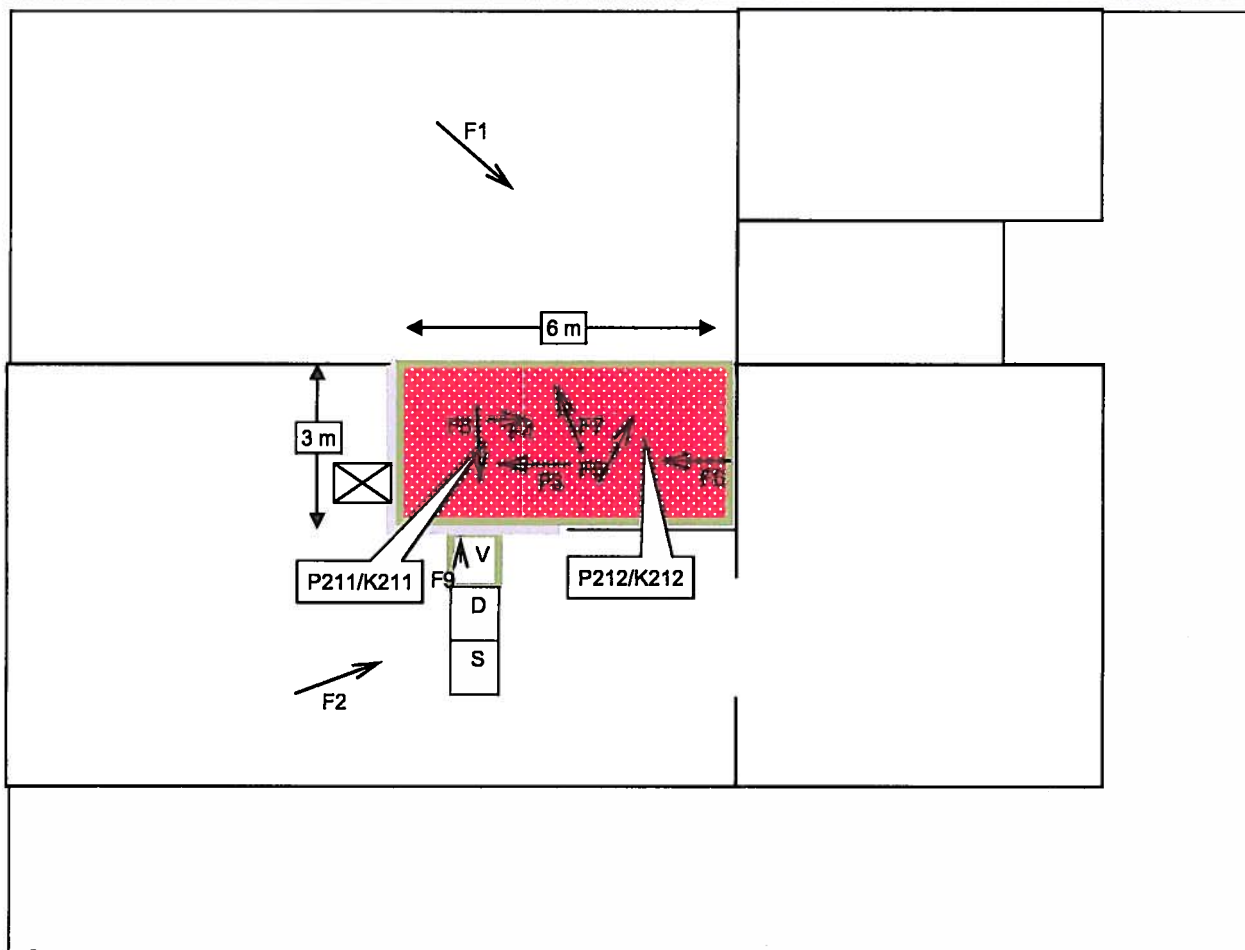
Formule: concentratie (vezels/cm³) = (D²/d²) x (N/n) x (1/V) x (1/1000)

Formule correctie debietmeting bij afwijkende temp. en druk: $Q_{gecorrigeerd} = Q_{gemeten} \times \sqrt{(P_{kalib} \times T_{actueel}) / (P_{actueel} \times T_{kalib})}$

De resultaten hebben alleen betrekking op de uitgevoerde analyses.

Opmerking: Bij Serpentiin 1 en 2 vezels wel voldaan aan de 2000 vezels /m³ op FCM, vanaf 3 vezels niet voldaan aan de 2000 vezels/m³ op FCM

**Bijlage: Situatieschets
eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**



s T V D S deco V A (n) sluis Deco Unit Container Sectie	ODM Bord Lint Inspectiegebied Pomp Verwijderd Gehandhaafde toepassing Folie	Foto Kleefmonster Bouwhekwerk Alle vermelde maten zijn bij benadering Bouw/Sloop puin Begroeiing
--	---	--

Waar is het asbesthoudende materiaal verwijderd: Gedeelte Zolder
 Duurzaam geïmpregneerd: ☐ ja / ☒ nee
 Fixeermiddel gebruikt op folie: ☐ ja / ☒ nee
 Inhoud van het containment/werkgebied: ca. 27m³ (16x br 3x h 1,5)
 Afvoerroute van het asbesthoudend materiaal: ☐ container / ☐ aanhangwagen / ☒ zak(ken) / ☐ big-bag.

Bijlage fotopagina
Visuele inspectie



Foto 1: Ingang schoolgebouw

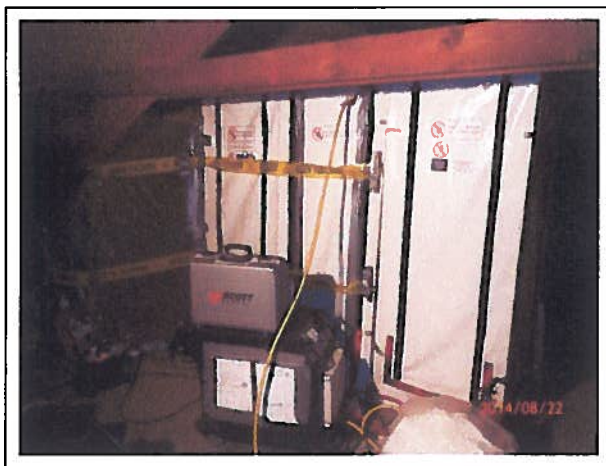


Foto 2: Sluis

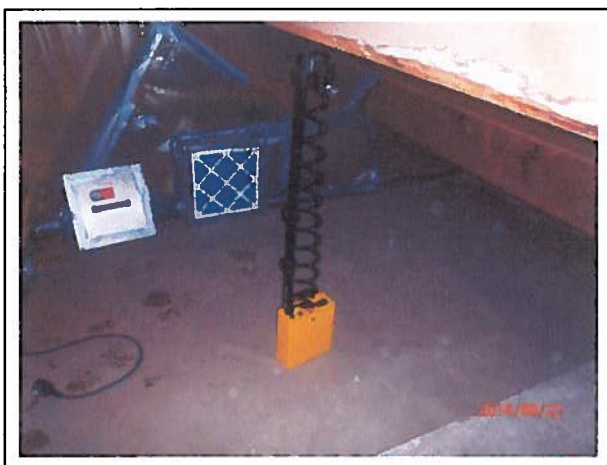


Foto 3: ODM en meetpunt 1



Foto 4: Vloer



Foto 5: Meetpunt 2

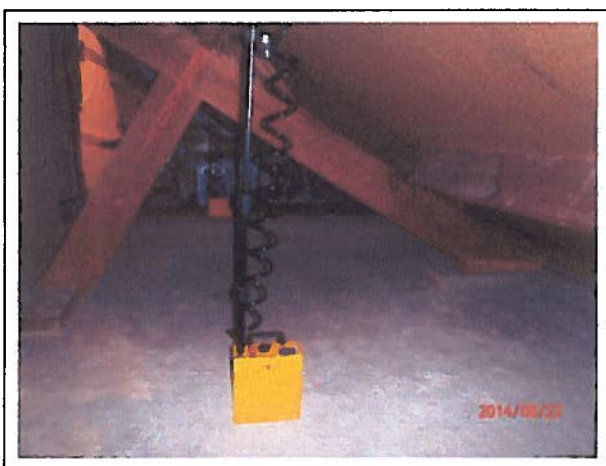


Foto 6: Vloer en meetpunten



Foto 7: Plafon/onderkant dak van spaanplaat



Foto 8: Ingang vuile ruimte vanuit het containment



Foto 9: Verzegeling containment 16K016990

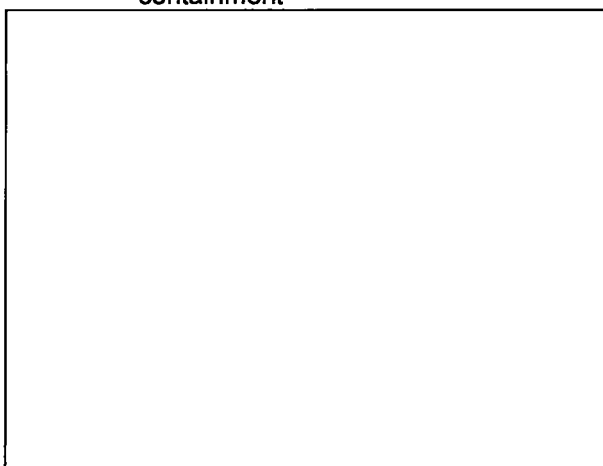


Foto 10:



Foto 11:

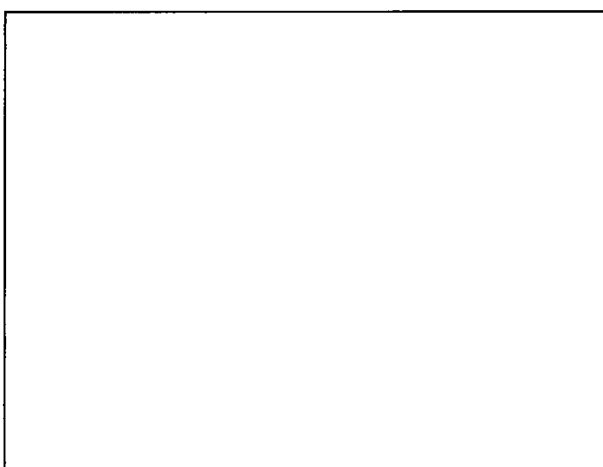


Foto 12:

CERTIFICAAT
(inspectie)
Eindcontrole na asbestverwijdering
conform NEN 2990

Visueel inspectienummer: VI141791 **Inspecteur/analist(e):** R. de Groot **Datum van uitvoering:** 20-08-2014

Klant: Asbestsanering Het Zuiden B.V.	Adres: John F. Kennedylaan 256
Postcode: 5981 WX	Plaats: Panningen

Opdrachtgever / Eigenaar: Gemeente Echt-Susteren
Project nummer klant / Ref.nr. Werkplan: 20142594A
Naam DTA: M. v/d Broek

Werkadres: Julianastraat 5 (Bisschoppelijk College Echt), ECHT

Omschrijving locatie / ruimte: Reeds gesloopte tuinkas, meterkast bij entree en deel zolder hoogbouw

Omschrijving geïnspecteerd gebied, incl. vuile-ruimte ☒ ja / ☐ nee: maaiveld gesloopte tuinkas, meterkast en deel van de zolder

Verwijderd materiaal (volgens opgave van werkplan in combinatie met inventarisatierapport): restanten plaatmateriaal op het maaiveld tuinkas (bron B118), pakkingen uit de meterkast (bron B08), koord uit kastje (asbest verdacht) in de meterkast (bron I-02), plaatmateriaal op 2 plaatsen op de zolder (bron B114 en B117)

Aard van de sanering: ☒ buitensanering, ☐ glove-bag, ☒ in zijn geheel verwijderen, ☐ kruipruimte

Risicoklasse 1 ☒ / 2 ☐

Is het gebied afgezet? ☒ ja / ☐ nee

Hoe is het gebied / afgeschermd ruimte afgezet?

☒ lint, ☐ (bouw)hekwerk(ken), ☒ muren, ☐ dichte begroeiing.

Het werkgebied of afgeschermd ruimte bestaat uit 2 werkvloer(en) / verdieping(en).

Oppervlakte van het werkgebied: ca. 126 m²

Begin tijd inspectie: 14:06 uur

Hoeveelheid verwijderd materiaal: ca. 61,5 m² / m¹ / m³ / 6 st.

Eindtijd inspectie: 14:32 uur

Sloop-melding / -vergunning: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja nr.: MZ/2014/06584. Datum van uitgifte: 14-07-2014
Indien nee? Reden!

Inventarisatierapport: aanwezig ☐ ja / ☐ nee. Indien ja SC-540 bedrijf: MAH BV nr.: 296GES/14+ 392GES/13/R1
Indien nee? Reden!

Soort ondergrond: ☐ Verhard ☐ Onverhard ☒ Gedeeltelijk verhard
Inspectie vond plaats: ☐ Buiten ☐ Binnen ☒ Beiden
Weersomstandigheden: ☒ Helder ☐ Neerslag ☐ Schemer ☐ Donker
Situatie werkplek: ☒ Droog ☐ Vochtig ☐ Nat
Tekening werkgebied: ☒ Ja ☐ Nee

Inspectie (randvoorwaarden)

		Opmerkingen
Vooraf is gecontroleerd dat de inspectie veilig en correct kan worden uitgevoerd conform de huidige normen en wet- en regelgeving	☒ Akkoord ☐ Niet akkoord	
Is elke plek in het containment of de afgeschermd ruimte goed verlicht? (zo nee, laat extra lampen plaatsen)	☒ ja / ☐ nee	
Zijn losstaande producten in het afgeschermd gebied / ruimte aanwezig? (zo ja, laat deze producten na de-contaminatie en controle uit de afgeschermd ruimte / gebied verwijderen)	☐ ja / ☒ nee	

Verwijderde asbesthoudende toepassingen/materialen in het werkgebied.
(conform inventarisatierapport + mededelingen DTA-A)

Nr.	Locatie, bouwdeel	Materiaal	Asbestsoorten (gew%)	Kwaliteit	Risico klasse
1	Tuinhuis, maaiveld	restanten plaatmateriaal	Chrysotiel (5-10 %)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2
2	Meterkast, installatie	pakkingen	Chrysotiel (30-60 %)	☐ H ☒ N-H	☒ 1 ☐ 2
3	Meterkast, muur (asbestverdacht kastje)	koord	(N.B. %)	☐ H ☐ N-H	☒ 1 ☐ 2
4	Zolder hoogbouw, muur/vloer	plaatmateriaal	Chrysotiel (10-15 %)	☒ H ☐ N-H	☒ 1 ☐ 2
5	Zolder hoogbouw, muur/vloer	plaatmateriaal	Chrysotiel (2-5 %)	☒ H ☐ N-H	☒ 1 ☐ 2
6			(%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2

Verklaring afkorting: H = hecht gebonden, N-H = niet-hecht gebonden.

Visuele inspectie: Is de geïnspecteerde ruimte vrij van waarneembare (verdachte) asbesthoudende materialen? ☒ JA / ☐ NEE (zie: uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden).

Korte samenvatting, uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden:

Betreft een eindcontrole na het verwijderen van restanten plaatmateriaal op het maaiveld tuinkas (bron B118), pakkingen uit de meterkast (bron B08), koord uit kastje (asbest verdacht) in de meterkast (bron I-02), plaatmateriaal op 2 plaatsen op de zolder (bron B114 en B117). Het maaiveld is geïnspecteerd aan de oppervlakte van de toplaag. De begroeiing is niet inspecteerbaar. Onder de zoldervloer is geen inspectie mogelijk. De toepassingen zijn allemaal in zijn geheel verwijderd

Conclusie: De ruimte voldoet wel ☒ / niet ☐ aan de eisen gesteld conform NEN 2990 (nl).
De ruimte kan zonder ☒ / moet met ☐ beschermingsmiddelen worden betreden.

Rapportage: M. Wilms
Hoofd Laboratorium

Bijlage
Visuele inspectie

(bouw- en constructiedelen waar de asbesthoudende materialen op gemonteerd/gespoten waren)

Nr. Locatie / bouwdeel	Constructiedeel	Resultaat constructiedeel	Resultaat aangelegen delen	Resultaat ondergelegen oppervlak	Opmerkingen en codering genomen stripmonsters
1	Maaiveld	v (topl)	v (topl)	-	begroeiing is niet inspecteerbaar.
2	Leidingen	v	v	v	installatie is geheel verwijderd.
3	Muur	v	v	v	kastje is geheel verwijderd
4	Steen/vloer	v	v	v	onder de zoldervloer is geen inspectie mogelijk
5	Steen/vloer	v	v	v	onder de zoldervloer is geen inspectie mogelijk
6					

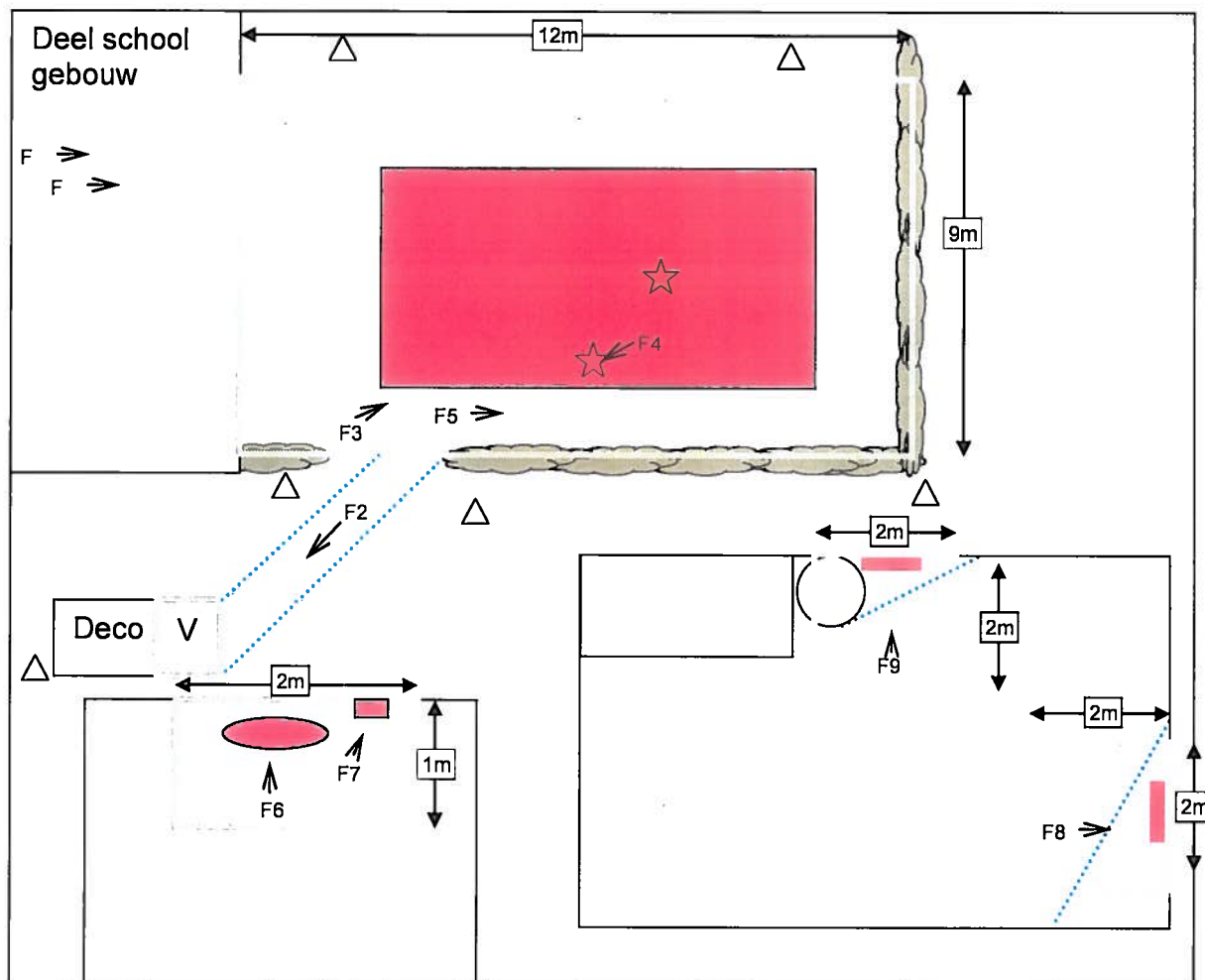
Overige aandachtspunten in het afgeschermd gebied (ruimte) per segment.

	Overige bouw- en constructiedelen	Aanwezig	1 0- 250m ²	2 250- 500m ²	3 500- 750m ²	4 750- 1000m ²	5 1000- 1250m ²	6 1250- 1500m ²	7 1500- 1750m ²	8 1750- 2000m ²	9 2000- 2250m ²	10 2250- 2500m ²	11 2500- 2750m ²	12 2750- 3000m ²
1	Dak(en) en nok(ken)	☐ ja ☐ nee												
2	Boelboard / overstek / dakgoten	☐ ja ☐ nee												
3	Gevel(s) / wand(en)	☐ ja ☐ nee												
4	Zolder / vlivering	☐ ja ☐ nee												
5	Kozijnen	☐ ja ☐ nee												
6	Vloer	☐ ja ☐ nee												
7	Steiger(s)/ trappen / stellingmateriaal	☐ ja ☐ nee												
8	Hoogwerker / verreiker / bouwlift /	☐ ja ☐ nee												
9	Machines / installaties / gereedschappen	☐ ja ☐ nee												
10	Bestrating / asfalt	☐ ja ☐ nee												
11	Gras / zand / aarde	☐ ja ☐ nee												
12	Grind	☐ ja ☐ nee												
13	Bomen en struiken	☐ ja ☐ nee												
14	Sloot of vijver	☐ ja ☐ nee												
15	Plassen (regen)	☐ ja ☐ nee												
16	Deco-Unit, Vuile Ruimte	☐ ja ☐ nee												
17	Overige	☐ ja ☐ nee												

Verklaring symbolen:

v	=	in orde bevonden
v(2)	=	in orde bevonden na één aanvullende schoonmaak
v (afg.)	=	onderdeel afgeplakt met folie en/tape, folie tape in orde bevonden
v (topl)	=	in orde bevonden van de oppervlakte van de toplaag
-	=	n.v.t. indien meerdere segmenten/secties
A	=	Afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest, asbestresten of stof dat/die vezelemisatie kan/kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd
U	=	uitsluiting in deze eindcontrole (zie opmerking certificaat)

**Bijlage: Situatieschets
Visuele Inspectie**



s T V D S deco V A (n)	Sluis Deco Unit Container Sectie	ODM Bord Lint Inspectiegebied Pomp Verwijderd Gehandhaafde toepassing Folie	⊗ △ ⋯ P/K ■ ■	Foto Kleefmonster Bouwhekwerk Alle vermelde maten zijn bij benadering Bouw/Sloop puin Begroeiing	F ⇒
--	--	---	--	--	--

Waar is het asbesthoudende materiaal verwijderd: maaiveld afgebroken tuinhuis, meterkast en deel zolder hoogbouw
 Duurzaam geïmpregneerd: ☐ ja / ☒ nee
 Fixeermiddel gebruikt op folie: ☐ ja / ☒ nee
 Oppervlakte van het werkgebied: ca. 126 m²
 Afvoerroute van het asbesthoudend materiaal: ☐ container / ☐ aanhangwagen / ☒ zak(ken) / ☐ big-bag

Bijlage fotopagina
Visuele inspectie



Foto 1: Bisschoppelijk College Echt aan de
Julianastraat 5 Echt



Foto 2: Deco



Foto 3: Afgebroken tuinkas



Foto 4: Verwijderd restanten plaatmateriaal



Foto 5: Begroeiing

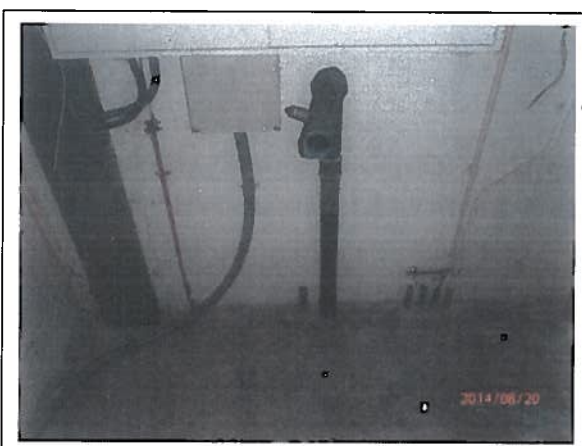


Foto 6: Verwijderde pakkingen

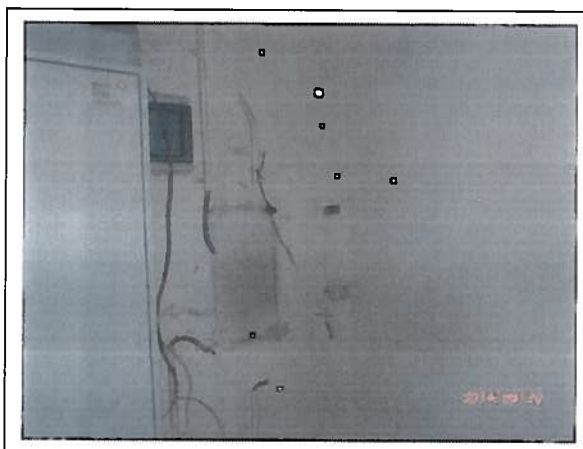


Foto 7: Verwijderd asbestverdacht koord



Foto 8:

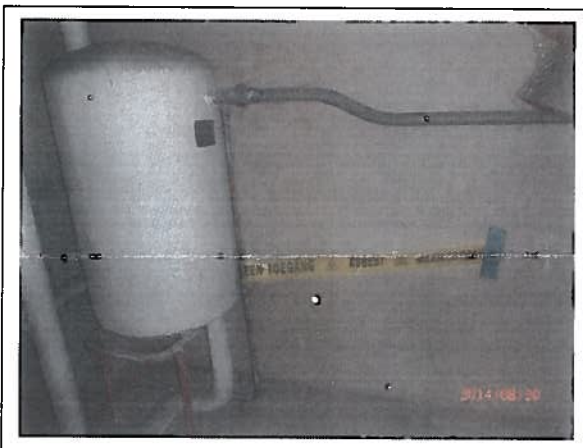


Foto 9:

CERTIFICAAT
(meting FCM)
Eindcontrole na asbestverwijdering
conform NEN 2990

Eindmeting nummer: LM143321 Inspecteur/analist(e): R. de Groot Datum van uitvoering: 20-08-2014

Klant: Asbestsanering Het Zuiden B.V.	Adres: John F. Kennedylaan 256
Postcode: 5981 WX	Plaats: Panningen

Opdrachtgever / Eigenaar : **Gemeente Echt-Susteren**
Project nummer klant / Ref.nr. Werkplan : **20142594A**
Naam DTA : **M. v/d Broek**

Werkadres: Julianastraat 5 (schoolgebouw Bisschoppelijkcollege Echt), ECHT

Ruimte / containment, incl. vuile-ruimte ☒ ja / ☐ nee: **CV-ruimte met portaal van de gymzaal.**

Verwijderd materiaal en locatie(s) (volgens opgave van werkplan in combinatie met inventarisatierapport): **Plaatmateriaal tegen de muur in het portaal (bron 01), plaatmateriaal op de deur van de CV-ruimte (bron 02), restanten plaatmateriaal op de vloer portaal (bron BE-1), besmetting op de vloer van het portaal (kleefmonsters 02 en 04) en buismateriaal uit het rookkanaal van de CV-ruimte (bron B111)**

Aard van de sanering: containment

Risicoklasse: 1 ☐ / 2 ☒ / 3 ☐ , aanvullend wordt in de aangrenzende ruimte(n) tenminste één of meerdere omgevingsluchtmeting(en) uitgevoerd: . (Dit is n.v.t. als het containment rondom grenst aan de buitenlucht)

Inhoud van het werkgebied: ca. 72 m³, 16 m x br 4 m x h 3 m
Hoeveelheid verwijderd materiaal: ca. 11,5 m²/1 m¹ m³ st.

Begin tijd inspectie: 13:21 uur
Eindtijd inspectie: 13:48 uur

Sloop-melding / -vergunning: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja nr.: MZ/2014/06584. Datum van uitgifte: 14-07-2014
Indien nee? Reden!

Inventarisatierapport: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja SC-540 bedrijf: MAH BV nr.: 296GES/14/R1 + 392GES/13 + 392GES/13/R1
Indien nee? Reden!

Deze eindcontrole bestaat uit een visuele inspectie en een luchtmeting met 2 meetpunten.
Het containment bestaat uit 1 werkvloer(en) / verdieping(en).

Visuele inspectie: Is de geïnspecteerde ruimte vrij van waarneembare asbest- (verdachte) houdende materialen?
☒ JA / ☐ NEE (zie: uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden).

Luchtmeting: vezelconcentratie ☒ <0,01 vezels/cm³, ☐ >0,01 vezels/cm³

Korte samenvatting, uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden:

Betreft een eindcontrole na het verwijderen van plaatmateriaal tegen de muur in het portaal (bron 01), plaatmateriaal op de deur van de CV-ruimte (bron 02), besmetting en restanten plaatmateriaal op de vloer van het voorportaal (bron BE-1), Buismateriaal uit het rookkanaal van de CV-ruimte (bron B111). De platensluis is gebouwd in de gymzaal. Om bij het portaal te komen is in de muur een doorgang gemaakt. Niet tot nauwelijks bereikbare schachten van rookgaskanaal, gaten, kieren en openingen zijn uitgesloten van deze inspectie. De deur met het plaatmateriaal erop is in zijn geheel verwijderd. Bij Serpentina 1 en 2 vezels wel voldaan aan de 2000 op FCM - 3t/m³ vezels niet voldaan aan de 2000 op FCM.

Conclusie: De ruimte voldoet wel ☒ / niet ☐ aan de eisen gesteld conform NEN 2990 (nl).
De ruimte kan zonder ☒ / moet met ☐ beschermingsmiddelen worden betreden.

Rapportage: M. Wilms
Hoofd Laboratorium



Bij dit certificaat hoort een inspectie-, meetrapport en een situatieschets, deze worden als bijlage met het originele certificaat nagezonden.

Let op: zonder schriftelijke toestemming van Analyse Bureau Safety BV mag dit rapport, niet anders dan in zijn geheel, gereproduceerd worden.

Op alle rechtsbetrekkingen zijn de Algemene Voorwaarden van de Analyse Bureau Safety BV van toepassing, welke zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14055021 en welke u (op verzoek gratis) ter beschikking zijn verschenen gesteld.

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

**Verwijderde asbesthoudende toepassingen/materialen in het werkgebied.
(conform inventarisatierapport + mededelingen DTA-A)**

Nr.	Locatie, bouwdeel	Materiaal	Asbestsoorten (gew%)	Kwaliteit	Risico klasse
1	Voorportaal, muur	plaatmateriaal	Chrysotiel (10-15 %)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3
2	Voorportaal, vloer	restanten plaatmateriaal en besmetting	Chrysotiel (N.B. %) Amosiet (N.B. %)	☐ H ☒ N-H	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3
3	CV-ruimte, deur	plaatmateriaal	Chrysotiel (2-5 %)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3
4	CV-ruimte, rookgaskanaal	buis	Chrysotiel (10-15 %)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3
5			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3
6			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Verklaring afkorting: H = hecht gebonden, N-H = niet-hecht gebonden.

Inspectie (randvoorwaarden)

		Opmerkingen
Vooraf is gecontroleerd dat de inspectie veilig en correct kan worden uitgevoerd conform de huidige normen en wet- en regelgeving	☒ Akkoord ☐ Niet akkoord	
Is elke plek in het containment of de afgeschermdde ruimte goed verlicht? (zo nee, laat extra lampen plaatsen)	☒ ja / ☐ nee	
Zijn losstaande producten in het containment of afgeschermdde ruimte aanwezig? (zo ja, laat deze producten na de-contaminatie en controle uit het containment of de afgeschermdde ruimte verwijderen)	☒ ja / ☐ nee	steiger

(bouw- en constructiedelen waar de asbesthoudende materialen op gemonteerd/gespoten waren)

Nr. Locatie / bouwdeel	Constructiedeel	Resultaat constructiedeel	Resultaat aangelegde delen	Resultaat ondergelegen oppervlak	Opmerkingen en codering genomen stripmonsters
1	Steen/beton	v	v	v	
2	Beton	v	v	-	
3	Kozijn	v	v	v	
4	Steen	v	v	v	
5					
6					

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

Overige bouw- en constructiedelen in het containment of afgeschermd ruimte per segment.

	Locatie/bouwdeel	Aanwezig	1 0- 250m ²	2 250- 500m ²	3 500- 750m ²	4 750- 1000m ²	5 1000- 1250m ²	6 1250- 1500m ²	7 1500- 1750m ²
1	Plafond (constructiedelen)	☒ ja ☐ nee	v						
2	Wanden	☒ ja ☐ nee	v						
3	Kabelgoten en/of doorvoeringen	☒ ja ☐ nee	v						
4	Ventilatiekanalen	☒ ja ☐ nee	v						
5	Buizen	☒ ja ☐ nee	v						
6	Verwarming- elementen	☒ ja ☐ nee	v						
7	Kozijnen	☒ ja ☐ nee	v						
8	Plinten	☐ ja ☒ nee							
9	Vloer	☒ ja ☐ nee	v						
10	Machines, installaties	☐ ja ☒ nee							
11	Deco-Unit, Vuile Ruimte,	☒ ja ☐ nee	v						
12	Stellingmateriaal, trappen, steigers,	☒ ja ☐ nee	v						
13	Gereedschappen en hulpmiddelen, eventueel achtergebleven inboedel:	☐ ja ☒ nee							
14	Overige plaatsen:	☐ ja ☒ nee							
15	Route waarlangs het afval is afgevoerd, transit- route	☐ ja ☒ nee							

Verklaring symbolen:

v	=	in orde bevonden
v(2)	=	in orde bevonden na één aanvullende schoonmaak
v (afg.)	=	onderdeel afgeplakt met folie en/tape, folie tape in orde bevonden
v (topl)	=	in orde bevonden van de oppervlakte van de toplaag
-	=	n.v.t. indien meerdere segmenten/secties
A	=	Afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest, asbestresten of stof dat/die vezelmissie kan/kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd
U	=	uitsluiting in deze eindcontrole (zie opmerking certificaat)

**Bijlage: eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**

Microscoop instelling: faseringen gecontroleerd ja ☒/nee ☐ waarde: Goed
graticule opgemeten ja ☒/nee ☐ waarde: 0,099mm datum 01-07-2014
HSE test uitgevoerd ja ☒/nee ☐ waarde: 5

Homogeniteit van het filter gecontroleerd: ja ☒/nee ☐ waarde: Goed

Gebruikte apparatuur

JD Pompen

Microscoop: NIKON Eclips E 400
Rota-meter 11

Kalibratie Temp. 21 C° Kalibratie Luchtdruk 1012 hPa
Huidige Temp. 19,7 C° Huidige Luchtdruk 1017 hPa

Luchtvochtigheid 61 %

Analyse resultaten

Meetpunt	1	2	3	4	5	6	7
Pomp / filterkop	P/K263	P/K264					
D: diameter filter (mm)	21,3	21,3					
Afgelezen Debiet start (l/min)	6,3	6,3					
Afgelezen Debiet eind (l/min)	6,2	6,2					
Debiet pomp start (l/min)	8,3	8,3					
Debiet pomp einde (l/min)	8,2	8,2					
Gecorrig. Debiet pomp start (l/min)	8,3	8,3					
Gecorrig. Debiet pomp einde (l/min)	8,2	8,2					
Tijd start	13:46	13:47					
Tijd einde	15:46	15:47					
Duur min.	120	120					
V: aangezogen volume (l)	991	991					
N: aantal getelde vezels	2	2					
Ondergrens (vezels)	0,2422	0,2422					
Bovengrens (vezels)	7,2247	7,2247					
n: onderzochte graticules	100	100					
Concentratie (vezels/cm ³)	< 0,01	< 0,01					
Concentratie ondergrens	0,000113	0,000113					

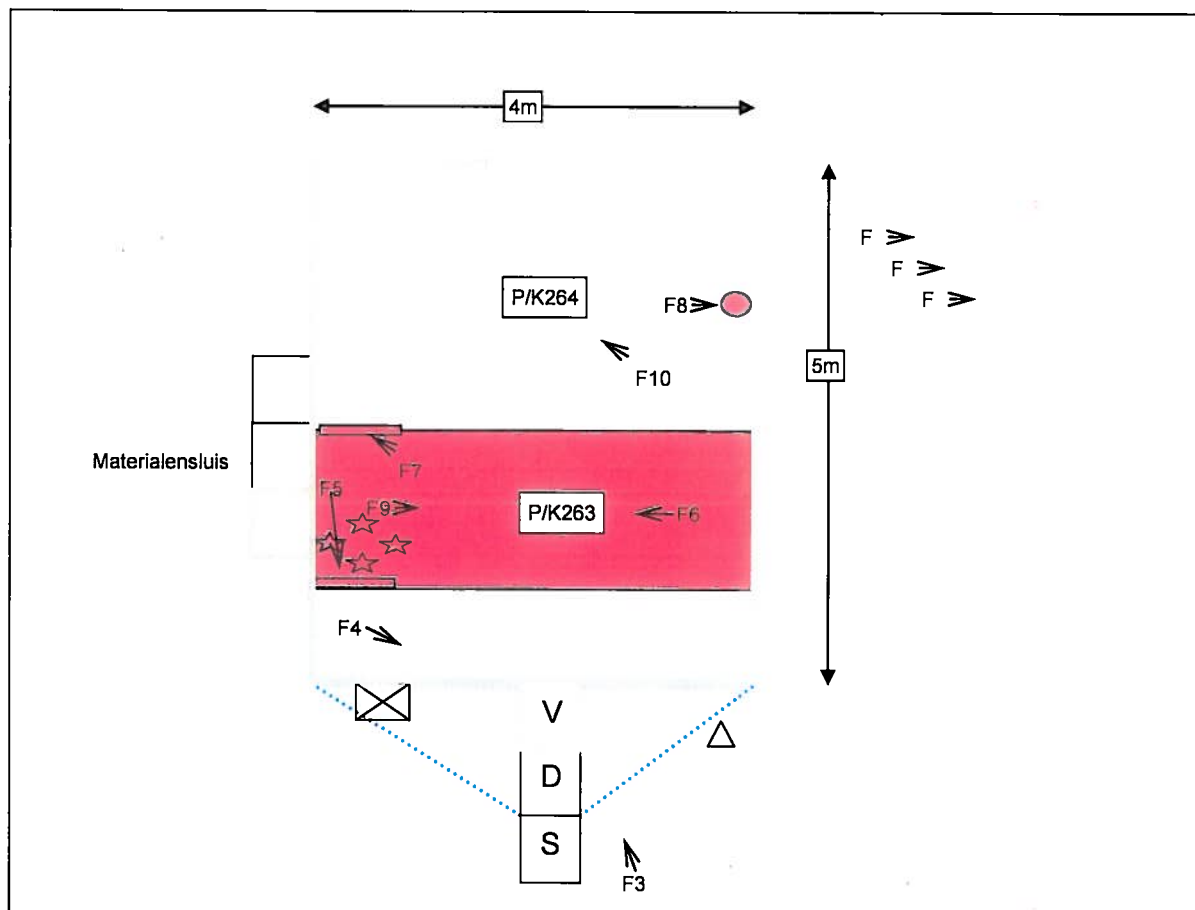
Vrijgave bij vezelconcentratie <0,01 vezels/cm³

Formule: concentratie (vezels/cm³) = (D²/d²) x (N/n) x (1/V) x (1/1000)

Formule correctie debietmeting bij afwijkende temp. en druk: $Q_{gecorrigeerd} = Q_{gemeten} \times \sqrt{(P_{kalib} \times T_{actueel}) / (P_{actueel} \times T_{kalib})}$

De resultaten hebben alleen betrekking op de uitgevoerde analyses.

**Bijlage: Situatieschets
eindcontrole na asbestsanering
meting (FCM)**



S T V D S deco V A n	Sluis Deco Unit Container Sectie
ODM Bord Lint Inspectiegebied Pomp Verwijderd Gehandhaafde toepassing Folie	
Foto Kleefmonster Bouwhekwerk Alle vermelde maten zijn bij benadering Bouw/Sloop puin Begroeiing	

Waar is het asbesthoudende materiaal verwijderd: CV-ruimte met het voorportaal
 Duurzaam geïmpregneerd: ☐ ja / ☒ nee
 Fixeermiddel gebruikt op folie: ☐ ja / ☒ nee
 Inhoud van het containment/werkgebied: ca. 72m³ (16x br 4x h 3)
 Afvoerroute van het asbesthoudend materiaal: ☐ container / ☐ aanhangwagen / ☒ zak(ken) / ☐ big-bag.

Bijlage fotopagina
Visuele inspectie



Foto 1: Bisschoppelijk College Echt aan de Julianastraat 5 in Echt



Foto 2: Gymzaal



Foto 3: Sluis in de gymzaal



Foto 4: Foliewand in de gymzaal

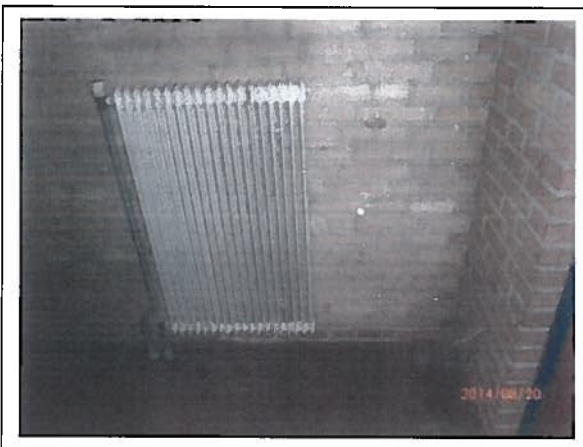


Foto 5: Verwijderd plaatmateriaal naast de verwarming



Foto 6: Verwijderde besmetting op de vloer van het voorportaal van de CV-ruimte



Foto 7: Verwijderde deur met plaatmateriaal

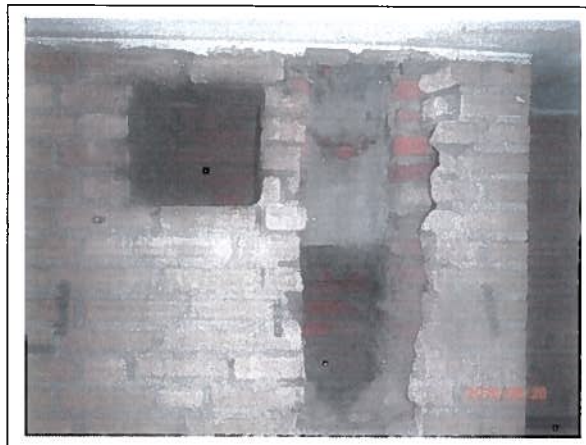


Foto 8: Verwijderde buis van het rookgaskanaal in de CV-ruimte



Foto 9: Opstelling pomp 1 in het portaal



Foto 10: Opstelling pomp 2 in de CV-ruimte



Foto 11: Verzegeling containment

B6 FOTO'S TERREINVERKENNING



Foto 1: Parkeerplaats Mussenstraat 12



Foto 2: Parkeerplaats Mussenstraat 12



Foto 3: Parkeerplaats Mussenstraat 12



Foto 4: Ingang Mussenstraat 12



Foto 5: Ingang garage Mussenstraat 12



Foto 6: Ingang Mussenstraat 12



Foto 7: Zijkant Mussenstraat 12



Foto 8: Zijkant Mussenstraat 12



Foto 9: Achterkant Mussenstraat 12



Foto 10: Braakliggend perceel gezien vanuit hekwerk aan de Emmastraat



Foto 11: Braakliggend perceel gezien vanuit hekwerk aan de Emmastraat



Foto 12: Braakliggend terrein richting school 'de Violier' (de ontgravingsput van de sloop is duidelijk zichtbaar)



Foto 13: Braakliggend terrein richting Emmastraat (de ontgravingsput van de sloop is duidelijk zichtbaar)



Foto 14: Braakliggend terrein richting Emmastraat (de ontgravingsput van de sloop is duidelijk zichtbaar)



Foto 15: Braakliggend terrein richting Mussenstraat (de ontgravingsput van de sloop is duidelijk zichtbaar)



Foto 16: Overzicht vanuit achterzijde Mussenstraat 12



Foto 17: Gezien vanuit de ontgravingsput (richting Julianastraat)



Foto 18: Gezien vanuit de ontgravingsput (richting school 'de Violier')