

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

ADRIAAN PAUWSTRAAT 2-198

TE VLAARDINGEN

-nulsituatie-



HOPMAN en PETERS
M I L I E U T E C H N I E K

Rapportnummer: 14-P-144-A

Verkendend bodemonderzoek inclusief asbest Adriaan Pauwstraat 2-198 te Vlaarding

Opdrachtgever:

Beelen Sloopwerken B.V.
Postbus 380
3840 AJ HARDERWIJK
Contactpersoon: Dhr. H.G.J. Visser

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 22 mei 2014

Opgesteld door: ing. J.J. van Beek
Gecontroleerd door: ing. H.J.L.A. Peters

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256



VKB protocollen
2001, 2002 en 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL	4
1.3 KWALITEITSBORGING	4
1.4 REIKWIJDTE VAN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	4
2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS.....	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS	5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.4 ONDERZOEKSOPZET BODEMONDERZOEK	6
2.5 VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
2.6 VELDWAARNEMINGEN	7
2.7 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES.....	8
2.8 ANALYSES	8
3. ANALYSERESULTATEN	9
3.1 INTERPRETATIE GROND	9
3.2 BODEMTYPECORRECTIE.....	9
3.3 INTERPRETATIE ASBEST IN DE BODEM.....	10
3.4 ANALYSERESULTATEN	10
3.5 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN DE BODEM	11
3.6 BESPREKING GROND, GRONDWATER EN ASBEST	11
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	13
4.1 SAMENVATTING	13
4.2 CONCLUSIES	13
4.3 ADVIEZEN	14

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCHE KAART EN HISTORISCHE GEGEVENS
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING EN FOTO'S
BIJLAGE 3 MONSTERNEMINGSPLAN EN MONSTERNEMINGSFORMULIEREN ASBEST
BIJLAGE 4 BOORSTATEN
BIJLAGE 5 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6 TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD
BIJLAGE 7 TOELICHTING TOETSING

1. INLEIDING

Door Beelen Sloopwerken B.V. is d.d. 16 april 2014 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend (nulsituatie) bodemonderzoek inclusief asbest op de locatie Adriaan Pauwstraat 2-198 te Vlaardingen. De Adriaan Pauwstraat is kadastraal bekend als gemeente Vlaardingen, sectie G, nummers 2454 en 3151. Op de locatie is een flat met woningen en winkels aanwezig. Recentelijk is de flat gesloopt. De oppervlakte van de flat met woningen en winkels bedraagt circa 3.950 m². Verdere actuele en historische gegevens zijn niet bekend.

1.1 Aanleiding

In verband met uitgevoerde sloop van de aanwezige flat dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en de NEN 5707 te worden uitgevoerd. Het betreft een verkennend (nulsituatie) bodemonderzoek inclusief asbest.

1.2 Doel

Doel van het verkennende bodemonderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie ter plaatse van de gesloopte flat en de omgeving daarvan. Het onderzoek naar asbest is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie tijdens de sloop asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

1.3 Kwaliteitsborging

Hopman en Peters Holding B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters Holding B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters Holding B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (*certificaatnummer: K22348/06*).

Het verkennende bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en de NEN 5707/5897. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. De hierop van toepassing zijnde erkenningen van Hopman en Peters Holding B.V. zijn opgenomen in de lijst van erkenningen van Agentschap NL (<http://www.agentschapnl.nl/-/programmas-regelingen/bodem>), voorheen bekend als SenterNovem – Bodemplus.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

1.4 Reikwijdte van verkennend bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van onze medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het verkennende bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Adriaan Pauwstraat 2-198 te Vlaardingen
Kadastraal bekend	: gem. Vlaardingen, sectie G, nummers 2454 en 3151
Huidig gebruik	: Braakliggend
Oppervlakte locatie	: circa 3.980 m ²
Coördinaten	: X – 84.414 Y – 436.781

2.2 Actuele en historische gegevens

In bijlage 1 is de topografische kaart van de onderzoekslocatie opgenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen in Vlaardingen Oost tussen de Van Hogendorplaan en de rijksweg A4 in de wijk Vlaardinger Ambacht / Babberspolder. Ter plaatse was een flat aanwezig die recentelijk is gesloopt. De flat bestond uit woningen (appartementen) en winkels.

De ligging van de locatie is in bijlage 1 op de topografische kaart aangegeven.

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de historische gegevens zoals verstrekt door de Milieudienst Rijnmond (DCMR). Daarnaast is de website www.watwaswaar.nl geraadpleegd.

Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- De locatie is in het verleden, wat uit de historische topografische kaarten vanaf 1957 blijkt, bebouwd geweest met de gesloopte flat. Op het perceel zijn mogelijk meerdere gedempte sloten aanwezig;
- Bij de DCMR zijn diverse deellocaties bekend als Van Hogendorplaan 101 A (nummer A0622057305), Van Hogendorplaan 109 A, Van Hogendorplaan 129 A / 131 A (voormalige A. Pauwstraat 36) en als Adriaan Pauwstraat 22 (nummer A0622055521);
- Van de deellocatie Van Hogendorplaan 101 A is alleen een historische verdachte activiteit bekend: loodgieters-, fitters en sanitairinstallatiebedrijf;
- Van de deellocatie Van Hogendorplaan 109 A zijn de volgende historische activiteiten bekend: schoonmaakbedrijf, dakdekkersbedrijf, stempelfabriek (metalen voor stansen ed), chemische wasserij/stomerij en een onverdachte activiteit. In 2006 is door Syncera de Straat een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beoordeling volgt dat de locatie onverdacht is / niet verontreinigd en dat de locatie voldoende is onderzocht;
- Van de deellocatie Van Hogendorplaan 129 A / 131 A zijn geen historische activiteiten bekend. In 1983 is door Gemeentewerken VL een BOOT bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beoordeling volgt dat de locatie potentieel is verontreinigd en dat een nulsituatie bodemonderzoek moet worden uitgevoerd;
- Van de deellocatie Adriaan Pauwstraat 22 is alleen een historische verdachte activiteit bekend: timmerwerkplaats;
- Van de deellocaties zijn geen data over tanks, vergunningen en meldingen bekend;
- Gelet op bovenstaande is ons inziens geen noodzaak dat de onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden.

In bijlage 1 zijn de bekende historische gegevens opgenomen.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 1,30 meter beneden NAP.

Bodemlaag	Traject (m-mv ¹)	Grondsoorten
Deklaag	0-19	Matig fijn zandige klei met laagjes veen
1 ^e watervoerend pakket	19-31	Matig grof tot uiterst grof zand met grind en schelpen
1 ^e scheidende laag	31-54	Leem met schelpen, afwisselend zand- en kleilaagjes
2 ^e watervoerend pakket	54-60	Matig grof tot en met matig fijn zand

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerende pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, noordoostelijk. De locatie is gelegen in een gebied met een beheerst waterpeil. Hierdoor zal waarschijnlijk sprake zijn van een kwelsituatie. Daardoor zal de stromingsrichting van het freatische grondwater waarschijnlijk gericht zijn naar de dichtst bij zijnde oppervlaktewater. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 0,8 meter minus maaiveld.

2.4 Onderzoeksofzet bodemonderzoek

Er dient een historisch onderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd te worden. De uitkomsten van dit historisch onderzoek kunnen leiden tot een andere onderzoeksofzet. In dat geval zullen we een aangepaste onderzoeksofzet opstellen.

Op basis van de bekend zijnde gegevens moeten de onderzoekslocaties als 'onverdacht' worden aangemerkt. Het voorstel is daarom om de locaties te onderzoeken op basis van de NEN 5740 (editie 2009) met een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1 dient voor de locatie Adriaan Pauwstraat met een oppervlakte $3.000 \leq 4.000 \text{ m}^2$ de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

Veldwerk:

- het verrichten van 10 grondboringen tot 0,5 minus maaiveld, en;
- het verrichten van 2 grondboringen tot 2,0 m-m-mv of tot het niveau van het grondwater, en;
- het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 minus grondwaterniveau, die wordt afgewerkt tot een peilbuis.

Analyses:

- 2 grondborgmonsters van de bovengrond op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum;
- 1 grondborgmonster van de ondergrond op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum;
- 1 grondwatermonster op het 'Standaard'-pakket grondwater².

Combinatie verkennend bodemonderzoek en bodemonderzoek naar asbest

Uit de tabel 5 van de NEN 5740: 2009 en tabel paragraaf 7.4.1 van de NEN 5707 volgt dat op de onderzoekslocatie (woningen en winkels) de volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd:

Veldwerk:

- Visuele inspectie van de onderzoekslocaties;
- het verrichten van boringen en het graven van gaten (actuele contactzone van l x b x d = 0,3 m x 0,3 m x 0,5);

¹ 'Standaard'-pakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

² 'Standaard'-pakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

- visuele inspectie van alle boringen en gaten op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval en/of puinrestanten.

In onderstaande tabel 2 zijn bovenstaande gegevens verwerkt:

Woningen/winkels	Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest			
	Oppervlakte	Boringen tot 0,5 m-mv/2,0/1,5-gws	Analyses	Analyse asbest ³
Adriaan Pauwstraat	3.950 m ²	13 waarvan 12 gaten	4	4
Totaal		13 waarvan 12 gaten	4	4

Tabel 2: Onderzoeksopzet combinatie NEN 5740 en NEN 5707

Afhankelijk van wat wordt aangetroffen is het mogelijk dat meerdere mengmonsters worden samengesteld. Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt dit apart geanalyseerd op asbest.

2.5 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor de gestelde onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden. Wel is geconstateerd dat ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk de woningen waren gesloopt. Ter plaatse van de gesloopte woningen bevond het maaiveld zich ca. 1,0 meter lager.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 2 mei 2014 is uitgevoerd door de heer J. den Hartog. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 12 mei 2014 en is eveneens uitgevoerd door de heer J. den Hartog.

Voor een overzicht van geplaatste proefgaten/boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. Tevens zijn in deze bijlage de foto's opgenomen.

2.6 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen. In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld.

In bijlage 3 is het bemonsteringsplan en bemonsteringsformulier asbest en in bijlage 4 zijn de boorstaten van de geplaatste proefgaten / boringen en peilbuis opgenomen.

³ '1 mengmonster op asbest nadat visuele inspectie en in de gaten geen asbest is aangetroffen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater vastgesteld. In tabel 3 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	NTU
Pb 7	1,0-2,0	0,15	7,35	3.230	19,0

Tabel 3: Metingen grondwater.

2.7 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

De mengmonsters van de bovengrond MM 1: boringen 1+2 (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv), MM 2: boringen 3 $\frac{1}{m}$ 6+8 $\frac{1}{m}$ 13 (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv) en van de ondergrond MM 3: boringen 1+7+11 (bodemiaag 0,5-1,0 m-mv) zijn geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het grondwatermonster Pb 7 (peilbuis 75) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de volgende monsters aan het laboratorium aangeboden: de mengmonsters van de bovengrond MM: A boringen / proefgaten 1 $\frac{1}{m}$ 3 (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv), MM: B boringen / proefgaten 5 $\frac{1}{m}$ 7 (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv), MM: C boringen / proefgaten 9 $\frac{1}{m}$ 12 (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv) en van de ondergrond MM: D boringen / proefgaten 1+7+11 (bodemiaag 0,5-1,0 m-mv) zijn alle geanalyseerd op asbest.

Er is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Asbestverdacht materiaal kan worden geanalyseerd op de aanwezigheid en samenstelling van asbest waarbij verschillende typen asbest zijn te onderscheiden: amosiet (bruin), actinoliet, tremoliet (wit/geel), crocidoliet (blauw), chrysotiel (wit) en anthophylit (grijs). Het asbest is gebonden aan een ander materiaal (hechtgebonden) of niet (niet hechtgebonden). De mengmonsters asbestverdachte grond zijn kwantitatief geanalyseerd, waarbij bepaald wordt of de interventiewaarde voor asbest wel/niet wordt overschreden.

2.8 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5 van dit rapport.

3. ANALYSERESULTATEN

3.1 Interpretatie grond

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire Bodemsanering 2013;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit Bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Voor een verdere toelichting hieromtrent wordt verwezen naar bijlage 7 van dit rapport.

3.2 Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd "gecorrigeerd gehalte". Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 4 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehalten weergegeven. In bijlage 6 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Mengmonster bovengrond	Organische stof (%)	Lutum (%)
MM 1: 1+2 (0,0-0,5 m-mv)	7,4	26,0
MM 2: 3 ¹ / _m 6+8 ¹ / _m 12 (0,0-0,5 m-mv)	1,2	2,5
MM 3: 1+7+11 (0,5-1,0 m-mv)	1,8	4,5

Tabel 4: Organische stof- en lutumgehalten

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

3.3 Interpretatie asbest in de bodem

Voor de beoordeling van de aangetroffen gehalten van asbest in de bodem wordt gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals die zijn geformuleerd in het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013. Hierin is vastgesteld de interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg ds gewogen (gewogen betekent serpentijn asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool asbestconcentratie). Ook de restconcentratienorm is vastgesteld op 100 mg/kg ds.

De gewogen waarden voor het aangetroffen plaatmateriaal en de grond vormen samen de totale gewogen waarde die wordt getoetst aan de interventiewaarde.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- | | | |
|---|--|-----|
| - | gehalte kleiner dan de interventiewaarde | - |
| - | gehalte groter dan de interventiewaarde | +++ |

De interventiewaarde is gedefinieerd als het concentratieniveau waarboven sprake kan zijn van niet toelaatbare risico's voor de mens. Afhankelijk van locatiespecifieke omstandigheden dient een saneringsonderzoek en een sanering te worden uitgevoerd.

De genoemde waarden voor asbest in de vaste bodem zijn niet afhankelijk van de bodemkundige samenstelling.

3.4 Analyseresultaten

In tabel 5 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente toetsingstabel opgesteld door ALcontrol die is gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering en de Regeling Bodemkwaliteit en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	MM 1*	MM 2*	MM 3*
<u>Zware metalen</u>			
Barium	-	-	-
Cadmium	-	-	-
Kobalt	-	-	-
Koper	-	-	-
Kwik	-	-	-
Lood	-	-	-
Molybdeen	-	-	-
Nikkel	-	-	-
Zink	-	150 +	141 +
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	-	-	-
PCB (7) (0,7 factor)	-	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-	-

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7) : Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

* : MM 1: boringen 1+2 (0,0-0,5 m-mv)

: MM 2: boringen 3 $\frac{1}{m}$ 6+8 $\frac{1}{m}$ 13 (0,0-0,5 m-mv)

: MM 3: boringen 1+7+11 (0,5-1,0 m-mv)

In tabel 6 zijn de (verhoogde) analyseresultaten voor grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013.

	Peilbuis 7		Peilbuis 7
<u>Zware metalen</u>		<u>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</u>	
Barium	480 ++	1,1-dichloorethaan	-
Cadmium	-	1,2-dichloorethaan	-
Kobalt	-	1,1-dichlooretheen	-
Koper	-	Som 1,2-dichloorethenen	-
Kwik	-	Dichloormethaan	-
Lood	-	Som dichloorpropanen	-
Molybdeen	-	Tetrachlooretheen	-
Nikkel	-	Tetrachloormethaan	-
Zink	-	1,1,1-trichloorethaan	-
		1,1,2-trichloorethaan	-
<u>Vluchtige aromaten</u>		Trichlooretheen	-
Benzeen	-	Chloroform	-
Tolueen	-	Vinylchloride	-
Ethylbenzeen	-	Tribroommethaan	-
Xylenen (som)	-		
Styreen	-		
Naftaleen	0,03 +	Minerale olie (totaal)	-

Tabel 6: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehalten in µg/l.

3.5 Analyseresultaten asbest in de bodem

Tijdens het veldwerk is asbestverdacht (plaat)materiaal in de bodem waargenomen.

De volledige analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5 van dit rapport.

In tabel 7 zijn de resultaten van de kwalitatieve bepalingen (asbest) op de (meng)monsters van de grond weergegeven.

(meng)monster	asbest in veld (g)	asbest in veld (mg/kg)	asbest in lab (mg/kg)		Totaal	Overschrijding interventiewaarde (100 mg/ kg)
	Gemeten	Gewogen	Gemeten		Gewogen	
			S	A		
MM A: 1 ^t / _m 3 (0,0-0,5)	-	-	<0,1	<0,1	<1,0	Nee
MM B: 5 ^t / _m 7 (0,0-0,5)	-	-	0,6	<0,1	<1,0	Nee
MM C: 9 ^t / _m 12(0,0-0,5)	-	-	<0,1	<0,1	<1,0	Nee
MM D: 1+7+11(0,5-1,0)	-	-	<0,1	<0,1	<1,0	Nee

Tabel 7: Asbestconcentratie speciemonsters (mg/kg) en eventuele overschrijding.

S = Gemeten concentratie serpentijnen, A = Gemeten concentratie amfibolen

3.6 Bespreking grond, grondwater en asbest

Door zintuigelijke waarnemingen is in geen van de boringen / proefgaten een afwijking aangetroffen. Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond MM 1 zijn analytisch geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters vastgesteld. In de mengmonsters van de bovengrond MM 2 en van de ondergrond MM 3 is analytisch een licht verhoogde concentratie zink aangetroffen. De concentratie zink is niet eenduidig te verklaren, maar is van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeft.

In het grondwatermonster afkomstig uit Pb 7 (peilbuis 7) zijn analytisch een licht verhoogde concentratie naftaleen en een matig verhoogde concentratie barium vastgesteld. De concentratie barium is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en wordt regelmatig aangetroffen. De aangetroffen licht verhoogde concentratie naftaleen is niet eenduidig te verklaren. Echter de licht tot matig verhoogde concentraties barium en xylenen zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond MM A t/m MM D is geen asbest aangetroffen.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Beelen Sloopwerken B.V. is d.d. 16 april 2014 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend (nulsituatie) bodemonderzoek inclusief asbest op de locatie Adriaan Pauwstraat 2-198 te Vlaardingen. De Adriaan Pauwstraat is kadastraal bekend als gemeente Vlaardingen, sectie G, nummers 2454 en 3151. Op de locatie is een flat met woningen en winkels aanwezig. Recentelijk is de flat gesloopt. De oppervlakte van de flat met woningen en winkels bedraagt circa 3.950 m². Verdere actuele en historische gegevens zijn niet bekend.

In verband met uitgevoerde sloop van de aanwezige flat dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en de NEN 5707 te worden uitgevoerd. Het betreft een verkennend (nulsituatie) bodemonderzoek inclusief asbest.

Doel van het verkennende bodemonderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie ter plaatse van de gesloopte flat. Het onderzoek naar asbest is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie tijdens de sloop asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

Het bodemonderzoek is conform de NEN 5740 en het asbestonderzoek is conform de NEN 5707 uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn conform het SIKB VKB protocol 2001, 2002 en 2018 verricht. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Ter plaatse van de gesloopte flat is een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd. De onderzoeksopzet betreft de nulsituatie na sloop.
- Gelet op het historisch vooronderzoek is ons inziens geen noodzaak de onderzoeksopzet te wijzigen;
- Door zintuigelijke waarnemingen is in geen van de boringen / proefgaten een afwijking aangetroffen. Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen;
- In het mengmonster van de bovengrond MM 1 zijn analytisch geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters vastgesteld. In de mengmonsters van de bovengrond MM 2 en van de ondergrond MM 3 is analytisch een licht verhoogde concentratie zink aangetroffen;
- In het grondwatermonster afkomstig uit Pb 7 (peilbuis 7) zijn analytisch een licht verhoogde concentratie naftaleen en een matig verhoogde concentratie barium vastgesteld;
- In de mengmonsters van de boven- en ondergrond MM A t/m MM D is geen asbest aangetroffen.

4.2 Conclusies

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese 'onverdacht' in de zin van de NEN 5740 formeel gehandhaafd verworpen dient te worden.

Globaal is de boven- en ondergrond van de gesloopte flat niet tot licht verontreinigd met voornamelijk zink. De concentratie zink is niet eenduidig te verklaren, maar is van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeft.

Het grondwatermonster afkomstig uit Pb 7 (peilbuis 6) is licht verontreinigd met de vluchtige

aromaat naftaleen en matig verontreinigd met het zware metaal barium. De concentratie barium is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong en wordt regelmatig aangetroffen. De concentratie naftaleen is niet eenduidig te verklaren. Echter de lichte tot matige verontreinigingen met barium en naftaleen zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

Geconcludeerd wordt dat (na sloop van de flat) geen asbestverontreiniging op of in de bodem aanwezig is.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Gezien de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat ten aanzien van de onderzoekslocatie, uit milieuhygiënisch oogpunt, geen beperkingen gelden met betrekking tot de mogelijke herbouwactiviteiten van de locatie Adriaan Pauwstraat 2-198.

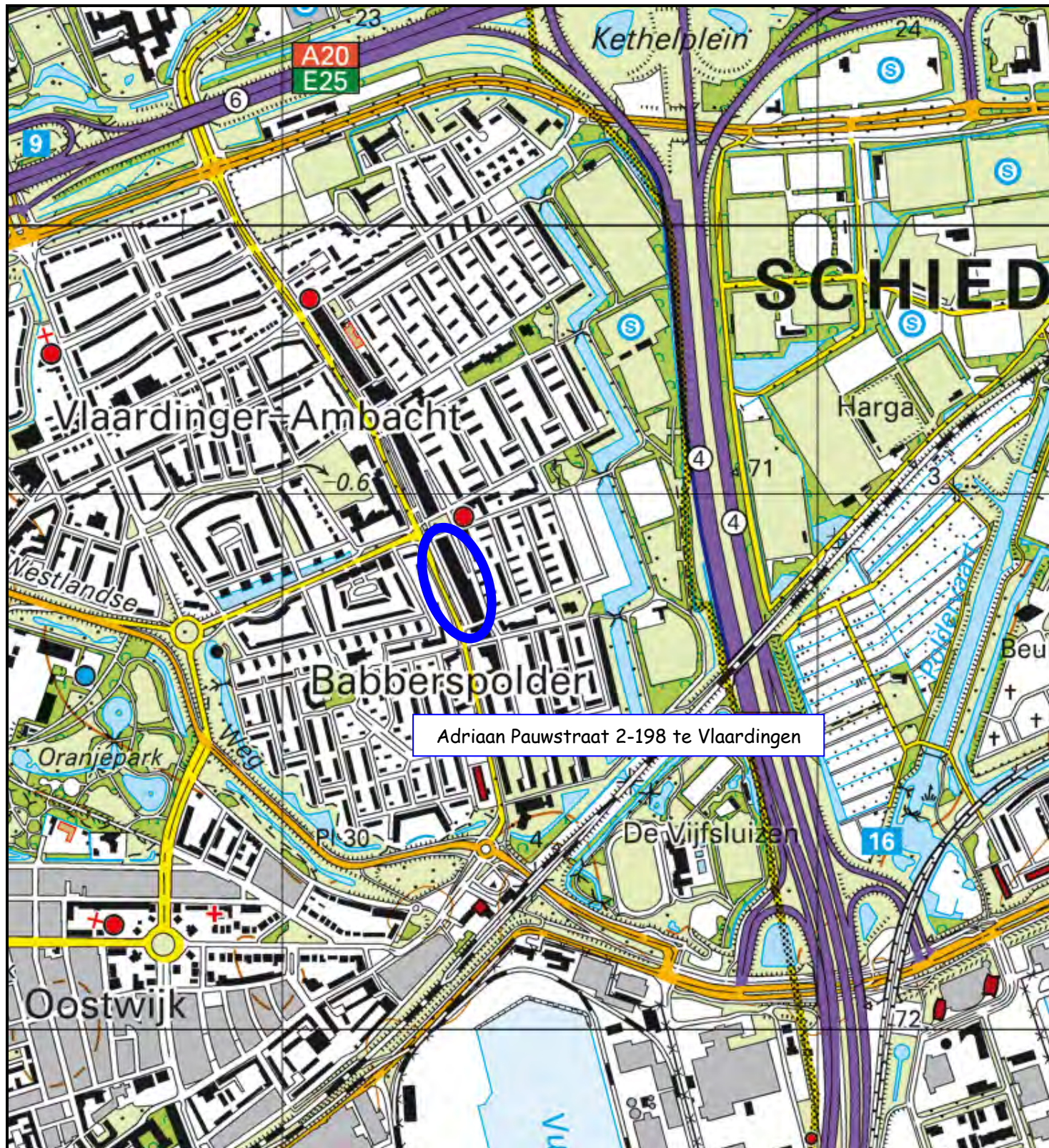
4.3 Adviezen

Indien de grond ontgraven en afgevoerd gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van herinrichting, om vervolgens elders opnieuw te worden toegepast, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de boven- en ondergrond (0,0-1,0 m-mv) geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse '**Achtergrondwaarde**' ('aw2000') en is als zodanig multifunctioneel toepasbaar. Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd. Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond (binnen het grondgebied van de gemeente Vlaardingen) kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer/Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Vlaardingen (indien aanwezig).

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART EN HISTORISCHE GEGEVENS



Adriaan Pauwstraat 2-198 te Vlaardingen

Opdrachtgever:

Beelen Sloopwerken B.V.

Projectnummer:

14-P-144-A

Bijlage:

1

Projectnaam:

Verkennd (nulsituatie) bodemonderzoek Adriaan Pauwstraat 2-198 te Vlaardingen

Schaal:

1 : 10.000

Formaat

A4

Topografische kaart met onderzoekslocatie



HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.

M I L I E U T E C H N I E K

ZEIST JAC. VAN LENNEPLAAN 31
POSTBUS 253 3700 AG ZEIST
TEL. 030 - 6915931 / FAX 030 - 6911339
E-mail zeist@hopmanenpeters.nl

ERICHEM ERICHEMSEWEG 64 4117 GL
TEL. 0344 - 572283 / FAX 0344 - 572256
E-mail erichem@hopmanenpeters.nl

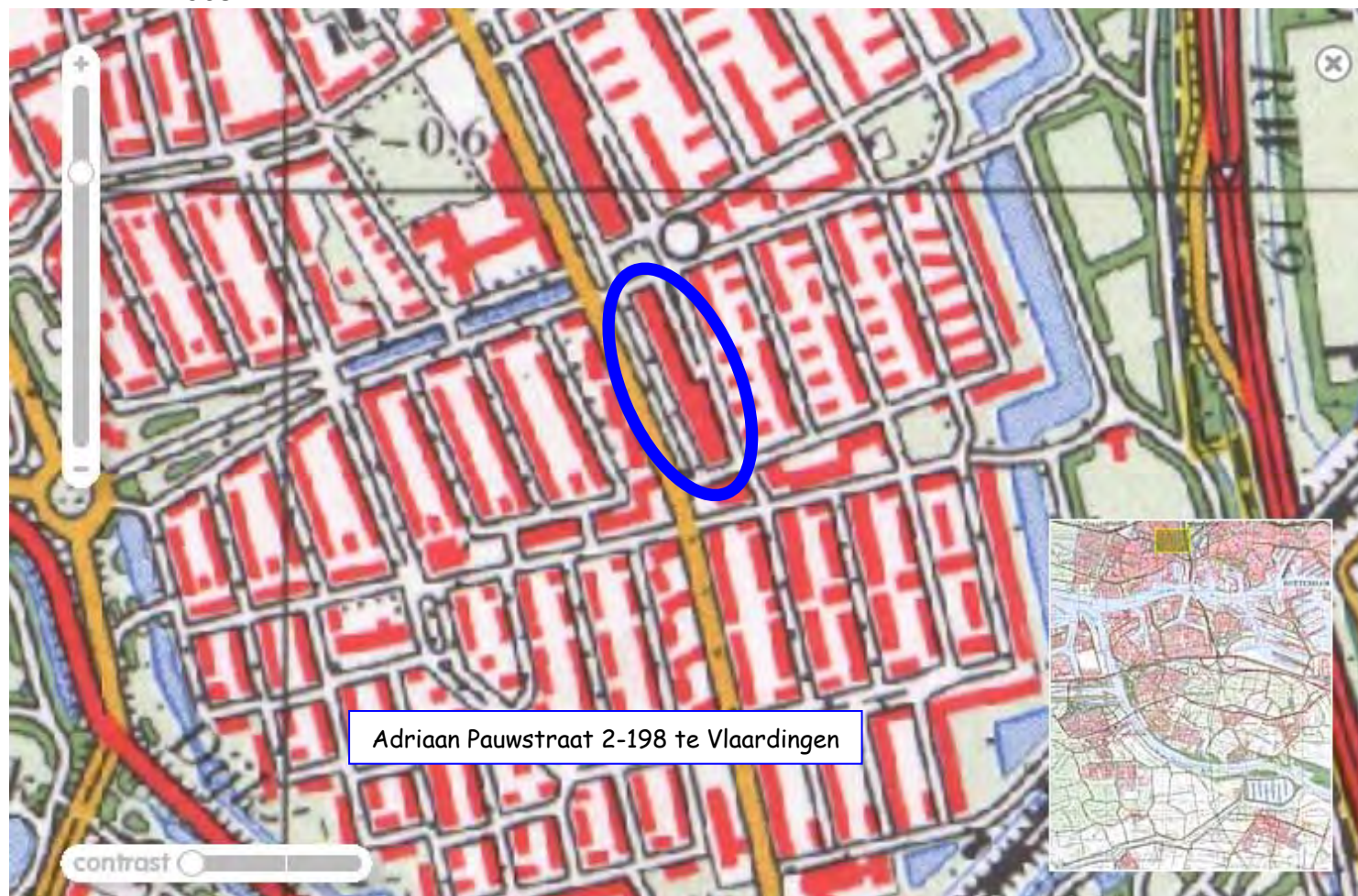
1940



1957



1968



Adriaan Pauwstraat 2-198 te Vlaardingen

1981



1986



1990



1995



Johan van Beek

Van: Hopman en Peters Holding B.V.
Verzonden: maandag 19 mei 2014 13:58
Aan: Johan van Beek
Onderwerp: FW: Betr.: Adriaan Pauwstraat / Van Hogendorplaan 2-198 te Vlaardingen.

Is opgeslagen 14-p-144-a

Van: BodemInfoOnline BodemInfoOnline [<mailto:bodeminformatie@dcmr.nl>]
Verzonden: maandag 19 mei 2014 13:41
Aan: Johan van Beek
Onderwerp: Betr.: Adriaan Pauwstraat / Van Hogendorplaan 2-198 te Vlaardingen.

Geachte heer Van Beek,

Bodemonderzoeksgegevens, ondergrondse tanks en het historische bodembestand (HBB) kunt u zelf opzoeken op de site van de DCMR (www.dcmr.nl) bij "omgeving in kaart".

Met vriendelijke groet,

BodemInfoOnline

Alle bodeminformatie Rijnmondgebied nu op www.dcmr.nl/bodeminformatie

Sinds kort kunt u zelf de gewenste informatie op internet opzoeken. Wilt u weten of de bodem van een perceel ooit is onderzocht? Wilt u weten of de bodem onder een woning verontreinigd is? Wilt u weten of er een ondergrondse tank op een perceel ligt? Kijk op www.dcmr.nl/bodeminformatie voor alle online bodeminformatie in het DCMR-gebied. Op www.dcmr.nl/bodeminformatie vindt u alle rapporten en besluiten die bekend zijn over de bodem van een perceel of pand. Ook vindt u gegevens van (ondergrondse) tanks en over (historische) bedrijfsactiviteiten.

Aanvullende vragen? U kunt een mail sturen naar BodemInformatie@dcmr.nl. U kunt ook bellen met de Bodemtelefoon van de DCMR T 010 246 8140. De online bodeminformatie is beschikbaar voor zakelijke en particuliere belangstellenden.

Aanvullende informatie voor het raadplegen van dossiers

Voor het maken van een afspraak voor inzage van dossiers kunt u tussen 8.30 en 17.00 bellen naar telefoonnummer 010-246 86 21 of mailen naar info@dcmr.nl. U dient er rekening mee te houden dat het enkele werkdagen kan duren voordat de dossiers kunnen worden ingezien.

Disclaimer

De beantwoording van uw vraag heeft met de grootste zorgvuldigheid plaatsgevonden middels het raadplegen van de bodeminformatiesystemen van de DCMR Milieudienst Rijnmond. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De DCMR Milieudienst Rijnmond is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de beschikbare informatie. Mocht u constateren dat de informatie onjuist is dan stellen wij het op prijs als u dat aan ons terugmeldt.
>>> Johan van Beek <johan@hopmanenpeters.nl> Maandag 19 Mei 2014 11:43 >>>

Geachte heer/mevrouw,

Graag ontvangen wij voor het doen van een verkennend bodemonderzoek historische informatie van de locatie Adriaan Pauwstraat / Van Hogendorplaan 2-198 te Vlaardingen kadastraal bekend als Vlaardingen sectie G 2454 en 3151.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet.

J.J. (Johan) van Beek
Projectleider

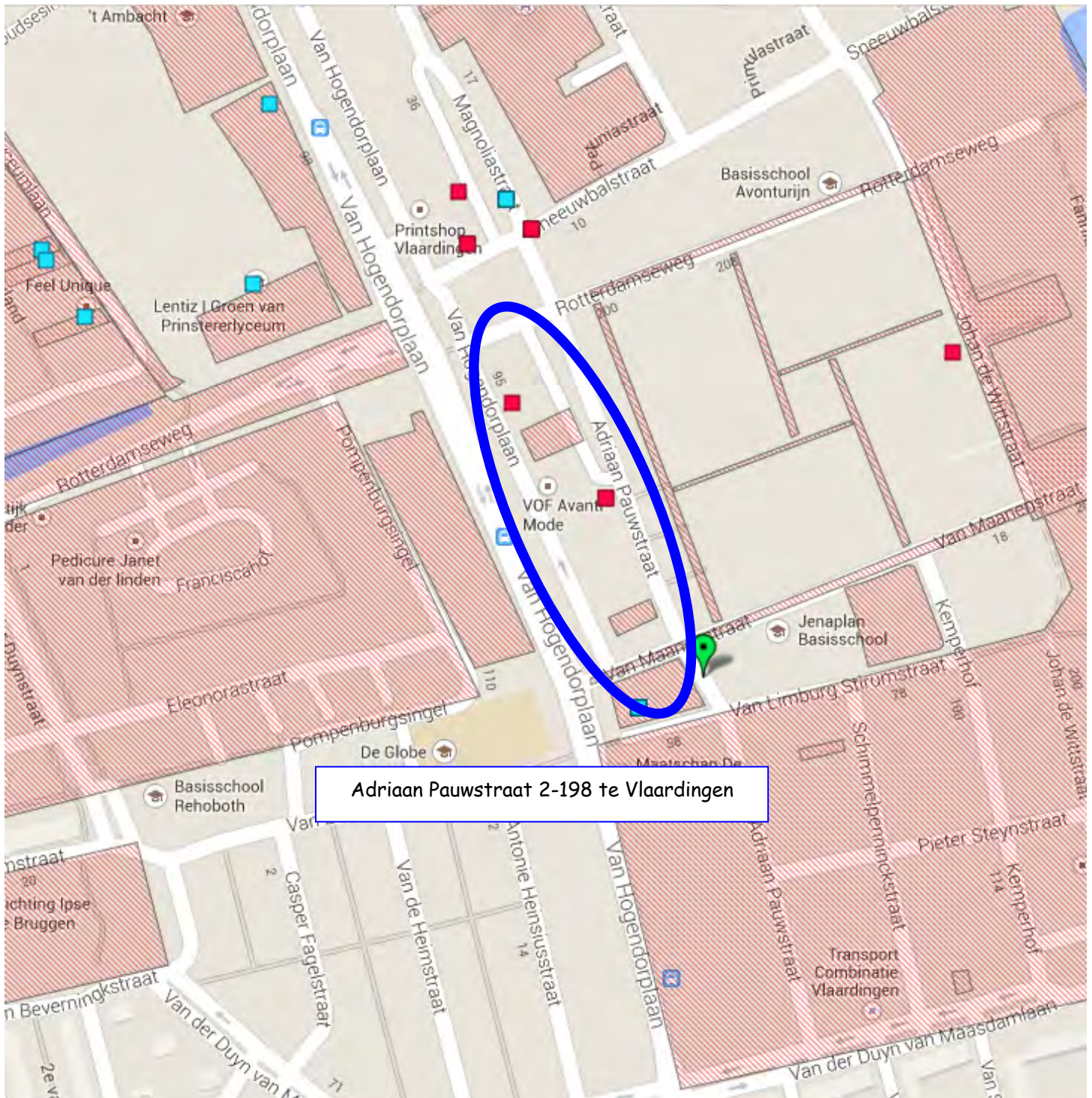
Hopman en Peters Holding B.V.
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM
tel. (0344) 57 22 83
fax (0344) 57 22 56
erichem@hopmanenpeters.nl
www.hopmanenpeters.nl

DCMR Milieudienst Rijnmond

Aan deze e-mail kunnen geen rechten worden ontleend. No rights shall be derived from this e-mail.

www.dcmr.nl

Kaartje dcmr



Omgeving in kaart

Rapport



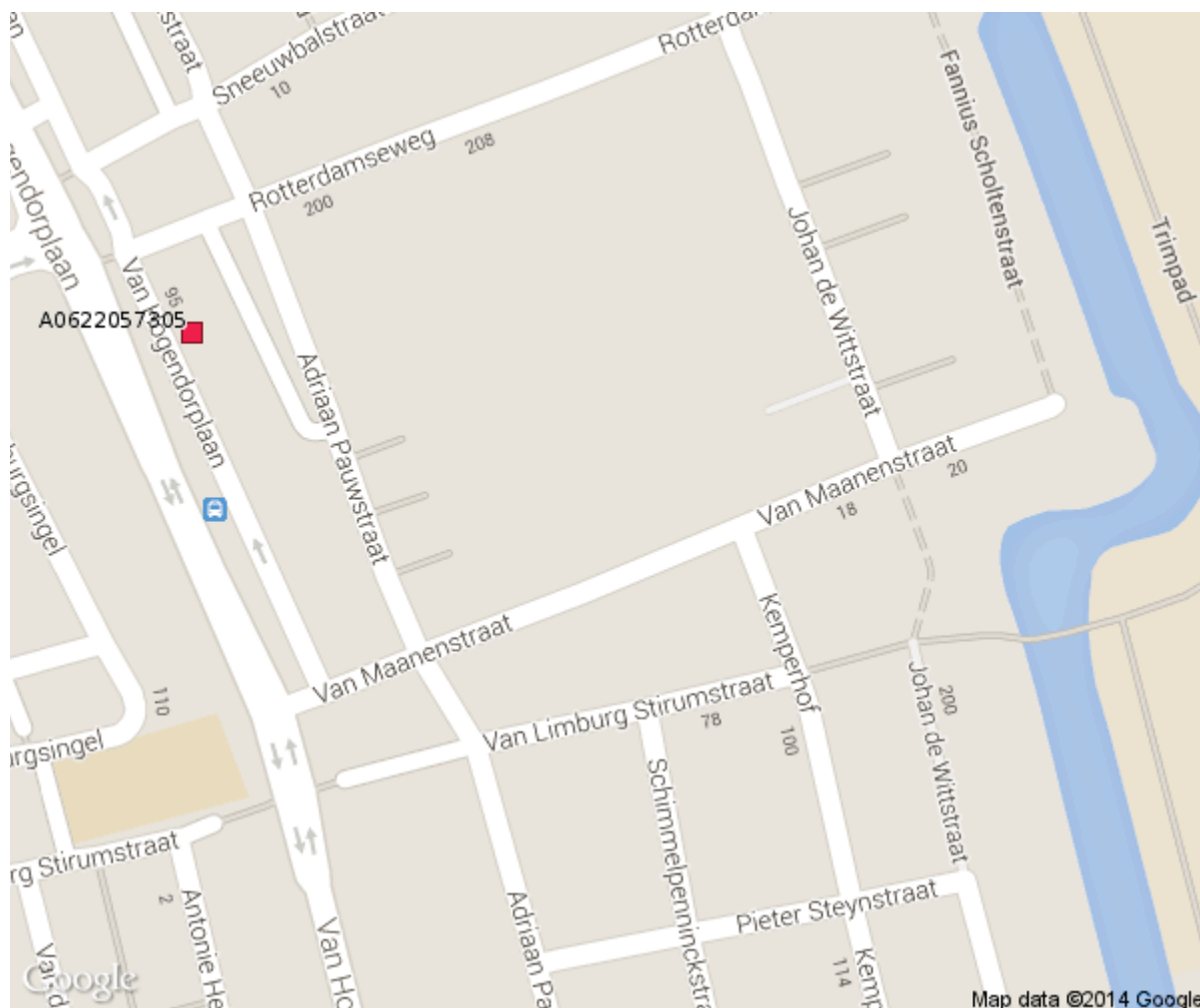
Datum afdruk: 19-05-2014

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Verdachte locaties



A0622057305

Adres	Van hogendorpstraat 101 A Vlaardingen (Vlaardingen)
-------	--

(Historisch) verdachte activiteiten

Bedrijfsnaam	Beginjaar	Eindjaar	Activiteit
SAS, J.	1954	1963	loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf

Tanks

Geen data gevonden voor tanks

Vergunningen

Geen data gevonden voor vergunningen

Meldingen

Geen data gevonden voor meldingen

Locaties

Geen data gevonden voor locaties

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 19-05-2014

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Verdachte locaties

Geen data gevonden voor Verdachte locaties

Tanks

Geen data gevonden voor tanks

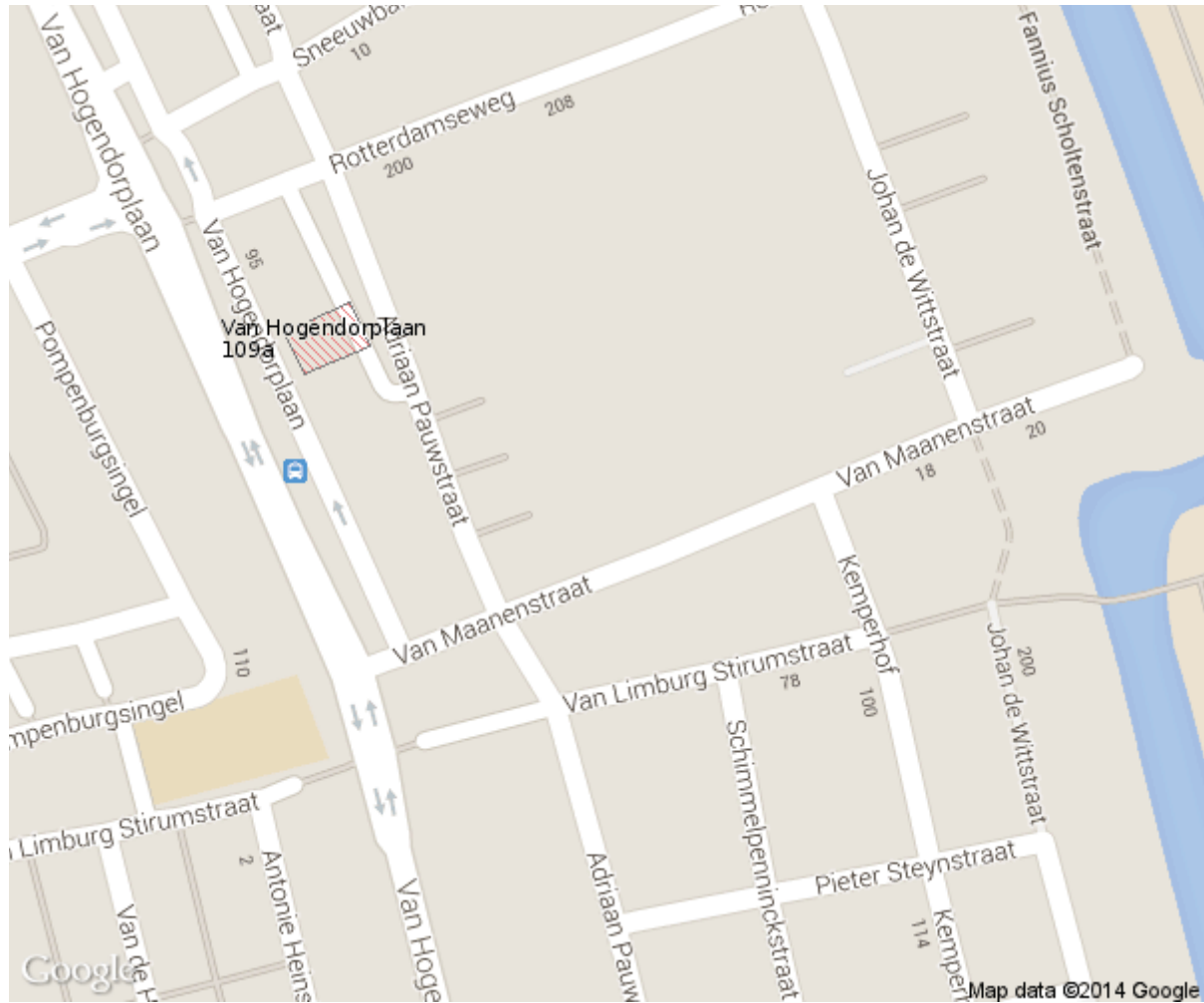
Vergunningen

Geen data gevonden voor vergunningen

Meldingen

Geen data gevonden voor meldingen

Locaties



Van Hogendorpstraat 109a

Adres	Van Hogendorpstraat 109a van Hogendorpstraat 109A VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 10-11-2006	Indicatief onderzoek	Syncera De Straat	(geen document)

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
schoonmaakbedrijf	onbekend	onbekend
dakdekkersbedrijf	onbekend	onbekend
stempelfabriek (metaal voor stansen e.d.)	1954	onbekend
chemische wasserij/stomerij	1974	onbekend
onverdachte activiteit	onbekend	onbekend

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 19-05-2014

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Verdachte locaties

Geen data gevonden voor Verdachte locaties

Tanks

Geen data gevonden voor tanks

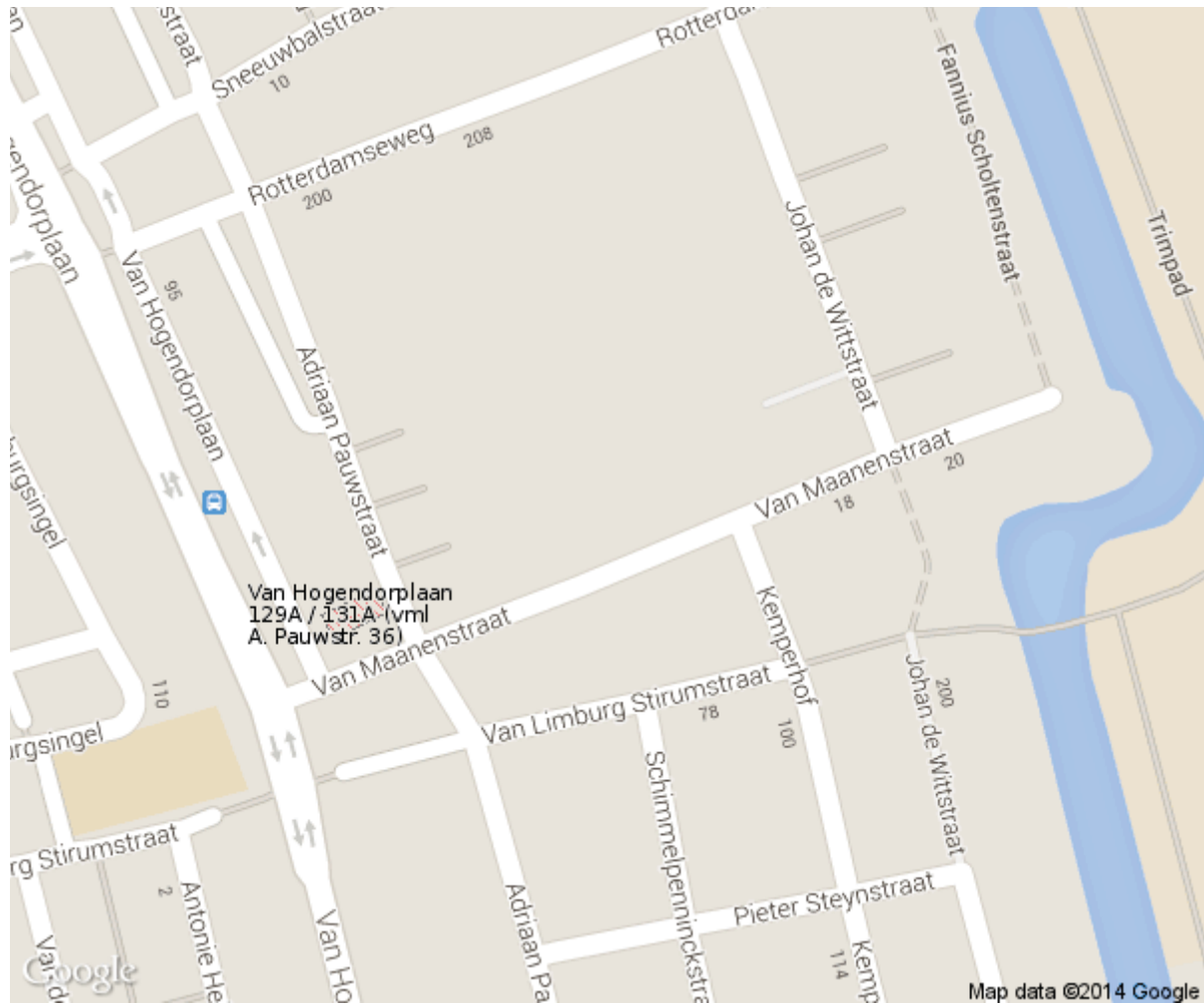
Vergunningen

Geen data gevonden voor vergunningen

Meldingen

Geen data gevonden voor meldingen

Locaties



Van Hogendorpstraat 129A / 131A (vml A. Pauwstr. 36)

Adres	Van Hogendorpstraat 129A / 131A (vml A. Pauwstr. 36) van Hogendorpstraat 129A VLAARDINGEN (Vlaardingen)
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolg	uitvoeren OO

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	12-01-1983	BOOT	Gemeentewerken VL	(geen document)

Omgeving in kaart

Rapport



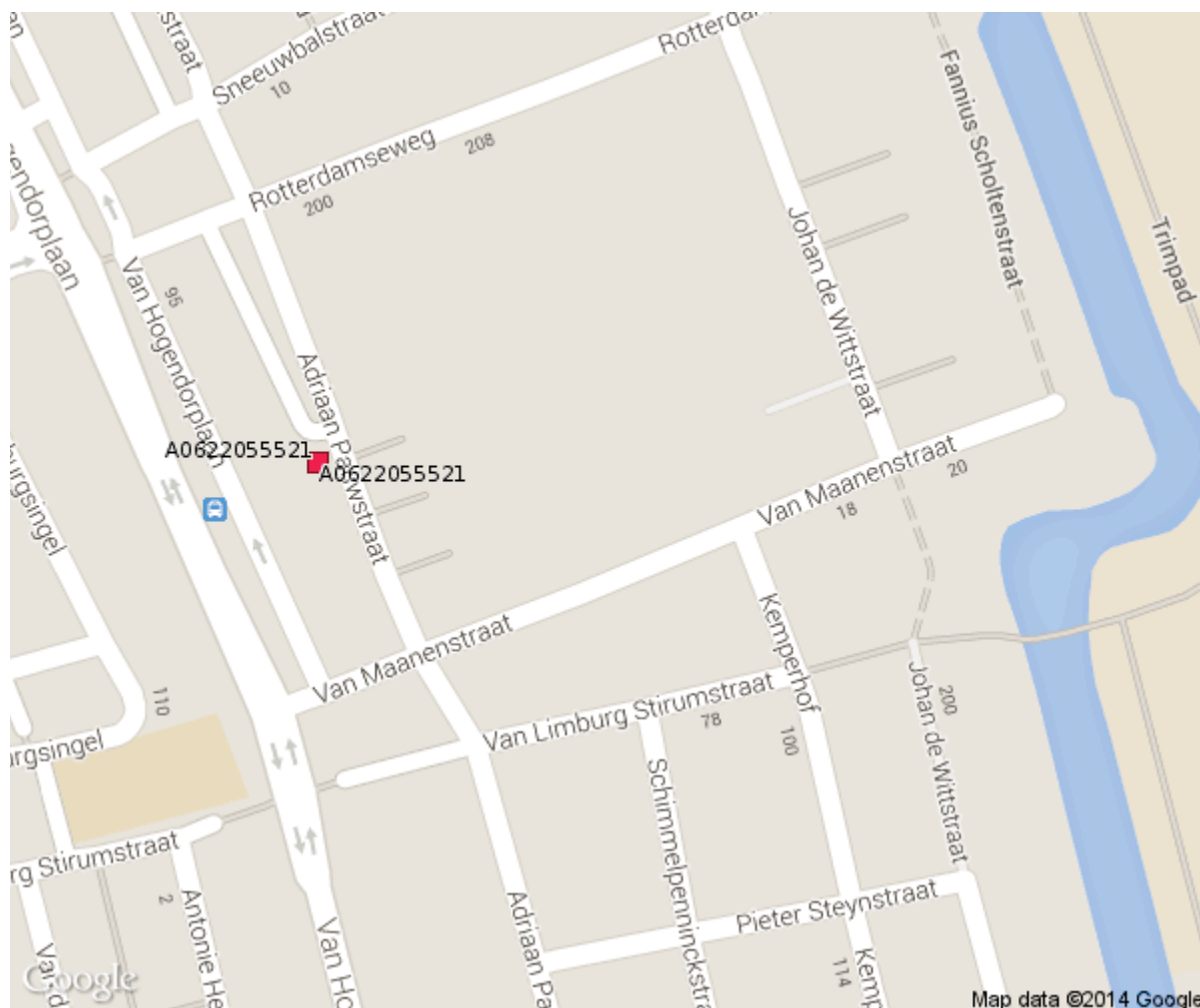
Datum afdruk: 19-05-2014

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Verdachte locaties



A0622055521

Adres	Adriaan pauwstraat 22 Vlaardingen (Vlaardingen)
-------	--

(Historisch) verdachte activiteiten

Bedrijfsnaam	Beginjaar	Eindjaar	Activiteit
BREEDERVELD, T.	1962	onbekend	timmerwerkplaats
BREEDERVELD, T.	1963	onbekend	timmerwerkplaats

Tanks

Geen data gevonden voor tanks

Vergunningen

Geen data gevonden voor vergunningen

Meldingen

Geen data gevonden voor meldingen

Locaties

Geen data gevonden voor locaties

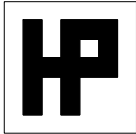
BIJLAGE 2

SITUATIE TEKENING EN FOTO'S



Legenda

- - - - - = onderzoekslocatie
- 7 = peilbuis
- 4 = ondiepe boring
- 1 = boring met proefgat

N 		Opdrachtgever		Projectnummer : 14-P-144-A	
		Beelen Sloopwerken B.V. te Harderwijk		Bijlage : 3	
		Projectnaam		Schaal : 1:500	
				Formaat : A3	
Verkennd (nulsituatie) bodemonderzoek incl. asbest op de loatie aan de Adriaan Pauwlaan te Rotterdam					
Versie	1	Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuis			
Get.	JJvBeek	 HOPMAN en PETERS HOLDING B.V. M I L I E U T E C H N I E K Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256			
Ged.					
Datum	22-05-2014				



14-P-144-A - Adriaan Pauwstraat 2-198
2 mei 2014



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

BIJLAGE 3

MONSTERNEMINGSPLAN EN MONSTERSNEMINGSFORMULIEREN ASBEST

Projectgegevens

Projectnummer	14-P-144-A
Projectnaam	Adriaan Pauwstraat 2-198
Locatie, gemeente	Vlaardingen
Opdrachtgever, contactpersoon	Beelen Sloopwerken B.V.
Uitvoerende organisatie	HP
Uitvoeringsdatum	2 en 5 mei 2014
Eigendommen van opdrachtgever ontvangen:	ja / <u>nee</u> , zo ja:

Locatiebezoek

Vooronderzoek uitvoeren	Ja / nee
Vooronderzoek reeds uitgevoerd	Ja / nee Zo ja door: Zo ja datum: Zo ja, gegevens opgenomen op: monsternemingsformulier / bijlage
Tekening bijgevoegd	Ja / nee
Bijzonderheden ten behoeve van locatie bezoek:	Geen

Veiligheid

Informatie kabels/leidingen aanwezig	Ja / nee
Omschrijving veiligheidssituatie op locatie:	Standaard
Veiligheidsklasse 3T van toepassing	Ja / nee
Plan van aanpak veiligheidsmaatregelen:	

Te gebruiken materialen

Verplicht:	Spade, Hark, Folie, Werkschets
Overig te gebruiken: (zie checklist monsternemingsformulier FOR-09-2)	

Monsterneming

Instructie monsterneming uitgeschreven	Ja /-nee
Instructie monsterneming opgenomen in bijlage	Ja /-nee
Tekening bijgevoegd	Ja /-nee
Bijzonderheden ten behoeve van monsterneming:	

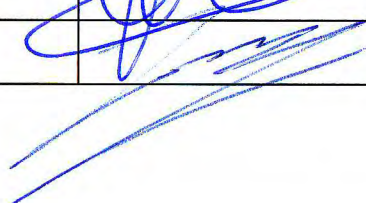
Laboratorium

Laboratorium	☒ Alcontrol NEN 5740 en voor asbest X anders: ALwest
Monsters aanleveren:	Locatie: Erichem Datum: Tijd:
Monstercodering	Standaard
Monsterverpakking	10 l emmers, laboratorium: / anders: <i>AL-west</i> Vermelden: asbestverdacht
In te zetten analyses:	4 analyses NEN 5707
Bijzonderheden	

Overig

Gemeld aan KIWA	ja /-nee
Kaartje ligging bijgevoegd? indien nee, waarom niet	ja /-nee,

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	J.J. van Beek		29 april 2014
Monsternemer	J. den Hartog		<i>02-05-'14</i>

Bijlagen:

- ☒ Monsternemingsformulier
- ☒ Kaart locatie op schaal
 - ☐ Kaart indeling deelgebieden
 - ☐ Kaart indeling stroken voor visuele inspectie maaiveld
 - ☐ Indien van toepassing: locatie waar reeds asbest verdacht materiaal waargenomen
- ☒ Locatie te graven gaten met lengte, breedte en diepte
 - ☐ Locatie te graven sleuven met lengte, breedte, diepte en richting
 - ☐ Locatie te verrichten boringen met boordiepte
 - ☐ Checklist materiaal; zie volgende pagina

Projectgegevens

Projectnummer	14-P-144-A	
Locatie, gemeente	Adriaan Pauwstraat 2-198	
Opdrachtgever	Beelen Sloopwerken B.V.	
Uitvoerende organisatie	HP	
Monsternemer(s)	Jeroen den Hartog	Telefoonnummer: 06-51597474
Projectleider	J.J. van Beek	Telefoonnummer: 06-10959553

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden	Ja / nee
Zo ja, ingedeeld op basis van welke criteria?	

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Zicht	< 50 / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25%; vegetatie / waterplassen / anders nl.:.....
Vegetatie verwijderd ?	Ja / nee zo ja: bedekkingsgraad na verwijdering: < 25% / > 25%

Resultaten visuele inspectie

Asbest type 1	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum:
Asbest type 2	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum:
Asbest type 3	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum:
	VINDPLAATSEN AANGEGEVEN OP KAART Eventuele meerdere typen asbest vermelden op extra bladen

Resultaten overige veldwerkzaamheden

	Proefvlakken/rasters Afmetingen vermeld:	Ja, waar:..... / nee / n.v.t.
X	Gaten; afmetingen en profielbeschrijvingen	Ja, waar: <i>AC 246</i> / nee / n.v.t.
	Sleuven afmetingen en profielbeschrijvingen	Ja, waar:..... / nee / n.v.t.
X	Boringen, boordiepte en profielbeschrijvingen	Ja, waar: <i>psian</i> / nee / n.v.t.
X	Locatie proefvlakken, rasters, gaten, sleuven en boringen op tekening ?	Ja / <i>nee</i>

		Projectnaam: A. PAUW STR.	Projectnummer: 14p-144-A
Datum: 02-05-14		Temperatuur: 13 °C	
Ruimtelijke Eenheid (RE): 1		Oppervlakte (m²): 3000-4000m²	
Locatie be- / omschrijving: BRAAK na Sloop, Resten puin op maaiveld			
Welk percentage van het maaiveld kan goed worden geïnspecteerd (%): 100%			

Checklist verplicht materiaal:

- spade
- hark
- folie
- werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1000 en 1:100)

Checklist overig onderzoeksmateriaal (noodzaak afhankelijk van onderzoeksmethode):

- Schouwbak
- Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter
- Grondboor, diameter minimaal 10 centimeter
- Monsterschep minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- Meetlint
- Meetwiel
- Piketpaaltjes
- Landmeetapparatuur
- Markeerlint
- Laadschop / minigraver
- Hersluitbare plastic zakken
- Afsluitbare emmers
- Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- Grove balans met een bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

Checklist materiaal voor de veiligheid (noodzaak checken via paragraaf 4.2)

- Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
- Veiligheidshelm
- Veiligheidshandschoenen
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- Halfgelaatmasker
- Overdrukcabine op laadschop of kraan
- Plakband
- Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"

Ruimtelijke Eenheid (RE):	1	Projectnaam:	Adriaan PAUWSTR.	Projectnummer:	14p-144-A
---------------------------	---	--------------	------------------	----------------	-----------

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	1					
Afmetingen/ diameter	30x30	Ø120				
Diepte/ Bodemlaag	0-50	50-100				
Beschrijving	k	zmf				
Verontreini- gingsgraad (geschat)	-	-				
Inspectie- graad (geschat)	50-70%	50-70%				
Monster- gegevens	MM: A	MM: D				
Opmerkingen						

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	2					
Afmetingen/ diameter	30x30					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	k					
Verontreini- gingsgraad (geschat)	-					
Inspectie- graad (geschat)	50-70%					
Monster- gegevens	MM: A					
Opmerkingen						

Ruimtelijke Eenheid (RE):	1	Projectnaam:	A. PAUWSTR	Projectnummer:	14-p-144-A
---------------------------	---	--------------	------------	----------------	------------

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	3					
Afmetingen/ diameter	30x30					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	ZMF					
Verontreini- gingsgraad (geschat)	/					
Inspectie- graad (geschat)	50-70%					
Monster- gegevens	MM: A					
Opmerkingen						

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	5					
Afmetingen/ diameter	30x30					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	ZMF					
Verontreini- gingsgraad (geschat)	/					
Inspectie- graad (geschat)	70%					
Monster- gegevens	MM: B					
Opmerkingen						

Ruimtelijke Eenheid (RE):	1	Projectnaam:	A. PAUWSTR	Projectnummer:	14-p-144
---------------------------	---	--------------	------------	----------------	----------

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	6					
Afmetingen/ diameter	30x30					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	ZMF					
Verontreini- gingsgraad (geschat)	/					
Inspectie- graad (geschat)	70%					
Monster- gegevens	MM:B					
Opmerkingen						

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	7					
Afmetingen/ diameter	30x30	Ø120				
Diepte/ Bodemlaag	0-50	50-100				
Beschrijving	ZMF	ZMF				
Verontreini- gingsgraad (geschat)	/	/				
Inspectie- graad (geschat)	70%	70%				
Monster- gegevens	MM B	MM:D				
Opmerkingen						



Ruimtelijke Eenheid (RE):	1	Projectnaam:	A. PAWSTR.	Projectnummer:	14p-144-A
---------------------------	---	--------------	------------	----------------	-----------

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	9					
Afmetingen/ diameter	30x30					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	ZMF					
Verontreinigingsgraad (geschat)	/					
Inspectiegraad (geschat)	70%					
Monstergegevens	MM:C					
Opmerkingen						

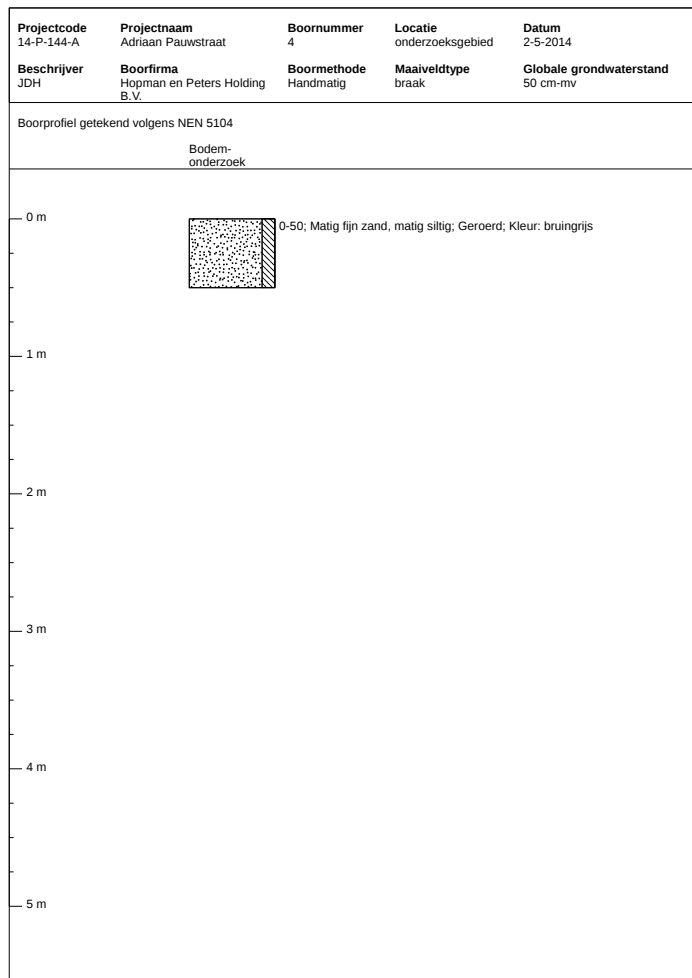
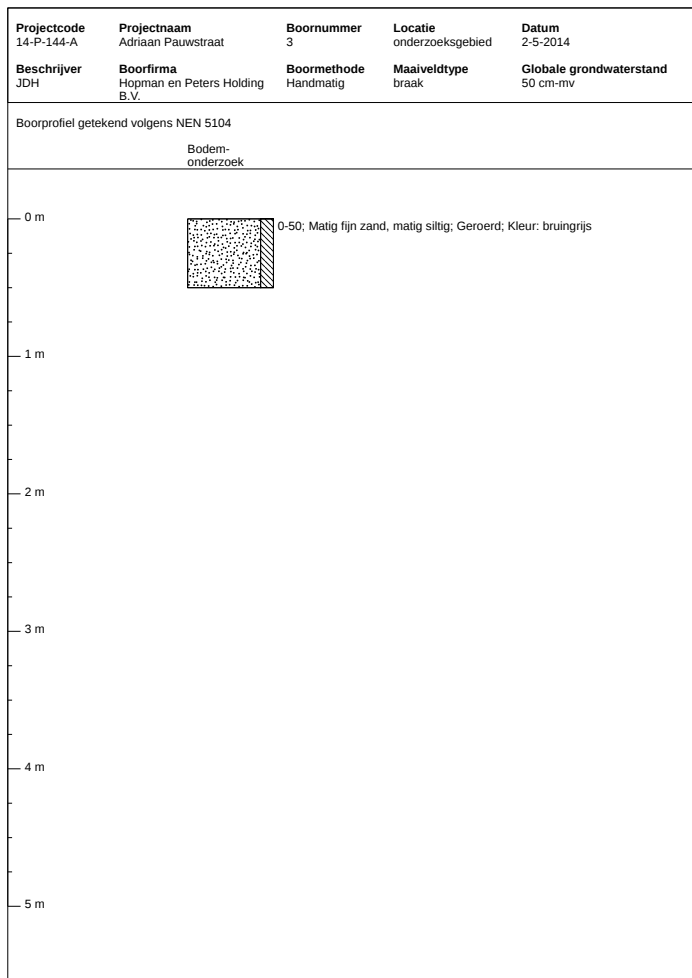
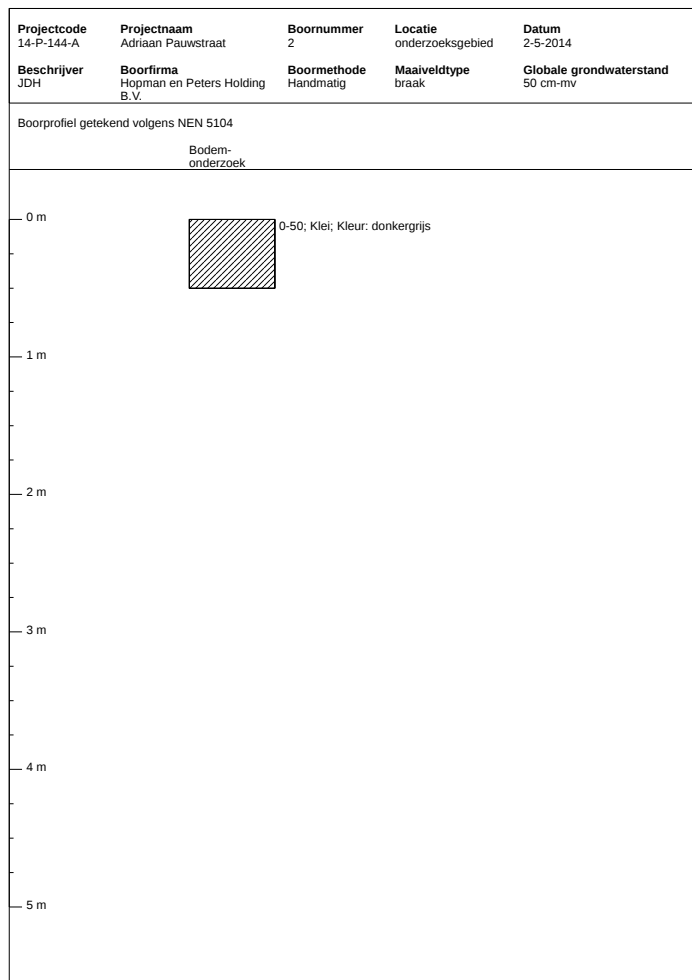
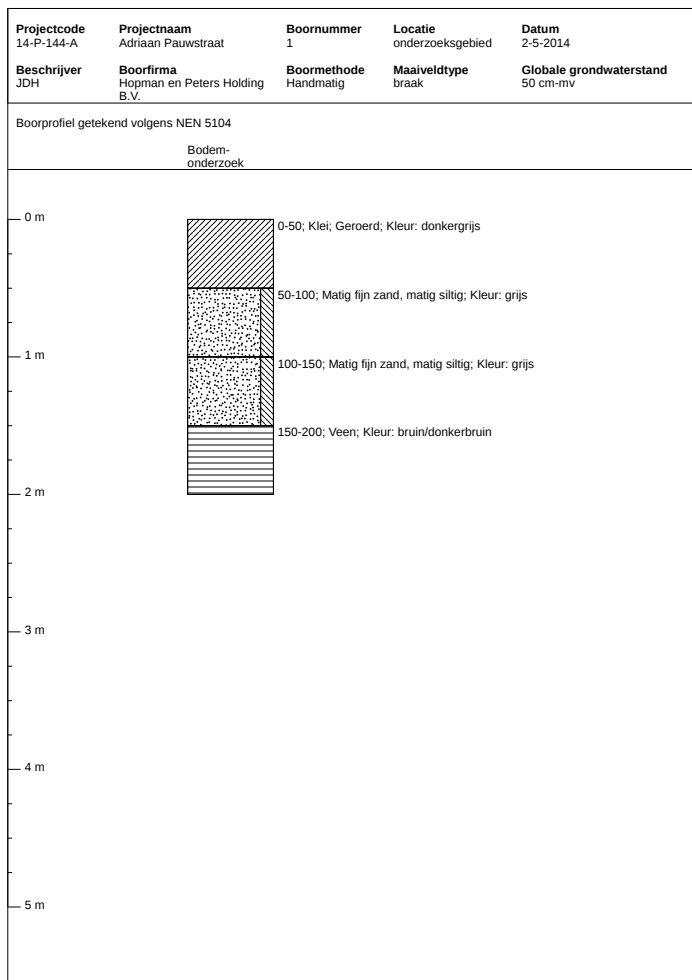
Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	10					
Afmetingen/ diameter	30x30					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	ZMF					
Verontreinigingsgraad (geschat)	/					
Inspectiegraad (geschat)	70%					
Monstergegevens	MM:C					
Opmerkingen						

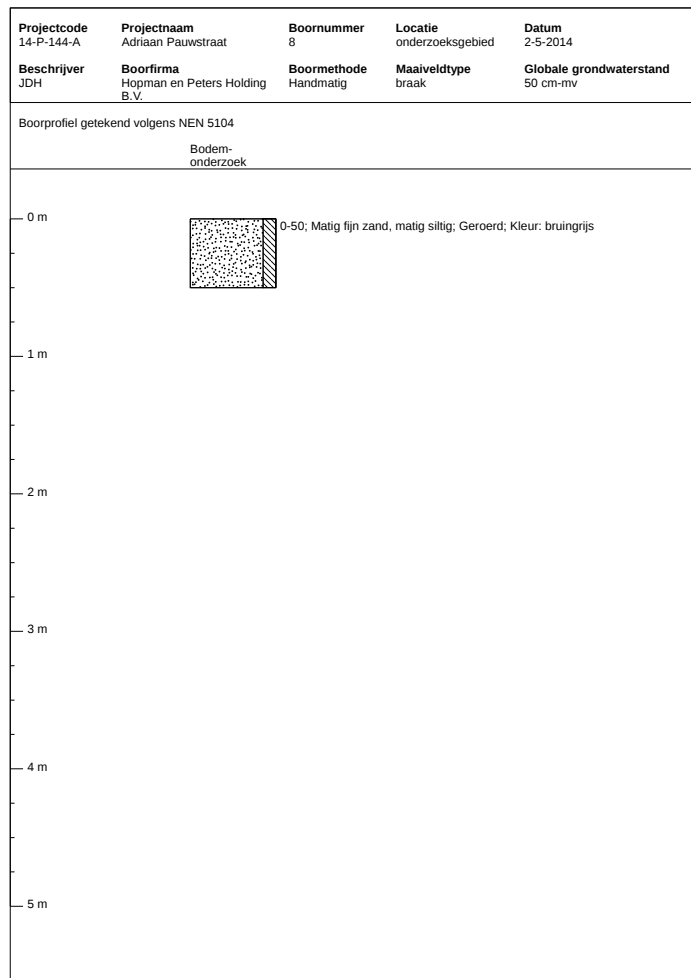
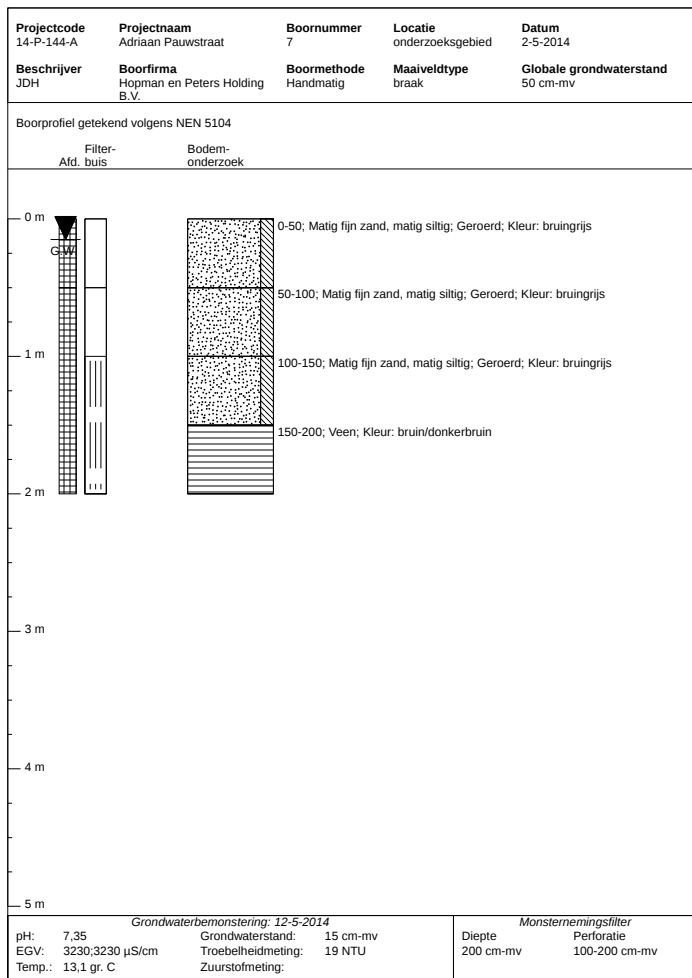
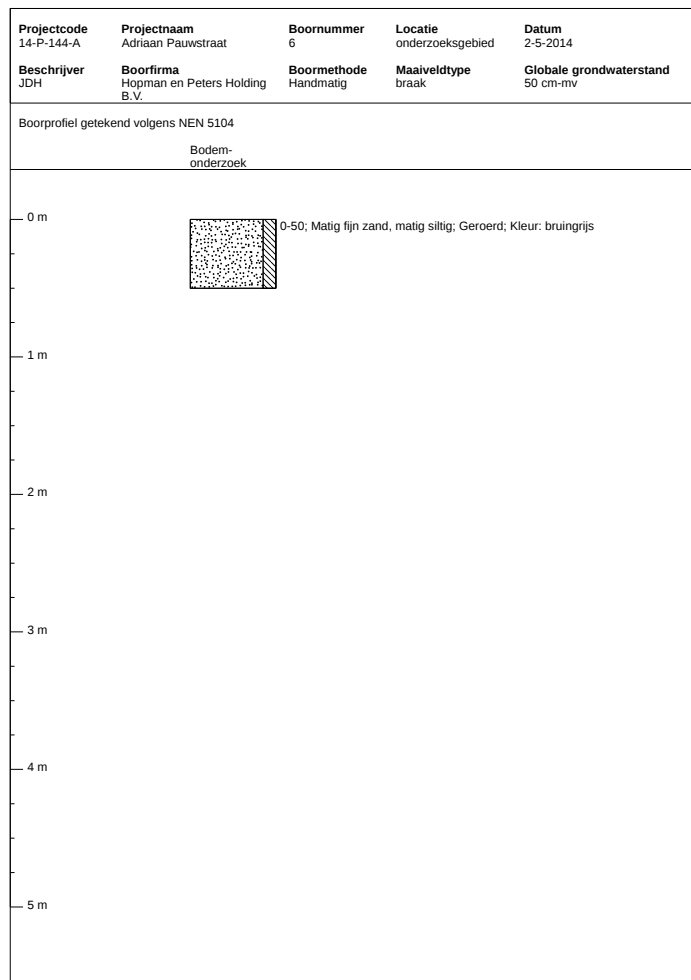
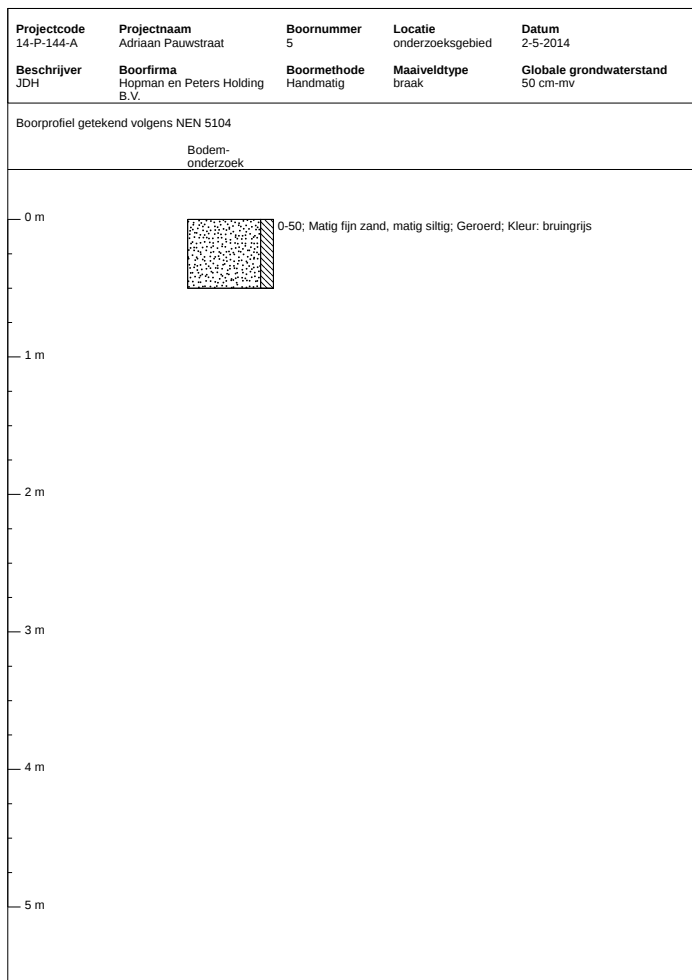
Ruimtelijke Eenheid (RE): 1	Projectnaam: A. PHUW STR.	Projectnummer: 14p-144-A
-----------------------------	---------------------------	--------------------------

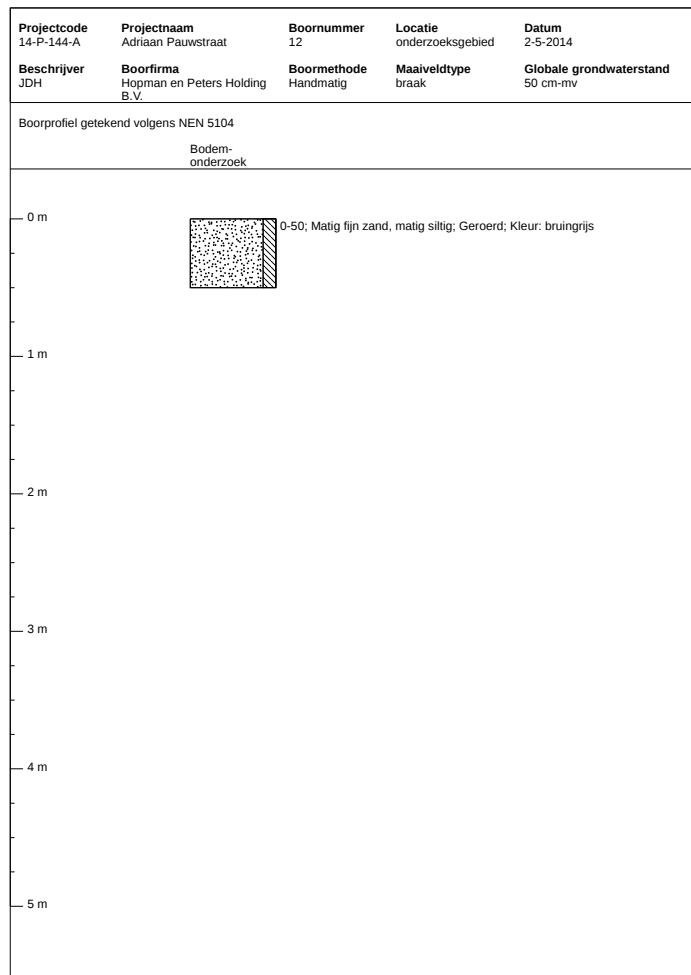
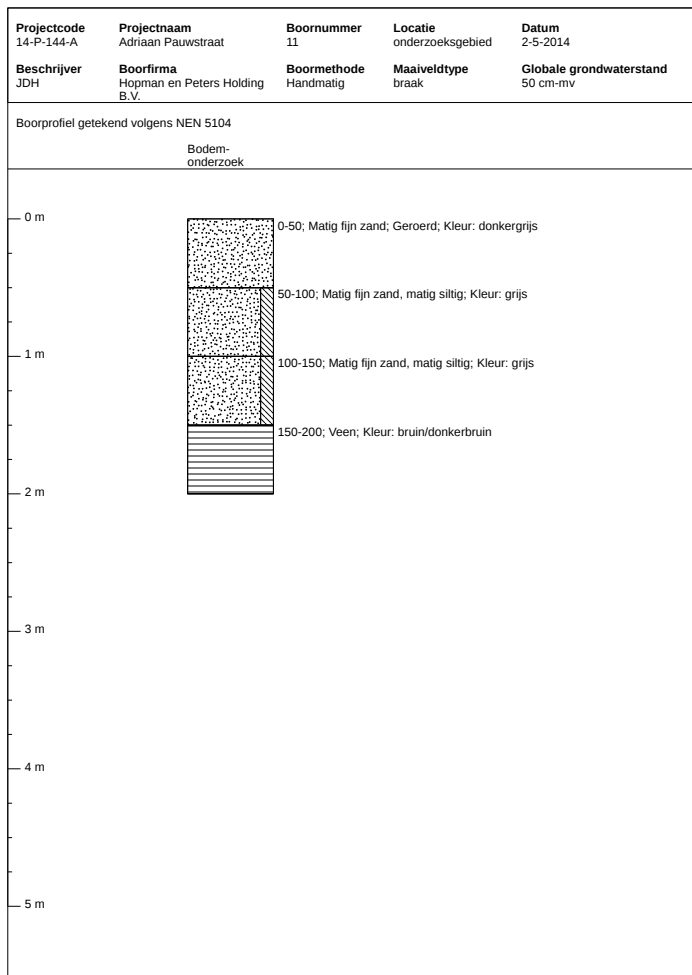
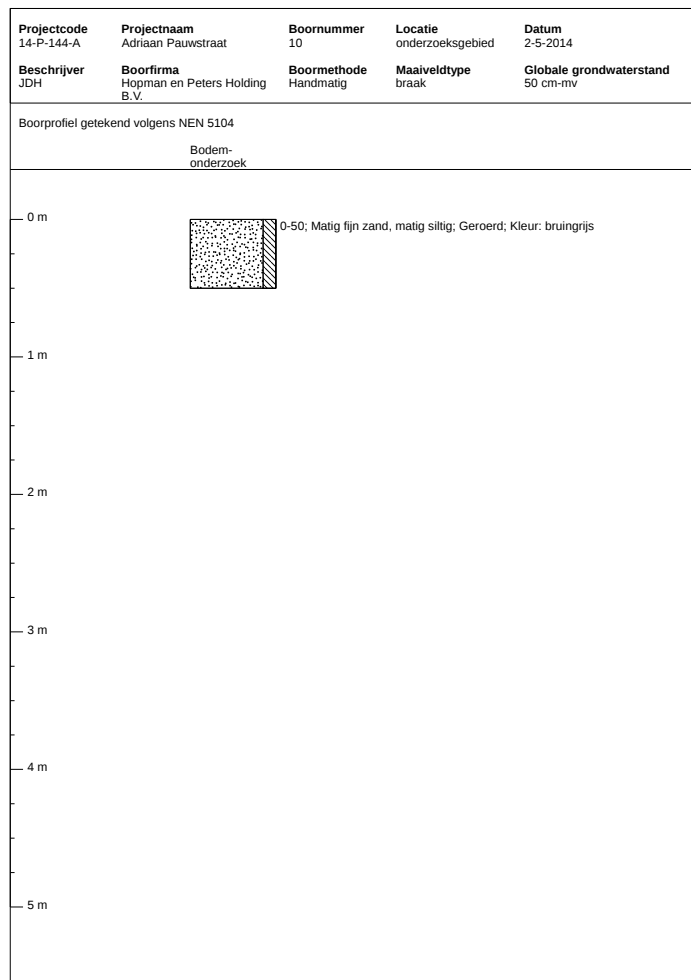
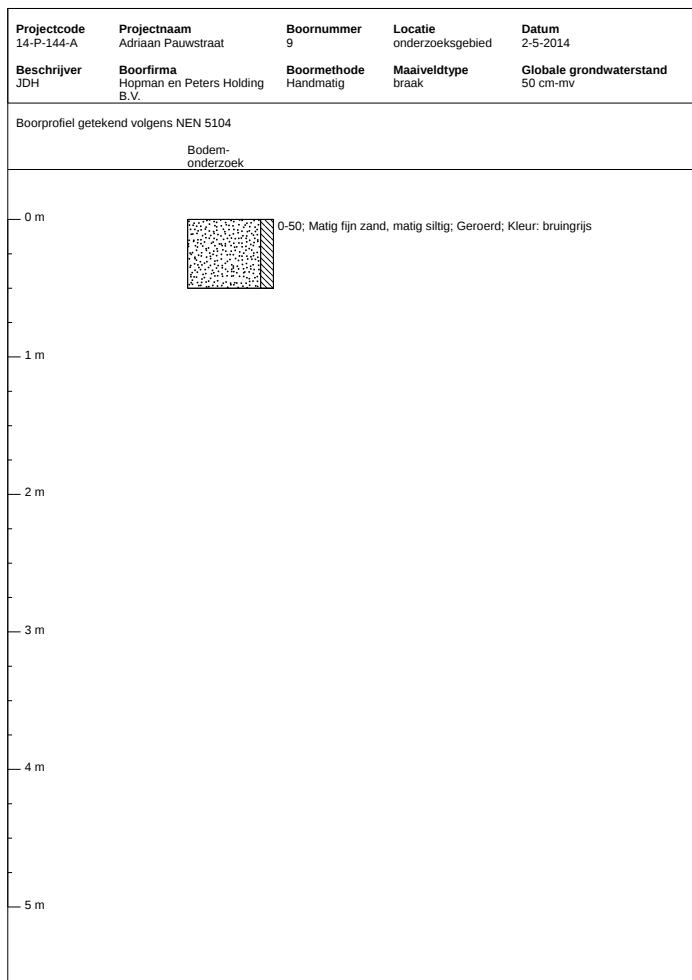
Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	11					
Afmetingen/ diameter	30 x 30	Ø 120				
Diepte/ Bodemlaag	0-50	50-100				
Beschrijving	2 mF	2 mF				
Verontreini- gingsgraad (geschat)	/	/				
Inspectie- graad (geschat)	70%	70%				
Monster- gegevens	MM: C	MM: D				
Opmerkingen						

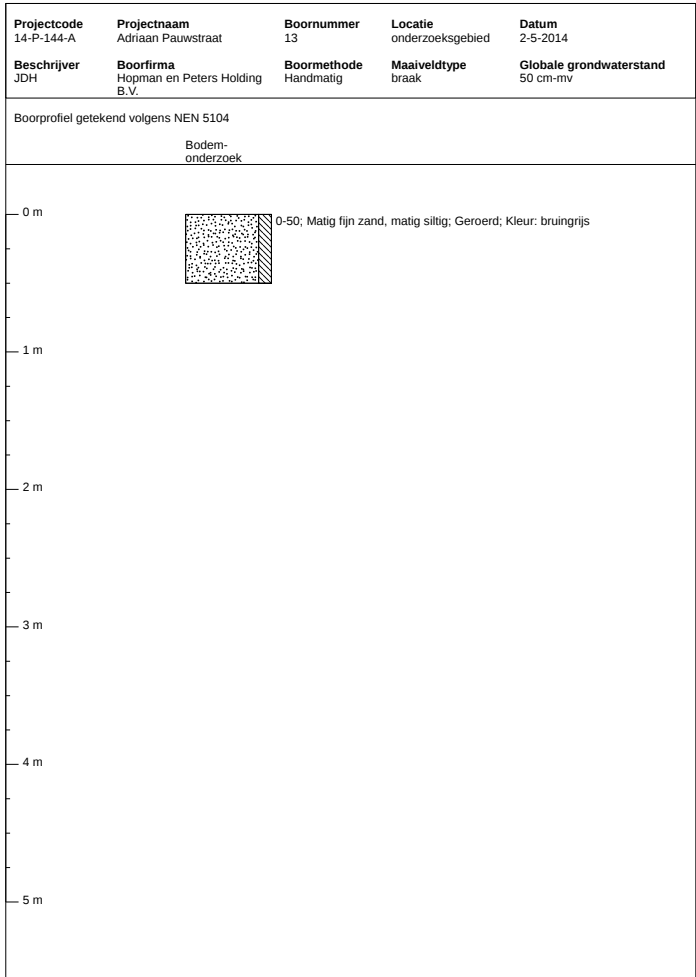
Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer	12					
Afmetingen/ diameter	30 x 30					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	2 mF					
Verontreini- gingsgraad (geschat)	/					
Inspectie- graad (geschat)	70%					
Monster- gegevens	MM: C					
Opmerkingen						

BIJLAGE 4
BOORSTATEN

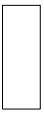
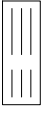








Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		Y/y	: Slib steekvas			
L/s	: leem/siltig		X/x	: Slib waterig		Filter	: 
K/k	: klei/kleiig		U/u	: Slib vast			
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
Overig						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

Mate van verontreiniging

☉: lichte geur	☐: licht kooldeeltjes	☐: licht plantenresten
☉: matige geur	☐: matig kooldeeltjes	☐: matig plantenresten
☉: sterke geur	☐: sterk kooldeeltjes	☐: sterk plantenresten
☉: uiterste geur	☐: uiterst kooldeeltjes	☐: uiterst plantenresten
☉: lichte olie-water reactie	☐: licht puin	
☉: matige olie-water reactie	☐: matig puin	
☉: sterke olie-water reactie	☐: sterk puin	
☉: uiterste olie-water reactie	☐: uiterst puin	

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Adriaan Pauwstraat 2-198
Uw projectnummer : 14-P-144-A
ALcontrol rapportnummer : 12008702, versienummer: 1

Rotterdam, 12-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14-P-144-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

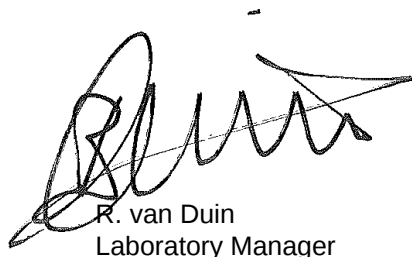
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
 Projectnummer 14-P-144-A
 Rapportnummer 12008702 - 1

Orderdatum 02-05-2014
 Startdatum 05-05-2014
 Rapportagedatum 12-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM: 1+2 (0,0-0,5)				
002	Grond (AS3000)	MM: 3+4+5+6+8+9+10+11+12+13				
003	Grond (AS3000)	MM: 1+7+11 (0,5-1,0)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	72.0	80.7	79.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	27	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	div. materialen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	1.2	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	2.5	4.5	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	130	27	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	7.8	3.3	3.2	
koper	mg/kgds	S	14	6.7	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	20	16	14	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	28	8.2	7.2	
zink	mg/kgds	S	69	65	67	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.04	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.04	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.347 ¹⁾	0.327 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
Projectnummer 14-P-144-A
Rapportnummer 12008702 - 1

Orderdatum 02-05-2014
Startdatum 05-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM: 1+2 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM: 3+4+5+6+8+9+10+11+12+13
003	Grond (AS3000)	MM: 1+7+11 (0,5-1,0)

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

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

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
Projectnummer 14-P-144-A
Rapportnummer 12008702 - 1

Orderdatum 02-05-2014
Startdatum 05-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
 Projectnummer 14-P-144-A
 Rapportnummer 12008702 - 1

Orderdatum 02-05-2014
 Startdatum 05-05-2014
 Rapportagedatum 12-05-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4856576	05-05-2014	02-05-2014	ALC201
001	Y4856572	05-05-2014	02-05-2014	ALC201
002	Y4856566	05-05-2014	02-05-2014	ALC201
002	Y4856563	05-05-2014	02-05-2014	ALC201
002	Y4856574	05-05-2014	02-05-2014	ALC201
002	Y4856577	05-05-2014	02-05-2014	ALC201
002	Y4856575	05-05-2014	02-05-2014	ALC201
002	Y4856556	05-05-2014	02-05-2014	ALC201

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
Projectnummer 14-P-144-A
Rapportnummer 12008702 - 1

Orderdatum 02-05-2014
Startdatum 05-05-2014
Rapportagedatum 12-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4856565	05-05-2014	06-05-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4856564	05-05-2014	02-05-2014	ALC201	
002	Y4856567	05-05-2014	02-05-2014	ALC201	
002	Y4856568	05-05-2014	02-05-2014	ALC201	
003	Y4856562	05-05-2014	02-05-2014	ALC201	
003	Y4856569	05-05-2014	02-05-2014	ALC201	
003	Y4856573	05-05-2014	02-05-2014	ALC201	

Paraaf :



AL-West B.V.

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



Hopman en Peters
Dhr J.J. van Beek
Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

Datum 17.05.2014
Relatienr 35004461
Opdrachtnr. 434764
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 434764 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004461 HOPMAN EN PETERS
Uw referentie 14-P-144-A Adriaan Pauwstraat 2-198
Opdrachtacceptatie 02.05.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wouter Wanders', with a long horizontal line extending from the end.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice



Opdracht 434764 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monsternr.	Monsternr.
570618	02.05.2014	MM:A 1 t/m 3 (0,0-0,5)
570619	02.05.2014	MMB: 5+6+7 (0,0/0,5)
570620	02.05.2014	MM:C 9+10+11+12 (0,0-0,5)
570621	02.05.2014	MM: D 1+7+11 (0,5-1,0)

Eenheid	570618	570619	570620	570621
	MM:A 1 t/m 3 (0,0-0,5)	MMB: 5+6+7 (0,0/0,5)	MM:C 9+10+11+12 (0,0-0,5)	MM: D 1+7+11 (0,5-1,0)

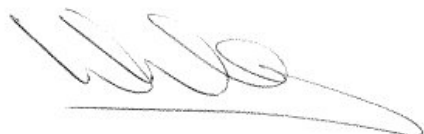
Asbest

Asbest in grond	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 02.05.2014

Einde van de analyses: 17.05.2014

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



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Asbest in grond

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
570618	MM:A 1 t/m 3 (0,0-0,5)	82,9	11049	9164

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidolie (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	12	1109,6	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	4,6	422,5	100								
4 - 8 mm	1,7	153,7	100								
2 - 4 mm	0,79	72,8	100								
1 - 2 mm	0,66	60,4	26,5								
0.5 mm - 1 mm	0,88	81	6,2								
< 0.5 mm	77	7064,918	0,1						nvt	nvt	
Totale	98	8964,918									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
570619	MMB: 5+6+7 (0,0/0,5)	79,8	13026	10394

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	13	1385,8	100								
8 - 16 mm	3,9	409,7	100	0,6			1	0,6	0,5	0,8	nee
4 - 8 mm	1,7	179,4	100								
2 - 4 mm	0,88	91,8	100								
1 - 2 mm	1,3	131,9	20,5								
0.5 mm - 1 mm	3,6	375,1	6,7								
< 0.5 mm	73	7612,206	0,1						nvt	nvt	
Totale	98	10185,91		0,6			1	0,6	0,5	0,8	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,6	0,5	0,8
Serpentijn asbest	0,6	0,5	0,8
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
570620	MM:C 9+10+11+12 (0,0-0,5)	81,5	11571	9429

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	3,6	338,3	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	2,2	211,3	100								
4 - 8 mm	1,1	104,6	100								
2 - 4 mm	0,79	74,4	100								
1 - 2 mm	1,9	183,6	30,0								
0.5 mm - 1 mm	10	960,3	5,1								
< 0.5 mm	78	7344,737	0,1						nvt	nvt	
Totale	98	9217,237									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
570621	MM: D 1+7+11 (0,5-1,0)	76,4	10204	7795

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	1,7	136,1	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,93	72,5	100								
4 - 8 mm	0,65	50,3	100								
2 - 4 mm	0,82	64	100								
1 - 2 mm	2,1	162,1	37,0								
0.5 mm - 1 mm	8,1	631,3	6,3								
< 0.5 mm	83	6471,612	0,2						nvt	nvt	
Totale	97	7587,912									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Adriaan Pauwstraat 2-198
Uw projectnummer : 14-P-144-A
ALcontrol rapportnummer : 12011359, versienummer: 1

Rotterdam, 19-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14-P-144-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

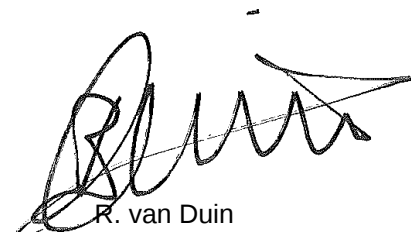
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
Projectnummer 14-P-144-A
Rapportnummer 12011359 - 1

Orderdatum 12-05-2014
Startdatum 12-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb 7		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	480	
cadmium	µg/l	S	0.28	
kobalt	µg/l	S	2.6	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	6.9	
molybdeen	µg/l	S	3.4	
nikkel	µg/l	S	4.8	
zink	µg/l	S	52	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03 ²⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
Projectnummer 14-P-144-A
Rapportnummer 12011359 - 1

Orderdatum 12-05-2014
Startdatum 12-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 7

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
Projectnummer 14-P-144-A
Rapportnummer 12011359 - 1

Orderdatum 12-05-2014
Startdatum 12-05-2014
Rapportagedatum 19-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
 Projectnummer 14-P-144-A
 Rapportnummer 12011359 - 1

Orderdatum 12-05-2014
 Startdatum 12-05-2014
 Rapportagedatum 19-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	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	G8586992	12-05-2014	12-05-2014	ALC236
001	B1336767	12-05-2014	12-05-2014	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G8586986	12-05-2014	12-05-2014	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6

**TOETSINGSTABELLEN EN
NORMENBLAD**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12008702

Datum toetsing: 12-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Adriaan Pauwstraat 2-198
Monster: MM: 1+2 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 7,4 % @

- lutumgehalte 26,0 % @

- lutumgehalte				26,0 % @		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	130	125,938																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,149	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,8	7,565	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	14,384	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,035	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	20	20,384	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	28	27,222	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	69	69,446	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,224	0,224	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW			AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0066	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	18,919	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

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

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

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12008702

Datum toetsing: 12-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Adriaan Pauwstraat 2-198
Monster: MM: 3+4+5+6+8+9+10+11+12+13

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

- lutumgehalte				2,5 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	27	98,471																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,3	11,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,7	13,627	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	24,954	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	8,2	22,960	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	65	150,413	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,347	0,347	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	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
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 overgeschreden)

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12008702

Datum toetsing: 12-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Adriaan Pauwstraat 2-198
Monster: MM: 1+7+11 (0 5-1 0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 4,5 % @

- lutumgehalte					4,5 % @					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	<20	41,333																<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,232	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,2	8,834	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,667	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	14	21,062	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	7,2	17,379	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	67	141,053	wonen			wonen			A			wonen						<T	<T						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,327	0,327	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW						
PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	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	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
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 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.

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

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

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

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

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			600					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	3								150
Cyanide (vrij)		3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen		0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen		0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen		0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen		0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzenen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	
PCB									
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

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

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

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

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

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
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	0,0021
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
Hexachloorbutadien	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	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	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
Trifenyln (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				
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 AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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

Projectnaam Adriaan Pauwstraat 2-198
Projectcode 14-P-144-A

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM: 1+2 (0,0-0,5) ¹			MM: 3+4+5+6+8+9+10+11+12+13 ²			MM: 1+7+11 (0,5-1,0) ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof(gew.-%)	72,0	--	--	80,7	--	--	79,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	27	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Div,materialen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,4	--	--	1,2	--	--	1,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	26	--	--	2,5	--	--	4,5	--	--
METALEN									
barium ⁺	130	126		27	98,5		<20	41,3	
cadmium	<0,2	0,149		<0,2	0,239		<0,2	0,232	
kobalt	7,8	7,56		3,3	11		3,2	8,83	
koper	14	14,4		6,7	13,6		<5	6,67	
kwik	<0,05	0,0351		<0,05	0,0499		<0,05	0,0483	
lood	20	20,4		16	25		14	21,1	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	28	27,2		8,2	23		7,2	17,4	
zink	69	69,4		65	150	*	67	141	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,01	--	--	0,03	--	--	0,04	--	--
antraceen	<0,01	--	--	0,02	--	--	0,02	--	--
fluoranteen	0,03	--	--	0,09	--	--	0,08	--	--
benzo(a)antraceen	0,04	--	--	0,04	--	--	0,04	--	--
chryseen	0,03	--	--	0,04	--	--	0,04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--	0,02	--	--	0,02	--	--
benzo(a)pyreen	0,04	--	--	0,04	--	--	0,04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	--	0,03	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	--	0,03	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,224	0,224		0,347	0,347		0,327	0,327	
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 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	6,62		4,9	24,5	^a	4,9	24,5	^a
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	18,9		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12008702-001 MM: 1+2 (0,0-0,5)
² 12008702-002 MM: 3+4+5+6+8+9+10+11+12+13
³ 12008702-003 MM: 1+7+11 (0,5-1,0)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 1: lutum 26% humus 7.4%
 2: lutum 2.5% humus 1.2%
 3: lutum 4.5% humus 1.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
 De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

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

Monstercode	Pb 7 ¹
METALEN	
barium	480 **
cadmium	0,28
kobalt	2,6
koper	<2,0
kwik	<0,05
lood	6,9
molybdeen	3,4
nikkel	4,8
zink	52

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21	a
styreen	<0,2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,03 *
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00043

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

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

Monstercode en monstertraject
¹ 12011359-001 Pb 7

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

BIJLAGE 7

TOELICHTING TOETSING

BIJLAGE BIJ TOELICHTING TOETSING (§ 3.1 INTERPRETATIE).

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Saneringscriterium landbodem
2. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem
3. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater
4. Grootschalige toepassingen

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het Saneringscriterium van belang.

Ad. 1 SANERINGSCRITERIUM LANDBODEM

Met het saneringscriterium kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's kan worden vastgesteld of een sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd.

Grond

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grond zijn van belang:

Achtergrondwaarden "aw2000"

Uit de Regeling Bodemkwaliteit (tot voor kort: "streefwaarden")

Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik "schone grond en bagger" wordt genoemd".

Tussenwaarden

Het gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde

Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarden

Uit de Circulaire Bodemsanering 2009. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de verontreinigde grond moet worden afgegraven of het verontreinigde grondwater moet worden opgepompt. Er kunnen bijvoorbeeld ook beperkingen aan het gebruik van de bodem worden opgelegd.

Bij overschrijding van de interventiewaarden moet nader worden onderzocht welke maatregelen nodig zijn om de risico's voor mens, plant of dier te beperken of ongedaan te maken en of spoedige sanering op grond van artikel 37 van de Wet Bodembescherming nodig is.

Grondwater

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grondwater zijn van belang:

Streefwaarde

Uit Circulaire Bodemsanering 2009.

Indicatief concentratieniveau waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging (referentiewaarde bodemkwaliteit)

Tussenwaarde

= gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde

Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarde

Uit Circulaire Bodemsanering 2009.

Zie verder de uitleg over interventiewaarden hierboven bij "grond"

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooitgrens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden "AW 2000"

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem'

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem' onder "grond"

Met spoed saneren op grond van artikel 37 Wet Bodembescherming

Om vast te kunnen stellen wanneer het noodzakelijk is om in een bepaald geval met spoed te saneren is methodiek ontwikkeld waarmee het bevoegd gezag bodem-sanering per locatie waarden kan vaststellen die aangeven wanneer er sprake is van een onaanvaardbaar risico voor mens, plant of dier in welk geval spoedige sanering is geboden (het zogenaamde saneringscriterium). Grond en baggerspecie met stoffen in concentraties boven een dergelijke waarde mogen niet worden toegepast.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvende geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen Generiek Beleid en Gebiedsspecifiek Beleid.

Generiek Beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: Wonen en Industrie

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de Achtergrondwaarden.

Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer- plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse wonen of industrie.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

Wonen

Uit de Regeling Bodemkwaliteit

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.

Industrie

Uit de Regeling Bodemkwaliteit

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek)

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart)
- b. de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit)

Bij deze dubbele toetst geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden. Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES Gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN Generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	Wonen
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek)

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen voldoen aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota Bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginnel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 3 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems
- De Interventiewaarden en het Saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water. Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse Industrie. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de Interventiewaarde voor waterbodems. Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek)

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem. Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Uit "handreiking besluit bodemkwaliteit"

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.

Ad. 4 GROOTSCHALIGE TOEPASSINGEN

Het aanleggen van grote grondlichamen zoals wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen kan binnen de algemene toetsingskaders (generiek of gebieds-specifiek) leiden tot uitvoeringsproblemen. Daarom zijn er specifieke mogelijkheden voor grootschalige toepassingen. Een grootschalige toepassing kent een minimaal volume van 5.000 m³ en een minimale toepassingshoogte van 2 meter. Voor wegen en spoorwegen waarop een laag bouwstoffen is toegepast, geldt een minimale toepassingshoogte van 0,5 meter. Hier zal verder niet worden ingegaan op de regels voor grootschalige toepassingen. Een verdere toelichting is echter op aanvraag beschikbaar.