



RAPPORT

**VERKENNEND BODEM- EN
ASBESTONDERZOEK**

SCHOOLSTRAAT 7 EN 9

TE NIEUWSTADT

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Schoolstraat 7 en 9 te Nieuwstadt

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Echt-Susteren
Postbus 450
6100 AL Echt

Contactpersoon : dhr. W. Jansen

Projectnummer : 562GES/17

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

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

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

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. M. Linssen, M. Angenent, R. Jongen

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

Handtekening :

Datum : 25 oktober 2017

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

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



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

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

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



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek.....	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens.....	2
2.3	Historische en huidige informatie.....	3
2.4	Milieuvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	4
2.7	Asbest.....	4
2.8	Veldinspectie.....	4
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksopzet	5
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1	Toetsingskader.....	8
5.2	Analyseresultaten.....	8
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.3.1	Toetsing WBB.....	9
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel).....	9
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	9
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	10
6.1	Onderzoeksopzet	10
6.2	Veldonderzoek	10
6.3	Visuele inspectie maaiveld	10
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	10
6.5	Laboratoriumonderzoek	11
6.6	Resultaten asbestonderzoek	11
6.7	Bespreking analyseresultaten	11
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	12



BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Echt-Susteren is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Schoolstraat 7 en 9 te Nieuwstadt.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bebouwing ter plaatse 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 bebouwing.

1.3 Waarborg en geldigheid

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

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

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



2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schoolstraat 7 en 9 te Nieuwstadt. In de directe omgeving zijn woningen en landbouwgronden gelegen.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 121,344 en Y = 487,316.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Nieuwstadt, sectie E, perceelnummers 1908 en 2162. Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 7.125 m².

Bronnen:
- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Ooivaaggronden (Lh5). Deze bodems zijn gevormd in zandige leem.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Zuid-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 op de volgende pagina is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 31 à 32 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 34 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 2 à 3 m-mv worden verwacht.

De onderzoekslocatie is gelegen binnen het grondwaterbeschermingsgebied Susteren (PMV 94.18).



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 – 100	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand zand zand
100 – 160	Scheidende laag	Brunssumklei	fijnzandige leem en klei
160 – 250	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	zand

Bronnen:

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

2.3 Historische en huidige informatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als akkerland. Eind jaren '70 zijn ter plaatse van de locatie de schoolgebouwen gerealiseerd. Tot 2016 is de locatie in gebruik geweest als school. De school is recent gesloopt. Momenteel is de locatie braakliggend.

Bronnen:

- Topotijdreis.nl;
- Kadaster;
- Gemeente Echt-Susteren.

2.4 Milieuvergunningen

Ter plaatse zijn de volgende meldingen bekend:

- Melding Besluit Scholen en Onderwijsinstituten Hinderwet d.d. 18 november 1998;
- Melding Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer d.d. 26 oktober 1999;
- Melding Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer d.d. 4 november 1999.

Bron:

- Gemeente Echt-Susteren

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek verricht.

Volgens de bodemkwaliteitskaart Echt-Susteren ligt de locatie binnen het deelgebied historische bebouwing. De locatie ligt in een gebied met de functieklassse wonen. De te verwachten kwaliteit van de bovengrond is wonen en van de ondergrond AW2000.



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

Bronnen:

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

2.6 Boven- en/of ondergrondse opslagtanks

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

Bron:

- Gemeente Echt-Susteren.

2.7 Asbest

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

Op de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

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.

2.8 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De bebouwing ter plaatse van de locatie is recent gesloopt. Daardoor zijn er daar waar de gebouwen gestaan hebben diverse lager gelegen gedeelten aanwezig in het terrein.

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.

3.2 Onderzoeksopzet

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

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. 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*
13	0,0 – 0,5	3 x NEN grond
6	0,0 – 2,0 ¹⁾	2 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zullen 2 boringen worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. De grondwatermonsters zullen worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 7.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 en 9 oktober 2017. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 7.

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

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
01	0,1-0,5	KO 0
05	0,0-0,5	BA 0
06	0,2-0,5	BA 0
11	0,0-0,5	KO 0
14	0,2-0,5	BA 0
	1,0-1,5	BA 4

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels

Het grondwater is bemonsterd op 16 oktober 2017. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting), de troebelheid (NTU) en zuurstofgehalte (mg/l) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)	Zuurstofgehalte(mg/l)
PB 18	3,00-4,00	2,50	7,76	833	46	-
PB 19	3,50-4,50	2,35	7,46	891	29	-

4.2 Laboratoriumonderzoek

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



Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 1	01 (10-50) 05 (0-50) 06 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50)	NEN-pakket grond
MM 2	01 (0-10) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-50) 16 (0-20)	NEN-pakket grond
MM 3	02 (0-50) 04 (20-50) 07 (20-50) 09 (0-50) 15 (20-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 4	14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150)	NEN-pakket grond
MM 5	15 (100-150) 15 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (150-200) 19 (150-200)	NEN-pakket grond
14-4	14 (100-150)	NEN-pakket grond
PB 18	18 (300-400)	NEN-pakket grondwater
PB 19	19 (350-450)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 7

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

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

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

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

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

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

5.2 Analyseresultaten

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

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	01 (10-50) 05 (0-50) 06 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50)	-	AW2000
MM 2	01 (0-10) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-50) 16 (0-20)	Co*	AW2000
MM 3	02 (0-50) 04 (20-50) 07 (20-50) 09 (0-50) 15 (20-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	-	AW2000
MM 4	14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150)	-	AW2000
MM 5	15 (100-150) 15 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (150-200) 19 (150-200)	-	AW2000
14-4	14 (100-150)	Hg*	AW2000
PB 18	18 (300-400)	Ba*	-
PB 19	19 (350-450)	Ba*, Ni*, dichloorethenen*	-

- geen verhoogde gehalten aangetoond;

* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);

** gehalte groter dan de tussenwaarde;

*** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP

BBK

WBB

alle parameters;

Besluit Bodemkwaliteit;

Wet Bodembescherming;



5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en/of dichloorethenen aangetoond. De verhoogde gehalten zijn deels te relateren aan diffuse bodemverontreiniging. Het licht verhoogd gehalte aan dichloorethenen is niet eenduidig te verklaren.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

Zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

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 kan worden aanvaard.



6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1 Onderzoeksopzet

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

Voor de onderzoekslocatie is gekozen voor de strategie voor verkennend onderzoek volgens paragraaf 6.4.2 (kleinschalige onverdachte locatie) uit de NEN 5707.

Conform deze strategie worden ter plaatse van de onderzoekslocatie 13 proefgaten van minimaal 30 x 30 cm tot 0,5 meter (actuele contactzone) gemaakt. Verder wordt in combinatie met het verkennend bodemonderzoek in 6 proefgaten een boring tot 2,0 m-mv geplaatst.

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

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

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 oktober 2017 bij voldoende licht, neerslag in de vorm van regen en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

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

Er zijn 3 mengmonsters samengesteld uit de gezeefde bodemfractie (<20 mm) bestaand uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg (totaal minimaal 10 kg d.s.).



6.5 Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de fijne fractie zijn ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam. Het mengmonster van de fijne fractie is conform de NEN 5898 kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyses (fijne fractie) is weergegeven in tabel 7. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

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

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefgaten (bodemiaag in m-mv)	Niet hecht-gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB1	0,0-0,5	10(0-20), 12(0-20), 13(0-50), 14(0-20)	n.v.t.	< 2	< 2	< 2
ASB2	0,0-0,5	9(0-50), 17(0-50), 18(0-50), 19(0-50)	n.v.t.	< 2	< 2	< 2
ASB 3	0,0-0,5	2(0-50), 3(0-50), 15(0-50), 16(0-50)	n.v.t.	< 2	< 2	< 2

De totale asbestconcentratie in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Omdat in de grove fractie geen asbest is waargenomen bepaalt in dit geval het gehalte van de fijne fractie de asbestconcentratie.

6.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de analyses van de fijne fractie blijkt dat in de actuele contactzone de detectielimiet en derhalve ook de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds niet wordt overschreden.



7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie gelegen aan de Schoolstraat 7 en 9 te Nieuwstadt wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 7.125 m²;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan baksteen en kooltjes waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;

- *Toetsing WBB*

In de bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en/of dichloorethenen aangetoond. De verhoogde gehalten zijn deels te relateren aan diffuse bodemverontreiniging. Het licht verhoogd gehalte aan dichloorethenen is niet eenduidig te verklaren.

- *Toetsing BBK (eindoordeel)*

Zowel de boven- als de ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000);

- Uit het asbestonderzoek is gebleken dat de detectielimiet en derhalve ook de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds niet wordt overschreden.

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bebouwing van de onderzoekslocatie.

Indien bij graafwerkzaamheden 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

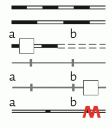
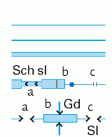
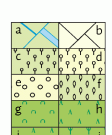
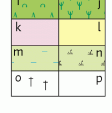
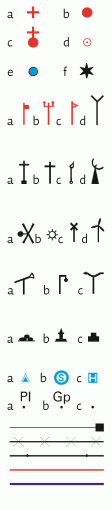


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NIEUWSTADT E 2162
Schoolstraat 9, 6118 AT NIEUWSTADT
CC-BY Kadaster.

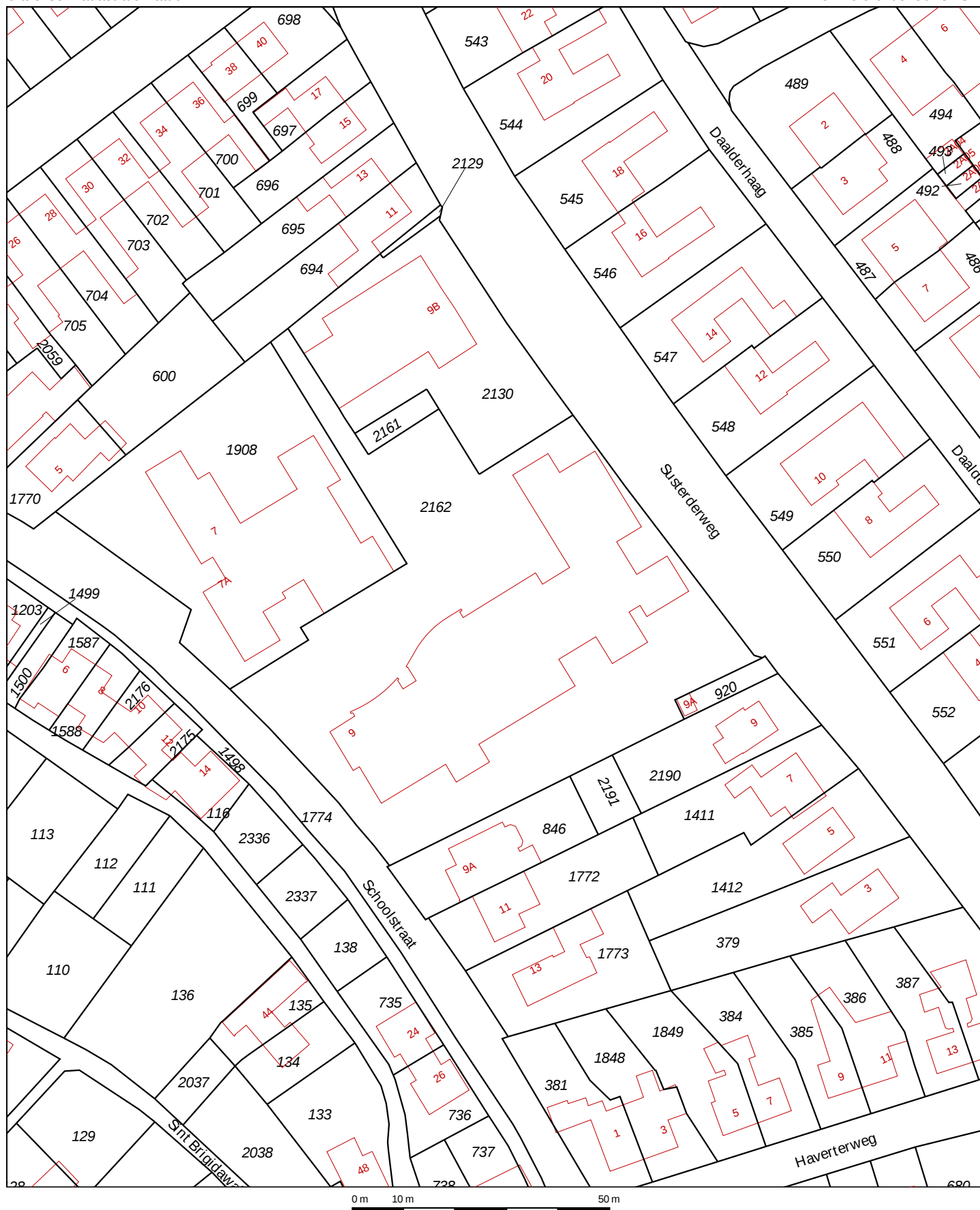


	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas		WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg		SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c station d spoorweg in tunnel e tramweg f a sneltram g b sneltramhalte h a metro bovengronds i b metrostation j a duiker k b grondduiker l c afsluitbare duiker		HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d a schutsluis e b stuwen f a koedam g b grondduiker h 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 j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepominstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemaal y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal ac grenspunt ad boom ae schietbaan af afrastering ag hoogspanningsleiding met mast ah muur ai geluidswering
---	---	---	--	---	--	---	--	---	---	--	--



BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 oktober 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelNIEUWSTADT
E
2162

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



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

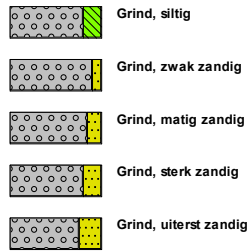


BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

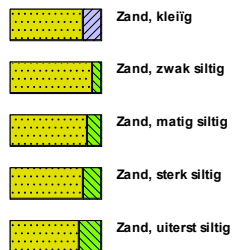


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



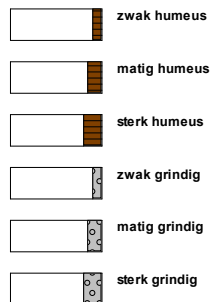
klei



leem



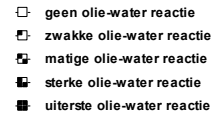
overige toevoegingen



geur



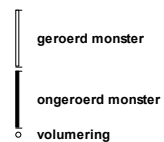
olie



p.i.d.-waarde



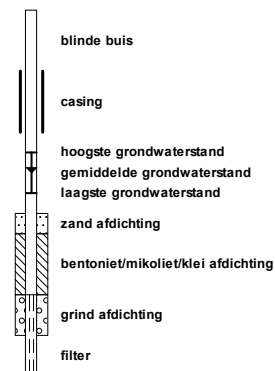
monsters



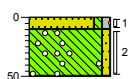
overig



peilbuis

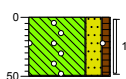


Boring: 01



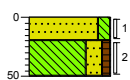
0 braak
-10 Zand, matig grof, zw ak siltig, zw ak grindig, geelbeige, Edelmanboor
-50 Leem, zw ak zandig, sporen kolengruis, sporen grind, bruin, Edelmanboor

Boring: 02



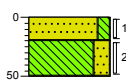
0 braak
-50 Leem, sterk zandig, zw ak humeus, zw ak grindhoudend, lichtbruin, Graven

Boring: 03



0 braak
-20 Zand, matig fijn, matig siltig, resten w ortels, grijsbeige, Graven
-50 Leem, sterk zandig, zw ak humeus, bruin, Graven

Boring: 04



0 braak
-20 Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
-50 Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, oranje-grijs, Edelmanboor

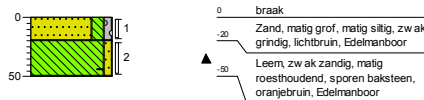
schoolstraat 7&9

Projectcode: 562GES/17

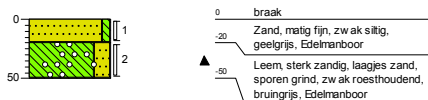
Boring: 05



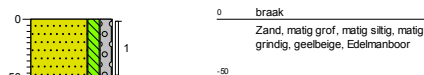
Boring: 06



Boring: 07



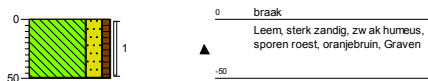
Boring: 08



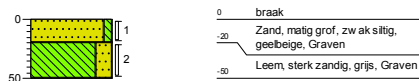
schoolstraat 7&9

Projectcode: 562GES/17

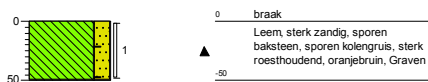
Boring: 09



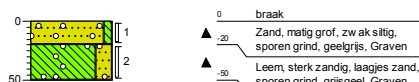
Boring: 10



Boring: 11



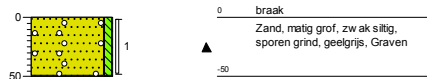
Boring: 12



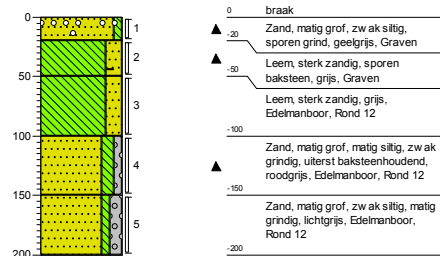
schoolstraat 7&9

Projectcode: 562GES/17

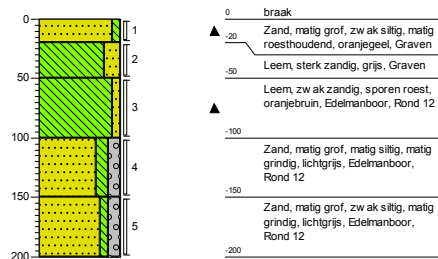
Boring: 13



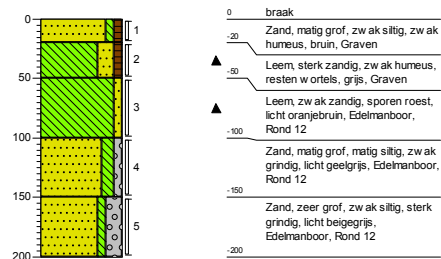
Boring: 14



Boring: 15



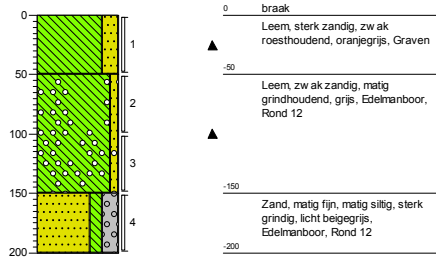
Boring: 16



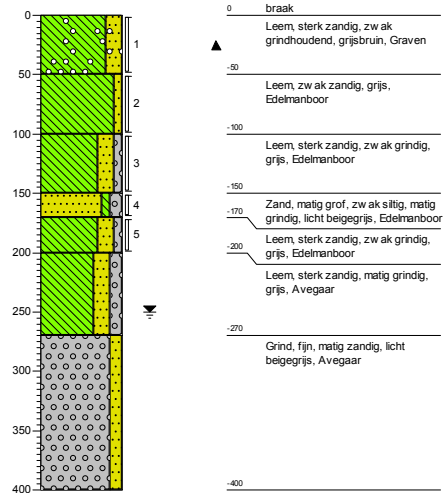
schoolstraat 7&9

Projectcode: 562GES/17

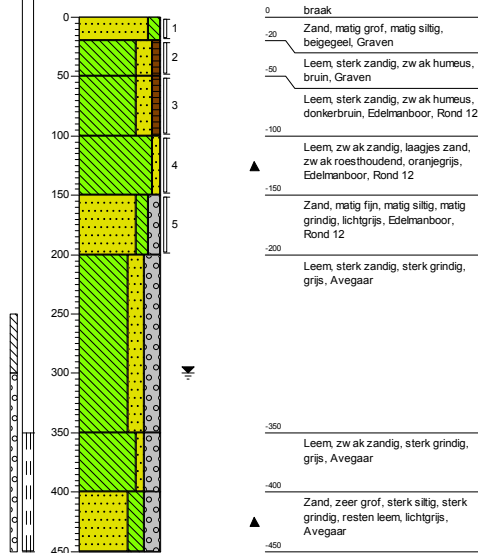
Boring: 17



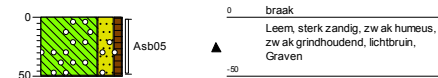
Boring: 18



Boring: 19



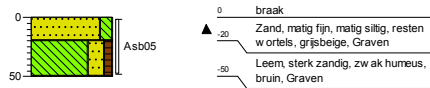
Boring: PV02



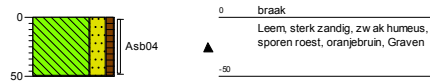
schoolstraat 7&9

Projectcode: 562GES/17

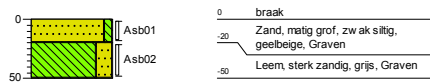
Boring: PV03



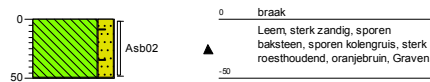
Boring: PV09



Boring: PV10



Boring: PV11



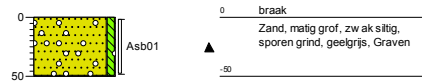
schoolstraat 7&9

Projectcode: 562GES/17

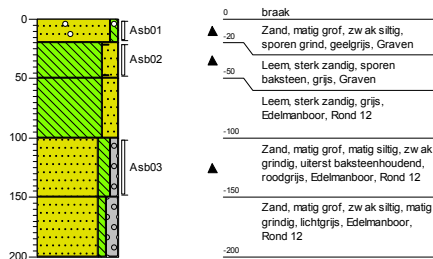
Boring: PV12



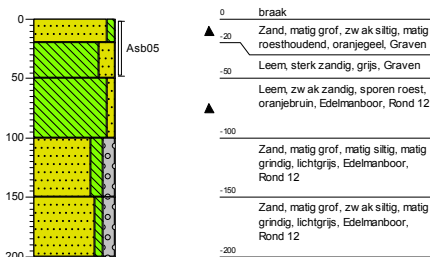
Boring: PV13



Boring: PV14



Boring: PV15

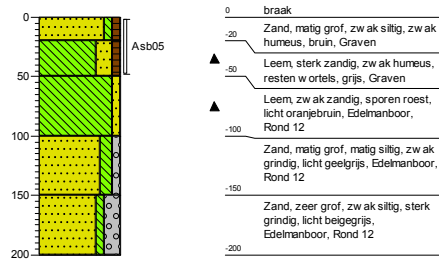


schoolstraat 7&9

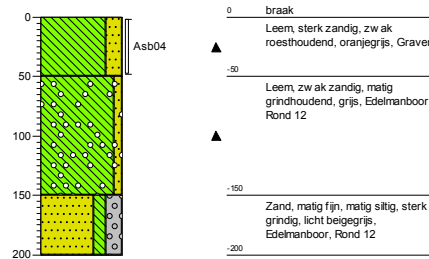
Projectcode: 562GES/17



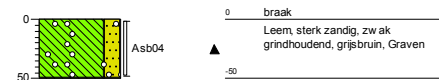
Boring: PV16



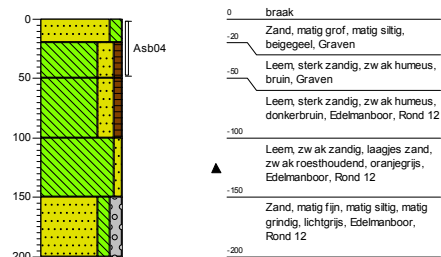
Boring: PV17



Boring: PV18



Boring: PV19



schoolstraat 7&9

Projectcode: 562GES/17



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Schoolstraat 7&9
Projectcode 562GES/17

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

Monstercode	14-4		MM 1		MM 2		AW 1/2(AW+I)		I	RBK	
Bodemtype	1		2		3					eis	
	or	br	or	br	or	br					
droge stof (gew.-%)	83.0	--	84.6	--	91.9	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.7	--	1.3	--	<0.5	--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem) (% vd DS)	2.0	--	7.2	--	1.4	--					
METALEN											
barium ⁺	54	209	75	176	20	77.5				920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.21	0.335	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	3.7	13	4.9	11	4.5	15.8	15	102	190	3.0	
koper	<5	7.24	7.1	12.5	<5	7.24	40	115	190	5.0	
kwik	0.15	0.216	0.06	0.0795	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050	
lood	<10	11	13	18.7	<10	11	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	7.5	21.9	12	24.4	8.7	25.4	35	68	100	4.0	
zink	20	47.5	36	67.6	<20	33.2	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--					
fenantreen	<0.01	--	0.02	--	0.04	--					
antraceen	<0.01	--	0.01	--	0.01	--					
fluoranteen	<0.01	--	0.03	--	0.10	--					
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--	0.05	--					
chryseen	<0.01	--	0.01	--	0.04	--					
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--	0.02	--					
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.01	--	0.03	--					
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--	0.02	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.01	--	0.02	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.118	0.118	0.337	0.337	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 12637138-001 14-4 14 (100-150)

² 12637138-002 MM 1 01 (10-50) 05 (0-50) 06 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50)

³ 12637138-003 MM 2 01 (0-10) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-50) 16 (0-20)



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

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	0.7%	2%
2	1.3%	7.2%
3	0.5%	1.4%



Projectnaam Schoolstraat 7&9
Projectcode 562GES/17

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

Monstercode	MM 3		MM 4		MM 5		AW		1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	4		5		6						eis		
	or	br	or	br	or	br							
droge stof (gew.-%)	85.2		--	84.8	--	93.2		--					
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1	--	<1		--					
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen	--	Geen		--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.7		--	1.1	--	<0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem) (% vd DS)	8.6		--	11	--	3.5		--					
METALEN													
barium*	24	51		59	108	24	78.3			920	20		
cadmium	<0.2	0.219		<0.2	0.212	<0.2	0.236	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	2.1	4.29		5.4	9.57	2.8	8.46	15	102	190	3.0		
koper	<5	5.9		6.4	10.1	<5	6.89	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.0454		0.07	0.0878	<0.05	0.0491	0.15	18	36	0.050		
lood	10	14		10	13.5	<10	10.7	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	5.1	9.6		11	18.3	7.7	20	35	68	100	4.0		
zink	25	44.4		29	47.2	<20	30.9	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	<0.01		--	<0.01	--	<0.01		--					
fenantreen	0.04		--	<0.01	--	<0.01		--					
antraceen	0.01		--	<0.01	--	<0.01		--					
fluoranteen	0.10		--	<0.01	--	<0.01		--					
benzo(a)antraceen	0.05		--	<0.01	--	<0.01		--					
chryseen	0.04		--	<0.01	--	<0.01		--					
benzo(k)fluoranteen	0.03		--	<0.01	--	<0.01		--					
benzo(a)pyreen	0.04		--	<0.01	--	<0.01		--					
benzo(ghi)peryleen	0.03		--	<0.01	--	<0.01		--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03		--	<0.01	--	<0.01		--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.377	0.377		0.07	0.07	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<1	--	<1		--					
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<1	--	<1		--					
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--	<1	--	<1		--					
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<1	--	<1		--					
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--	<1	--	<1		--					
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--	<1	--	<1		--					
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--	<1	--	<1		--					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	<5		--	<5	--	<5		--					
fractie C12-C22	<5		--	<5	--	<5		--					
fractie C22-C30	<5		--	<5	--	<5		--					
fractie C30-C40	<5		--	<5	--	<5		--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12637138-004 MM 3 02 (0-50) 04 (20-50) 07 (20-50) 09 (0-50) 15 (20-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

² 12637138-005 MM 4 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150)

³ 12637138-006 MM 5 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (150-200) 19 (150-200)



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

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

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 1.7% 8.6%

5 1.1% 11%

6 0.5% 3.5%



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12637138 Datum toetsing: 17-10-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Schoolstraat 7&9
Monster: 14-4 14 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 2,0 % @

- lutumgehalte				2,0 % @				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	54	209,250																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,7	13,008	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,15	0,216	wonen			wonen			A			wonen						<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,5	21,875	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	20	47,458	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

ALcontrol rapport nr. 12637138

Datum toetsing: 17-10-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Schoolstraat 7&9
Monster: MM 1 01 (10-50) 05 (0-50) 06 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- 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	75	176,136															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,335	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,9	10,981	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,1	12,456	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,080	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	13	18,666	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	24,419	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	36	67,560	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,118	0,118	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	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	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

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

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

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

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

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 12637138 Datum toetsing: 17-10-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Schoolstraat 7&9
Monster: MM 2 01 (0-10) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-50) 16 (0-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 1,4 % @

- lutumgehalte				1,4 % @				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	20	77,500															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241								AW							AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,5	15,820	wonen			wonen			A			wonen					<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW					AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW					AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW					AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,7	25,375	AW			AW			AW			AW					AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW			AW					AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,337	0,337	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 getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

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

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

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

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

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 12637138 Datum toetsing: 17-10-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Schoolstraat 7&9
Monster: MM 3 02 (0-50) 04 (20-50) 07 (20-50) 09 (0-50) 15 (20-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte 8,6 % @

- Iutumgehalte		8,6 % @		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)			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	24	50,959															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,219	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	4,288	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	5,899	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	10	14,026	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,1	9,597	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	25	44,416	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,377	0,377	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	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	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

ALcontrol rapport nr. 12637138

Datum toetsing: 17-10-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Schoolstraat 7&9
Monster: MM 4 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- 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	59	107,588															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,212	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,4	9,567	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,4	10,105	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,088	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	10	13,492	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	18,333	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	29	47,209	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW					
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	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	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

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

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

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

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

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

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

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

ALcontrol rapport nr. 12637138 Datum toetsing: 17-10-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Schoolstraat 7&9
Monster: MM 5 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (150-200) 19 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 3,5 % @

- lutumgehalte		3,5 % @			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	24	78,316															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	8,456	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,885	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,721	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,7	19,963	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	30,866	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	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	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

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

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

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van 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

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

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

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

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

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

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

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



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

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

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

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

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

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

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

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

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties 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 5C
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Schoolstraat 7-9 te Nieuwstadt
Projectcode 562GES/17

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

Monstercode	PB18		PB19		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	68	*	81	*	50	338	625	20
cadmium	0.21		<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	3.7		7.4		20	60	100	2.0
koper	2.1		2.6		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	4.4		3.1		5.0	152	300	2.0
nikkel	12		21	*	15	45	75	3.0
zink	<10		11		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	0.12	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.19	*	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12641879-001 PB18
² 12641879-002 PB19

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

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



- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Schoolstraat 7&9
Uw projectnummer : 562GES/17
ALcontrol rapportnummer : 12637138, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E1UGA1LT

Rotterdam, 13-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 562GES/17. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

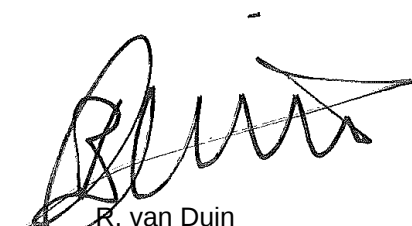
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Schoolstraat 7&9
 Projectnummer 562GES/17
 Rapportnummer 12637138 - 1

Orderdatum 10-10-2017
 Startdatum 10-10-2017
 Rapportagedatum 13-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	14-4 14 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	MM 1 01 (10-50) 05 (0-50) 06 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	MM 2 01 (0-10) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-50) 16 (0-20)					
004	Grond (AS3000)	MM 3 02 (0-50) 04 (20-50) 07 (20-50) 09 (0-50) 15 (20-50) 17 (0-50) 18 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM 4 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.0	84.6	91.9	85.2	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.3	<0.5	1.7	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	7.2	1.4	8.6	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	54 ¹⁾	75 ¹⁾	20 ¹⁾	24 ¹⁾	59 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	0.21 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	3.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.5 ¹⁾	2.1 ¹⁾	5.4 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	<5 ¹⁾	7.1 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	6.4 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.06	<0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	13 ¹⁾	<10 ¹⁾	10 ¹⁾	10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	7.5 ¹⁾	12 ¹⁾	8.7 ¹⁾	5.1 ¹⁾	11 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	20 ¹⁾	36 ¹⁾	<20 ¹⁾	25 ¹⁾	29 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.04	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.10	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.04	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.118 ²⁾	0.337 ²⁾	0.377 ²⁾	0.07 ²⁾
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

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Schoolstraat 7&9
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12637138 - 1

Orderdatum 10-10-2017
Startdatum 10-10-2017
Rapportagedatum 13-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	14-4 14 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	MM 1 01 (10-50) 05 (0-50) 06 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50)					
003	Grond (AS3000)	MM 2 01 (0-10) 03 (0-20) 04 (0-20) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-20) 13 (0-50) 16 (0-20)					
004	Grond (AS3000)	MM 3 02 (0-50) 04 (20-50) 07 (20-50) 09 (0-50) 15 (20-50) 17 (0-50) 18 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM 4 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Schoolstraat 7&9
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12637138 - 1

Orderdatum 10-10-2017
Startdatum 10-10-2017
Rapportagedatum 13-10-2017

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Schoolstraat 7&9
 Projectnummer 562GES/17
 Rapportnummer 12637138 - 1

Orderdatum 10-10-2017
 Startdatum 10-10-2017
 Rapportagedatum 13-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM 5 15 (100-150)	15 (150-200)	16 (100-150)	16 (150-200)	17 (150-200)	19 (150-200)
Analyse	Eenheid	Q	006				
droge stof	gew.-%	S	93.2				
gewicht artefacten	g	S	<1				
aard van de artefacten	-	S	geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5				
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24 ¹⁾				
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾				
kobalt	mg/kgds	S	2.8 ¹⁾				
koper	mg/kgds	S	<5 ¹⁾				
kwik	mg/kgds	S	<0.05				
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾				
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾				
nikkel	mg/kgds	S	7.7 ¹⁾				
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01				
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01				
antraceen	mg/kgds	S	<0.01				
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01				
chryseen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1				
PCB 52	µg/kgds	S	<1				
PCB 101	µg/kgds	S	<1				
PCB 118	µg/kgds	S	<1				
PCB 138	µg/kgds	S	<1				
PCB 153	µg/kgds	S	<1				
PCB 180	µg/kgds	S	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5				

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Schoolstraat 7&9
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12637138 - 1

Orderdatum 10-10-2017
Startdatum 10-10-2017
Rapportagedatum 13-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM 5	15 (100-150)	15 (150-200) 16 (100-150) 16 (150-200) 17 (150-200) 19 (150-200)
Analyse	Eenheid	Q	006	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Schoolstraat 7&9
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12637138 - 1

Orderdatum 10-10-2017
Startdatum 10-10-2017
Rapportagedatum 13-10-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Schoolstraat 7&9
 Projectnummer 562GES/17
 Rapportnummer 12637138 - 1

Orderdatum 10-10-2017
 Startdatum 10-10-2017
 Rapportagedatum 13-10-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1095780	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
002	X1095146	09-10-2017	09-10-2017	ALC201

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Schoolstraat 7&9
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12637138 - 1

Orderdatum 10-10-2017
Startdatum 10-10-2017
Rapportagedatum 13-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1095785	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
002	X1095662	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
002	X1095151	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
002	X1101825	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
003	X1095781	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
003	X1095786	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
003	X1095654	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
003	X1095669	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
003	X1095784	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
003	X1095663	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
003	X1095132	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
003	X1095661	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
003	X1095659	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
003	X1095127	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
004	X1095658	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
004	X1095139	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
004	X1095148	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
004	X1095134	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
004	X1095789	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
004	X1095660	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
004	X1095664	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
005	X1095778	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
005	X1095656	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
005	X1095779	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
005	X1095140	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
005	X1095657	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
005	X1095670	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
005	X1095668	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
005	X1095775	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
005	X1095667	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
006	X1095143	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
006	X1095136	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
006	X1095652	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
006	X1095133	09-10-2017	09-10-2017	ALC201
006	X1095770	06-10-2017	06-10-2017	ALC201
006	X1095142	09-10-2017	09-10-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schoolstraat 7-9 te Nieuwstadt
Uw projectnummer : 562GES/17
ALcontrol rapportnummer : 12641879, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : A6TWB1DQ

Rotterdam, 22-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 562GES/17. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

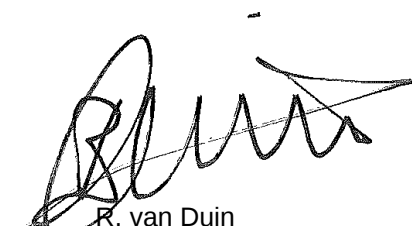
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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 Schoolstraat 7-9 te Nieuwstadt
 Projectnummer 562GES/17
 Rapportnummer 12641879 - 1

Orderdatum 16-10-2017
 Startdatum 16-10-2017
 Rapportagedatum 22-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB18		
002	Grondwater (AS3000)	PB19		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	68	81
cadmium	µg/l	S	0.21	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.7	7.4
koper	µg/l	S	2.1	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.4	3.1
nikkel	µg/l	S	12	21
zink	µg/l	S	<10	11
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.12
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.19 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Schoolstraat 7-9 te Nieuwstadt
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12641879 - 1

Orderdatum 16-10-2017
Startdatum 16-10-2017
Rapportagedatum 22-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB18		
002	Grondwater (AS3000)	PB19		

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

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Schoolstraat 7-9 te Nieuwstadt
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12641879 - 1

Orderdatum 16-10-2017
Startdatum 16-10-2017
Rapportagedatum 22-10-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Schoolstraat 7-9 te Nieuwstadt
 Projectnummer 562GES/17
 Rapportnummer 12641879 - 1

Orderdatum 16-10-2017
 Startdatum 16-10-2017
 Rapportagedatum 22-10-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1684224	16-10-2017	16-10-2017	ALC204
001	G6379868	16-10-2017	16-10-2017	ALC236
001	G6379860	16-10-2017	16-10-2017	ALC236
002	B1684199	16-10-2017	16-10-2017	ALC204

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Schoolstraat 7-9 te Nieuwstadt
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12641879 - 1

Orderdatum 16-10-2017
Startdatum 16-10-2017
Rapportagedatum 22-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6379862	16-10-2017	16-10-2017	ALC236
002	G6379870	16-10-2017	16-10-2017	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schoolstraat 7&9
Uw projectnummer : 562GES/17
ALcontrol rapportnummer : 12637137, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : L9CUGQ7W

Rotterdam, 13-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 562GES/17. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

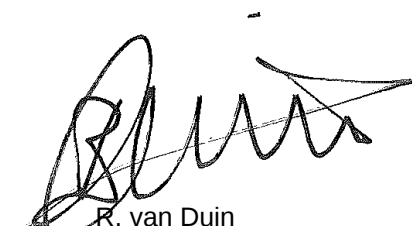
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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 Schoolstraat 7&9
 Projectnummer 562GES/17
 Rapportnummer 12637137 - 1

Orderdatum 10-10-2017
 Startdatum 10-10-2017
 Rapportagedatum 13-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 1 ASB 1				
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 2 ASB 2				
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 3 ASB 3				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.22	13.07	13.12
totaal gewicht na drogen	g		12437	12105	11232
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12437	12105	11232
droge stof	gew.-%		94.1	92.6	85.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	n.v.t.	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Schoolstraat 7&9
Projectnummer 562GES/17
Rapportnummer 12637137 - 1

Orderdatum 10-10-2017
Startdatum 10-10-2017
Rapportagedatum 13-10-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1602289	06-10-2017	06-10-2017	ALC291
002	E1602293	06-10-2017	06-10-2017	ALC291
003	E1613862	09-10-2017	09-10-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12637137-001

Datum analyse: 13-10-2017

Projectnummer: 562GES17

Projectnaam: 562GES/17

Monsteromschrijving: ASB 1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12437	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12437	g	
totaal gewicht voor drogen	13218	g	
droge stof	94.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	179	100														
4-8	232	100														
2-4	563	100														
1-2	1540	22.5														0.6
0.5-1	2448	6.8														0.5
<0.5	7475															

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 5 uit NEN5898:2015.

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

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

ALcontrolnummer: 12637137-002

Datum analyse: 13-10-2017

Projectnummer: 562GES17

Projectnaam: 562GES/17

Monsteromschrijving: ASB 2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12105	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12105	g	
totaal gewicht voor drogen	13074	g	
droge stof	92.6	gew.-%	

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

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	230	100														
4-8	285	100														
2-4	342	100														
1-2	465	100														
0.5-1	990	100														
<0.5	9793															

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 5 uit NEN5898:2015.

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12637137-003

Datum analyse: 13-10-2017

Projectnummer: 562GES17

Projectnaam: 562GES/17

Monsteromschrijving: ASB 3

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11232	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11232	g	
totaal gewicht voor drogen	13120	g	
droge stof	85.6	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	378	100														
4-8	657	100														
2-4	388	100														
1-2	519	25.4														0.6
0.5-1	895	5.9														0.6
<0.5	8395															

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 5 uit NEN5898:2015.

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

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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.



BIJLAGE 7

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

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

NEN-5740

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

NEN-5707

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

Protocol nader onderzoek deel 1

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

Protocol oriënterend onderzoek

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

Termen en definities

Afleverinstallatie

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

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

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

Bodem

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

Ondergrondse tank

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

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

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

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

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

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

NEN-pakket grondwater

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

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



Toetsingswaarden

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

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

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

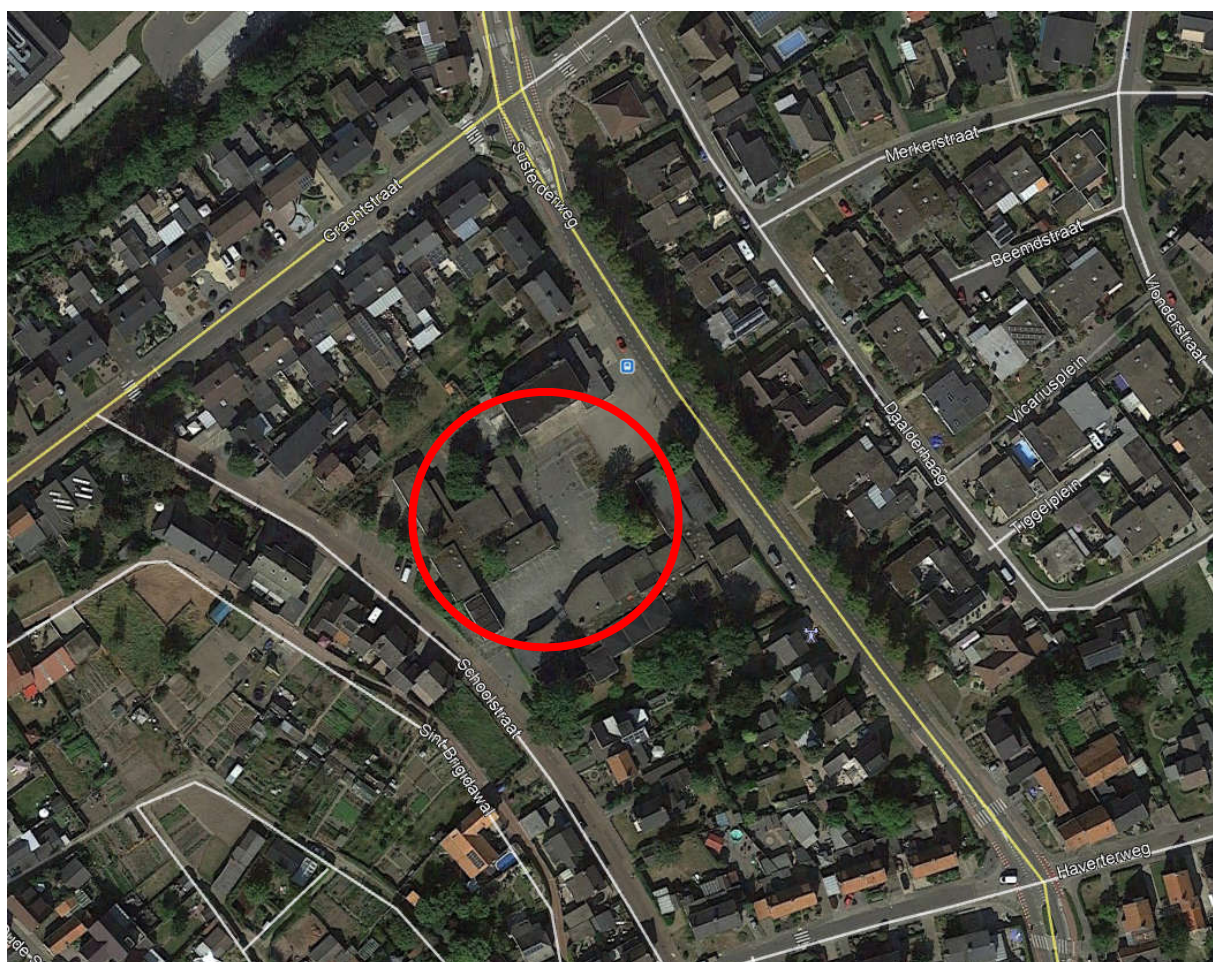
- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** |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

- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
- de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

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



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO



Bron: Google Earth

 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 9
LOCATIEFOTO'S



Foto 1



Foto 2



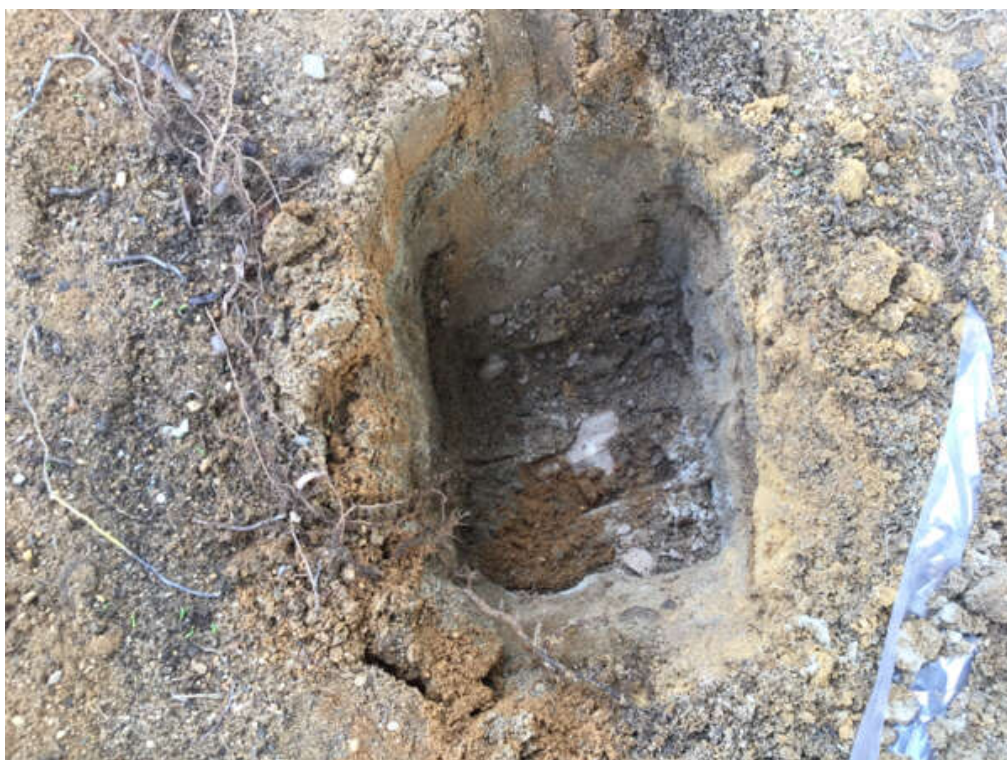
Foto 3



Foto 4



Foto 5



PV 13



PV 13



PV 12



PV 12



PV 14



PV 14



PV 10



PV 10



PV 11



PV 11



PV 09



PV 09



PV 19



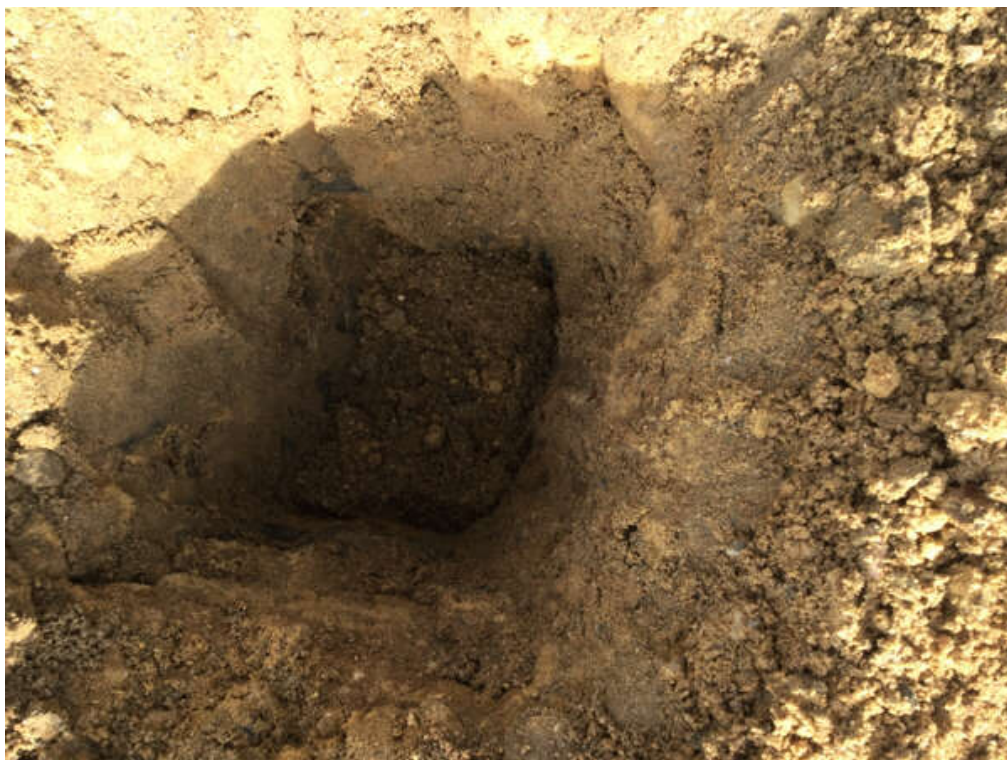
PV 19



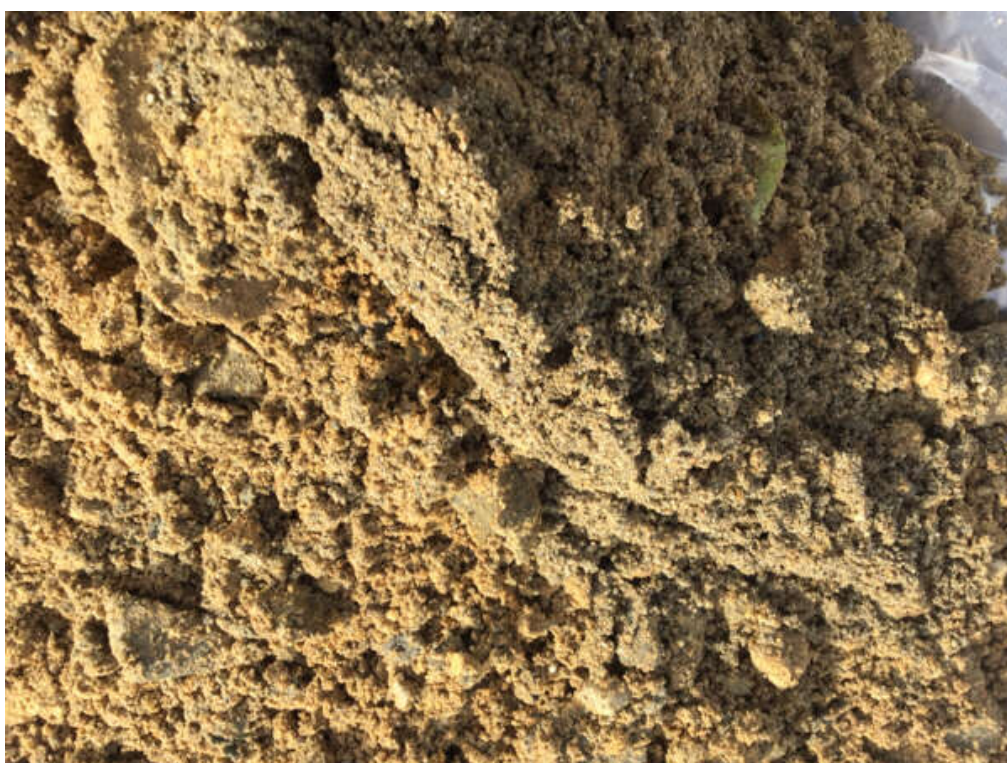
PV 17



PV 17



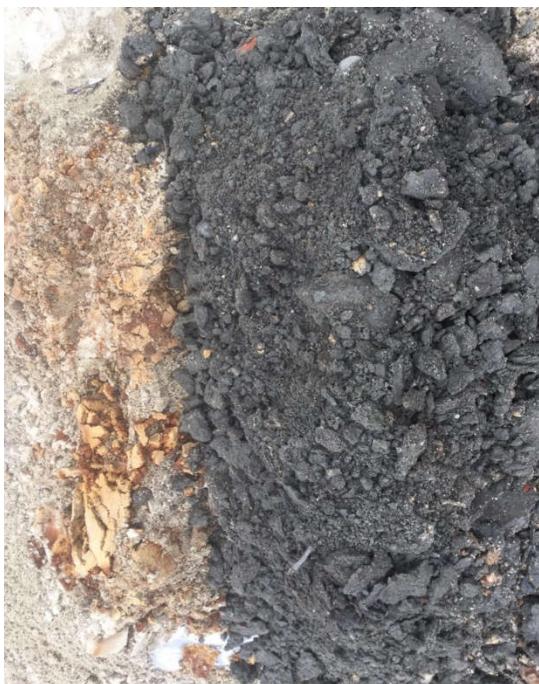
PV 18



PV 18



PV 15



PV 15



PV 16



PV 16



PV 02



PV 02



PV 03



PV 03