



101029666501



ISBUREAU BROOMANS BV

Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf
T.a.v. dhr. [REDACTED]
Postbus 16350
2500 BJ DEN HAAG

Stompeloren, 7 juni 2012

Betreft: Asbestinventarisatie rapport en kostenraming

Geachte heer [REDACTED]

Hierbij doe ik u toekomen het asbestinventarisatierapport en de kostenraming in 1-voud betreffende het project "Pand inclusief tuinhuis" Jansstraat 46 te Haarlem.

Een digitale versie van de rapportage en de kostenraming zijn reeds naar u verstuurd.

Vertrouwende u hiermede naar behoren te hebben geïnformeerd, verblijf ik,

Met vriendelijke groeten,

[REDACTED]
Ingenieursbureau Broomans BV
Dhr. [REDACTED]



INGENIEURSBUREAU BROOMANS BV

Rapport

ASBESTINVENTARISATIE

"Pand inclusief tuinhuis"

Jansstraat 46
te Haarlem

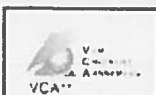
Onderzoek identificatie		
Projectnummer:	75034-1	Autorisatiedatum: 1 juni 2012
Onderzoeker:	Dhr. [REDACTED]	DIA code 51E-210312-410238
Opdrachtgever:	Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag	
Onderzoek type	Type A conform SC 540:2011 versie 02	
Onderzoek omvang	Gehele pand inclusief tuinhuis	
Risicobeoordeling	T.b.v. sloop-renovatie SMA-rt	



Autorisatie:

010612-VB

DIA code 51E-030212-410186



NEN-EN-ISO-9001:2008

Ingenieursbureau Broomans BV
Melkweg 8, 1841 JJ Stompvoren
KVK Alkmaar 37070860
Tel. 072-5037050 Fax. 072-5037051
www.broomans.nl
SCA certificaat nummer: 07-D070008



Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

Status van dit rapport						
Status	Uitgevoerd onderzoekstype	Uitgevoerd onderzoek in de bouwkundige eenheid	Aanvullend onderzoek noodzakelijk	Bevat uitsluitingen	Geschikt voor vergunning aanvraag	Geschikt voor het starten van de sanering
A	Volledig	Alle ruimten zijn onderzocht zonder destructieve technieken.	Ja	Nee	Ja	Ja
Onderzochte bouwkundige eenheid:						
Het pand bestaat uit een kantoorgedeelte met portocabins en een archiefvleugel. Het kantoorgedeelte is opgebouwd uit een begane grond, een eerste verdieping en een zolder. De archiefvleugel is opgebouwd uit een begane grond, drie bouwlagen en een zolder. Het tuinhuis heeft alleen een begane grond en bevindt zich schuin links achter het pand.						

Samenvatting van de onderzoeksresultaten, conclusies en advies			
Aantal asbestbronnen aangetroffen:	0 in Risicoklasse 1	5 in Risicoklasse 2	0 in Risicoklasse 3
Beperkingen van het onderzoek:	Pand: - onder de vaste vloerbedekkingen; - in de schacht van de goederen lift in kamer K 0.08; - in de schoorsteenkanalen van kamer K 0.02 en K 0.06; - in de schoorsteenkanalen van de cv-ruimte (in de kelder); - in koven en (leiding) schachten; - achter wandafslimmeringen (zoals board- en gipsbeplating); - onder de vloer van de begane grond; - branddeuren (voornamelijk naar archieftruimte, zie tekeningen); - pakkingen in de cv-ruimte (in de kelder), tussen de flenzen van de cv-leidingen, in verband met mogelijke kans op lekkage van de installaties; - pakkingen op de 2^e verdieping t.p.v. K.218a, tussen de flenzen van de cv-leiding, in verband met mogelijke kans op lekkage van de installatie; - pakkingen op de zolder van de archiefvleugel, tussen de flenzen van de cv-leiding, in verband met mogelijke kans op lekkage van de installatie. Tuinhuis: - onder de houten vloer (o.a. riolering); - boven het gipsplafond (bevindt zich boven de geschroefde houtwolcement platen); - achter wandafslimmeringen (zoals board- en gipsbeplating).		
Uitsluitingen:	Het pand en het tuinhuis waren ten tijde van het onderzoek volledig toegankelijk.		
Aanvullend onderzoek nodig:	Ja; Type B	Ten behoeve van het opheffen van de beperkingen.	
Gevaarlijke situaties aangetroffen:	Nee	Niet van toepassing	
Aanvullend luchtonderzoek nodig:	Nee	Niet van toepassing	
Advies korte termijn	Nader advies op korte termijn is niet van toepassing.		
Advies langere termijn	Wij adviseren om de aangetroffen asbestbronnen voorafgaand aan renovatie- of sloopwerkzaamheden te laten saneren door een SC-530 gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.		
Wabo vergunning	Indien er werkzaamheden uitgevoerd worden aan de bouw- en constructiedelen die vermeld zijn bij de beperkingen van het onderzoek dient er een aanvullende 'type B' inventarisatie plaats te vinden waarbij het asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen worden opgespoord door middel van een aanvullend destructief onderzoek. De vergunningverlener verplicht in de omgevingsvergunning tot de aanvullende inventarisatie (type B) wanneer een aanvraag wordt gedaan voor renovatie of sloop.		



INHOUD:

1. **Opdracht**
 - 1.1 Vastlegging uitgevoerde opdracht
 - 1.2 Overzicht uitgevoerd onderzoek
2. **Onderzoeksresultaten**
 - 2.1 Asbesthoudende materialen
 - 2.2 Niet-asbesthoudende materialen
3. **Toelichting en regelgeving**
 - 3.1 Asbest algemeen
 - 3.2 Rapporttypes
 - 3.3 Terminologie
 - 3.4 Introductie Ingenieursbureau Broomans BV
4. **Bijlagen**

Disclaimer

Ondanks de zorgvuldige wijze van voorbereiding en uitvoering van deze inventarisatie kan niet worden gegarandeerd dat alle asbesthoudende materialen zijn geïnventariseerd. Tijdens de renovatie/sloop dient men alert te blijven op asbestbronnen die niet in het uitgevoerde onderzoek zijn aangetoond. Ingenieursbureau Broomans BV is niet aansprakelijk voor enig gevolg in welke vorm dan ook inzake niet geïnventariseerde asbestbronnen. In voorkomend geval zullen wij, indien nodig, met spoed een aanvullend onderzoek en de hierbij benodigde rapportage verzorgen teneinde risico's door onverhoopte emissie van asbestvezels te voorkomen.



Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

1. Opdracht

1.1 Vastlegging uitgevoerde opdracht

De opdracht voor het uitgevoerde onderzoek was gericht op het inventariseren van asbesthoudende materialen gericht op renovatie- of sloopwerkzaamheden.

1.2 Overzicht uitgevoerd onderzoek

Onderzochte bouwkundige eenheid	Het volledige pand inclusief het tuinhuis zijn onderzocht
Gebruikssituatie van het gebouw	In gebruik door diverse bedrijfsmatige huurders
Soort onderzoek	Type A Volledig
Onderzoeksmethode	IBB-INV-1
Aantal materiaalmonsters	6
Aantal kleefmonsters	0
Aantal luchtmonsters	0
Datum van onderzoek	10 en 11 mei 2012
Onderzoek verricht door:	Dhr. R. de Vries
Resultaten Desk Research	Bestuderen van diverse documenten (zie gehanteerde documenten) heeft de volgende zaken opgeleverd: - Kelder, cv-ruimte, golfplaten in de betonnen opstort; - Kelder, cv-ruimte, asbestkoord in inspectieluik *; - Begane grond, afdekplaatje op de binnenplaats bij een hemelwaterafvoer *; - Diverse asbestsaneringen in het pand uitgevoerd in het verleden.
Destructief onderzocht zijn:	Destructieve handelingen hebben tijdens dit onderzoek niet plaatsgevonden.
Laboratoriumwerk door:	Fibrecount Environmental Control
Niet toegankelijk waren:	Het pand en het tuinhuis waren ten tijde van het onderzoek volledig toegankelijk.

* Deze materialen zijn ten tijde van het onderzoek niet visueel waargenomen. In het asbestinventarisatierapport conform BRL 5052 met kenmerk 230164.E d.d. 7 november 2003 van Search Milieu B.V. te Heeswijk-Dinther staat op pagina 14 een handgeschreven notitie dat deze materialen in juni 2004 gesaneerd zijn. Meer gegevens over eventuele verwijdering van deze materialen zijn er niet bekend.



Beperkingen van het onderzoek	Pand: - onder de vaste vloerbedekkingen; - in de schacht van de goederen lift in kamer k 0.08; - in de schoorsteenkanalen van kamer k 0.02 en k 0.06; - in de schoorsteenkanalen van de cv-ruimte (in de kelder); - in koven en (leiding) schachten; - achter wandaftimmeringen (zoals board- en gipsbeplating); - onder de vloer van de begane grond; - branddeuren (voornamelijk archiefruimte, zie tekeningen); - pakkingen in de cv-ruimte (in de kelder), tussen de flenzen van de cv-leidingen, in verband met mogelijke kans op lekkage van de installaties; - pakkingen op de 2^e verdieping t.p.v. K.218a, tussen de flenzen van de cv-leiding, in verband met mogelijke kans op lekkage van de installatie; - pakkingen op de zolder van de archiefvleugel, tussen de flenzen van de cv-leiding, in verband met mogelijke kans op lekkage van de installatie. Tuinhuis: - onder de houten vloer (o.a. riolering); - boven het gipsplafond (bevindt zich boven de geschroefde houtwolcement platen); - achter wandaftimmeringen (zoals board- en gipsbeplating).
Gehanteerde documenten	- Kwaliteitshandboek Ingenieursbureau Broomans BV - Asbestinventarisatierapport conform BRL 5052 met kenmerk 230164.E d.d. 7 november 2003 van Search Milieu B.V. te Heeswijk-Dinther; - Werk- en VGM Plan Verwijderen Asbest besmetting Archiefvleugel Gerechtsgebouw met kenmerk 210270 d.d. 30 maart 2010 van BKC Haaglanden BV te Den Haag; - Aanvraag sloopvergunning d.d. 8 juni 2010 door dhr. L.A.H. Grootveld; - Eindrapport asbestsaneringswerkzaamheden met kenmerk OR400668 d.d. 13 september 2010 van BCM Consultancy te Nijmegen; - Rapport Eindcontrole na asbestverwijdering met kenmerk 127074 d.d. 12 mei 2010 van Fibrecount Environmental Control te Rotterdam; - Rapport Eindcontrole na asbestverwijdering met kenmerk 127523 d.d. 20 mei 2010 van Fibrecount Environmental Control te Rotterdam; - Rapport Eindcontrole na asbestverwijdering met kenmerk 129180 d.d. 21 juni 2010 van Fibrecount Environmental Control te Rotterdam; - Rapport Eindcontrole na asbestverwijdering met kenmerk 131805 d.d. 20 juli 2010 van Fibrecount Environmental Control te Rotterdam; - Documentatiebeoordeling van het pand met kenmerk 75034 d.d. 27 maart 2012 van Ingenieursbureau Broomans BV te Stompeters; - "Handboek asbest" van Intechium



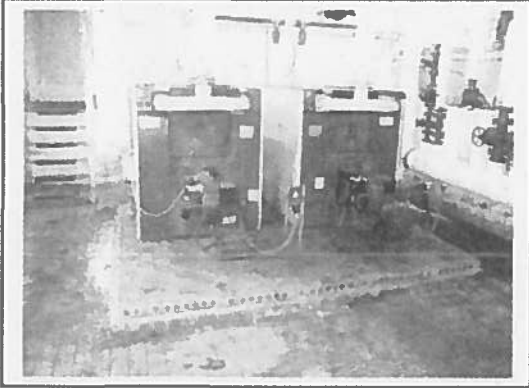
Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

2. Onderzoeksresultaten

2.1 Asbesthoudende materialen

Ten tijde van het onderzoek zijn de volgende asbesthoudende materialen en/of installaties aangetroffen:

Bronnummer	75034-1-01	ASBESTHOUDEND
Locatie	Kelder, cv-ruimte, in betonnen opstort	
Materiaal	Golfplaat	
Als	Ventilatie	
Asbest	10-15% Chrysotiel en 2-5% Crocidoliet	
Gebondenheid	Hechtgebonden	
Monster	M1	
Analysecertificaatnr.	1409805	
Omvang per toepassing	2,9 x 2,85 m ¹ = ± 8,3 m ²	
Bevestiging	Ingestort	
Risicoklasse ⁽¹⁾	2	
Bereikbaarheid ⁽¹⁾	3	
Werkmethode	SMA-rt bijlage 1 sanering in containment	
Tekening	Nr. 1	
Opmerkingen	Golfplaat zit in de betonnen opstort onder de cv-ketels.	
		
Overzicht foto		Detail foto

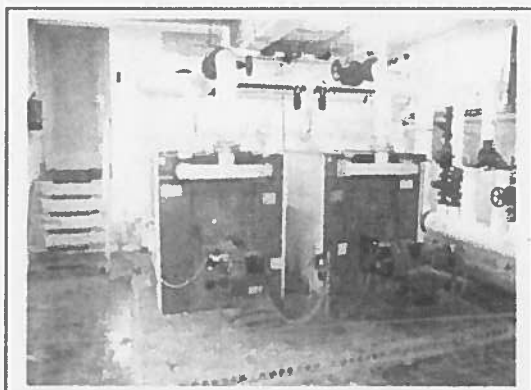
⁽¹⁾ Zie § 3.3



Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

Bronnummer	75034-1-03	ASBESTHOUDEND
Locatie	Kelder, cv-ruimte, op betonnen opstort	
Materiaal	Cv-ketel	
Als	Verwarmingstoestel	
Asbest	Ja, zie "Handboek asbest" van Intechium	
Gebondenheid	N.v.t.	
Monster	N.v.t.	
Analysecertificaatnr.	N.v.t.	
Omvang per toepassing	2 stuks	
Bevestiging	Los	
Risicoklasse	2	
Bereikbaarheid	1	
Werkmethode	SMA-rt bijlage 2 sanering in containment	
Tekening	Nr. 1	
Opmerkingen	Merk: Remeha Type: Olco 570 Bouwjaar: 1982 Vanwege de krappe doorgang naar de cv-ruimte is het niet mogelijk om de cv-ketels in zijn geheel in te pakken en af te voeren. De ketels zullen ter plaatse gedemonteerd en gesaneerd moeten worden door een SC-530 gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.	



Overzicht foto



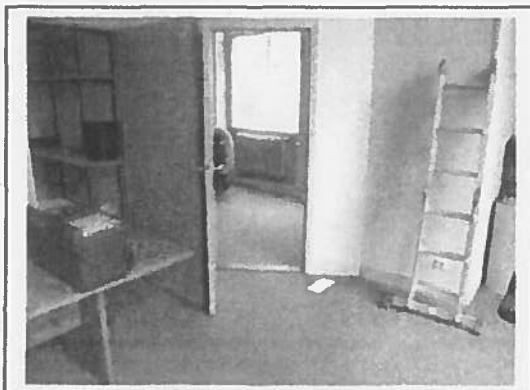
Detail foto



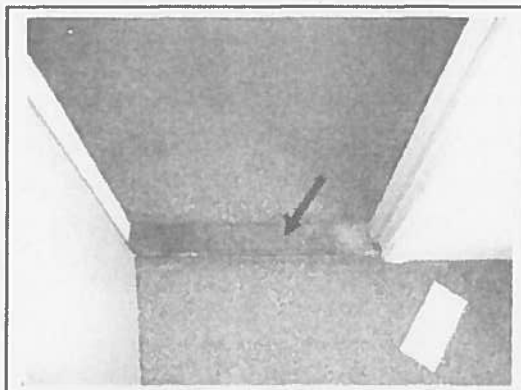
Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

Bronnummer	75034-1-04	ASBESTHOUDEND
Locatie	Tuinhuis, tussen de algemene ruimte en het kantoor, op de vloer	
Materiaal	Dorpel	
Als	Dorpel	
Asbest	10-15% Chrysotiel	
Gebondenheid	Hechtgebonden	
Monster	M3	
Analysecertificaatnr.	1409805	
Omvang per toepassing	0,8 x 0,11 m ¹ = ± 0,1 m ²	
Bevestiging	In specie gezet	
Risicoklasse	2	
Bereikbaarheid	1	
Werkmethode	SMA-rt bijlage 3 sanering in containment	
Tekening	Nr. 2	
Opmerkingen	De dorpels bij de entree-deuren zijn van natuursteen.	



Overzicht foto



Detail foto



Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

Bronnummer	75034-1-05	ASBESTHOUDEND
Locatie	Tuinhuis, onder de ramen, achter de radiatoren	
Materiaal	Plaatmateriaal	
Als	Hitteschild	
Asbest	2-5% Chrysotiel	
Gebondenheid	Hechtgebonden	
Monster	M4	
Analysecertificaatnr.	1409805	
Totale omvang	Dikte 4 mm en $\pm 6 \text{ m}^2$	
Bevestiging	Gespijkerd	
Risicoklasse	2	
Bereikbaarheid	3	
Werkmethode	SMA-rt bijlage 4 sanering in containment	
Tekening	Nr. 2	
Opmerkingen	—	





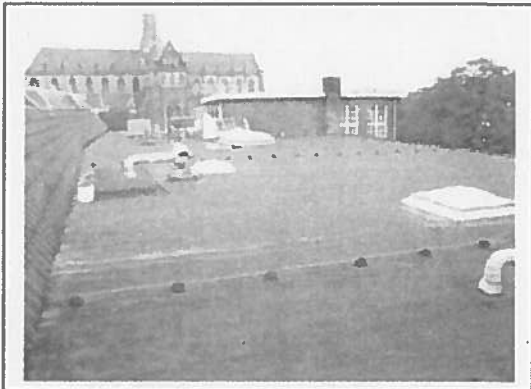
Overzicht foto	Detail foto
----------------	-------------

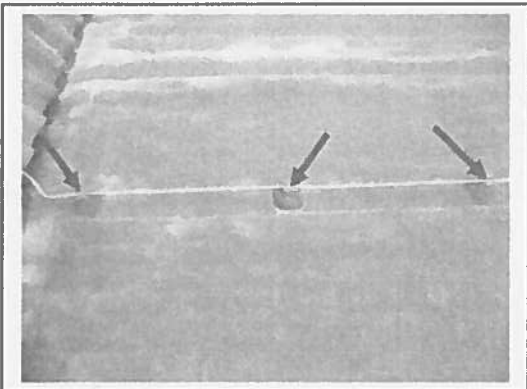


Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

Bronnummer	75034-1-07	ASBESTHOUDEND
Locatie	Plat dak, onder de bliksem geleidedoppen	
Materiaal	Kit	
Als	Afdichting	
Asbest	0,1-2% Chrysotiel	
Gebondenheid	Hechtgebonden	
Monster	M6	
Analysecertificaatnr.	1409805	
Totale aantal	110 st.	
Bevestiging	Gekit	
Risicoklasse	2	
Bereikbaarheid	2	
Werkmethode	SMA-rt bijlage 5 sanering in de openlucht	
Tekening	Geen tekening aanwezig van het dak	
Opmerkingen	De bliksem geleidedoppen bevinden zich op de bitumineuze dakbedekking op het platte gedeelte van het dak.	





Overzicht foto	Detail foto
----------------	-------------

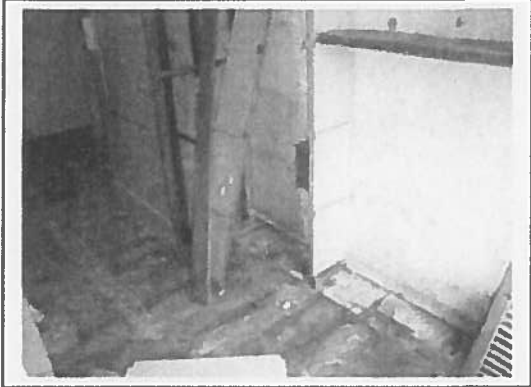


Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

2.2 Niet-asbesthoudende materialen

Ten tijde van het onderzoek zijn de volgende niet-asbesthoudende materialen en/of installaties aangetroffen:

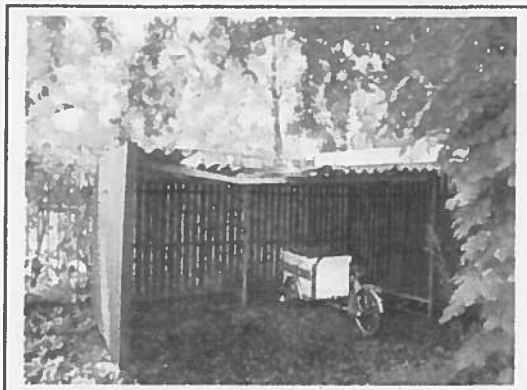
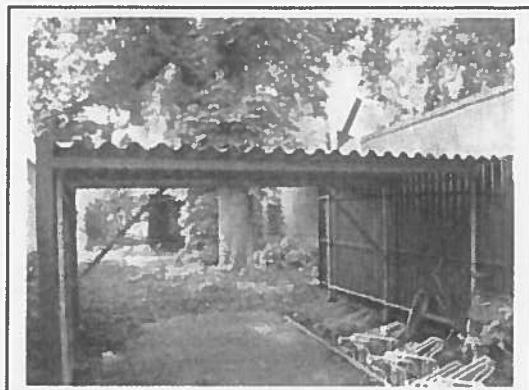
Bronnummer	75034-1-06	ASBESTVRIJ
Locatie	Archiefvleugel, 1 ^e verdieping, op de vloer	
Materiaal	Afwerklaag (cement)	
Als	Dekvloer	
Asbest	< 0,1 %	
Monster	M5	
Analysecertificaatnr.	1409805	
Tekening	Nr. 3	
Opmerkingen	—	
		
Overzicht foto		Detail foto



Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

Bronnummer	75034-1-02	ASBESTVRIJ
Locatie	Fietsenstalling, op het dak	
Materiaal	Golfplaat	
Als	Dakbedekking	
Asbest	< 0,1 %	
Monster	M52	
Analysecertificaatnr.	1409805	
Tekening	Nr. 2	
Opmerkingen	Er zijn twee fietsenstallingen en deze bevinden zich achter de portocabins.	

	
Overzicht foto	Detail foto



3. Toelichting en regelgeving

3.1 Asbest algemeen

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal mineralen die zijn opgebouwd uit microscopisch kleine, naaldachtige vezels. De meest toegepaste asbestsoorten zijn wit asbest (Chrysotiel), bruin asbest (Amosiet) en blauw asbest (Crocidoliet). Daarbij is asbest hechtgebonden en niet-hechtgebonden toegepast. "Hechtgebonden" noemen we materialen waarin het asbest stevig in het materiaal zit verankerd. Als het materiaal in goede staat is en niet wordt bewerkt of beschadigd, komen er nauwelijks vezels vrij. Twee goede voorbeelden van hechtgebonden asbest zijn asbestcement golfplaten en asbesthoudende vinyltegels. Asbest is ook niet-hechtgebonden toegepast. "Niet-hechtgebonden" asbestproducten hebben de eigenschap dat de asbestvezels niet of nauwelijks aan materiaal gebonden zijn. Spuitasbest, leidingisolatie en zwaar verweerde asbestcement producten zijn voorbeelden van materialen waarin asbestvezels niet-hechtgebonden aanwezig zijn. De vezels kunnen bij deze producten gemakkelijk vrijkomen.

Asbestvezels kunnen in ieder geval vrijkomen indien het materiaal in slechte staat verkeert. Maar ook als asbesthoudend materiaal op een ondeskundige manier wordt verwijderd of bewerkt (denk bijvoorbeeld aan schuren, boren, zagen en breken) kunnen vezels in de lucht komen.

Het is bekend dat asbest grote risico's voor de gezondheid met zich mee kan brengen. Voor het blote oog onzichtbare asbestvezeltjes kunnen, wanneer ze worden ingeademd, diep in de longen doordringen en op termijn bepaalde vormen van longkanker veroorzaken. Meestal zitten er jaren tussen het inademen van asbestvezels en het moment van ziek worden. Het gevaar van asbest schuilt dus in het inademen van de vezels. De overheid heeft in juli 1993 beroepsmatige toepassing en verkoop nagenoeg verboden. Toepassing en hergebruik van asbesthoudende materialen door bedrijven is dan ook op grond van het Arbeidsomstandighedenbesluit verboden. Op grond van de regeling tot wijziging van de Regeling Bouwbesluit materialen is, per 1 juli 1998, het bewerken en toepassen van asbesthoudende bouwmaterialen in een bouwwerk, door particulieren, verboden.

In het Asbestverwijderingsbesluit-2005 zijn nadere eisen gesteld. Staatsblad 348 d.d. 7 juli 2006 heeft risicoclassificatie ingevoerd. Hiermee is de Nederlandse regelgeving aangepast aan Europees beleid.

De huidige wetgeving stelt de volgende eisen:

- het verbod op het bewerken of verwerken van asbest en asbesthoudende materialen;
- het verbod op het doen verspreiden van asbestvezels naar mens en milieu;
- de verplichting om de asbesthoudende materialen vooraf door een deskundig, volgens SC-540 gecertificeerd, onderzoeksbedrijf te laten inventariseren;
- de verplichting tot het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de demontage van asbest uit gebouwen;
- de verplichting om asbesthoudende materialen EERST uit een te slopen object te verwijderen conform alle hieraan gestelde arbeidshygiënische voorschriften;
- de verplichting om personeel dat asbesthoudende materialen moet verwijderen afdoende te beschermen;
- de verplichting om een deskundig toezichthouder asbestsloop (DTA) op het werk aanwezig te hebben;
- de verwijdering van asbesthoudende materialen met risicoklasse 1 (laag risico) dient plaats te vinden door een bedrijf dat werk met inzake asbest opgeleid personeel en dat alle maatregelen treft om blootstelling aan asbest van medewerkers en derden te voorkomen;
- de verwijdering van asbesthoudende materialen met risicoklasse 2 en 3 (middel tot hoog risico) dient plaats te vinden door een bedrijf dat in het bezit is van het SCA-procescertificaat algemeen asbestverwijderen (SC-530);
- wettelijke voorschriften dienen te worden gevolgd. Deze zijn inzichtelijk op www.szw.nl.

In deze rapportage hanteren de kwalificatie "asbestvrij" wanneer, uit de laboratoriumanalyse is gebleken dat het materiaal minder dan 0,1% asbest bevat of nadat de onderzoeker (Deskundig Inventariseerder Asbest) heeft beoordeeld dat het materiaal niet asbestverdacht is.



3.2 Rapporttypes

Per 1 juni 2008 is de SC-540 van kracht geworden en per 1 februari 2012 zijn de voorschriften verder verscherpt. Dit houdt in dat de asbestinventarisatierapporten aan nieuwe eisen zijn gebonden, waardoor er nu enkele verschillende asbestinventarisatierapporttypes zijn ontstaan. De inventarisatierapporten zijn nu opgedeeld in type A, type B en het gecombineerde type A+B. Tevens bestaat er een type 0 rapport, voorheen bekend als quickscan. Nieuw is het rapport type G. Bij een asbestinventarisatie type G wordt naast de inventarisatie ook een asbestbeheersplan opgesteld. In het asbestbeheersplan wordt een gebruiksvoorschrift opgesteld om asbesthoudende materialen over een langere periode te handhaven zonder overschrijding van risiconormen.

Asbestinventarisaties type 0 zijn bedoeld als rapportage van oppervlakkig uitgevoerd onderzoek waarbij nog uitsluitingen mogelijk zijn. Er wordt geen destructief onderzoek verricht. Type 0 is geschikt voor het overleggen van asbestgerelateerde informatie in geval van verkoop van een gebouw en/of ten behoeve van het beoordelen van risico voor de gebruikers van het onderzochte object.

Een asbestinventarisatie type 0, voldoet niet aan de eisen uit de SC-540 en is daarom alleen geschikt als indicatie voor in het onderzochte object aanwezige asbest. Dit rapport kan niet gebruikt worden om een omgevingsvergunning aan te vragen of asbesthoudende materialen te laten saneren.

Asbestinventarisaties type A zijn bedoeld als rapportage van uitgevoerd onderzoek waarbij nog uitsluitingen mogelijk zijn. Er wordt geen destructief onderzoek verricht. Type A is geschikt voor het overleggen van asbestgerelateerde informatie, t.b.v. het aanvragen van een omgevingsvergunning. Mede gelet op de mogelijke uitsluitingen kan het rapport soms nog niet volledig zijn en is daardoor niet altijd geschikt voor de totaalsloop van het object.

Wanneer tijdens het onderzoek blijkt dat er uitsluitingen zijn, zal geadviseerd worden tot het uitvoeren van een type B onderzoek. De vergunningverlener zal in het geval van uitsluitingen verplichten tot de uitvoering van het aanvullende type B onderzoek.

Een type A asbestinventarisatie kan gevolgd worden door een type B asbestinventarisatie. In een type B asbestinventarisatierapport mogen geen uitsluitingen meer aanwezig zijn. Daarom zal meestal destructief onderzoek worden uitgevoerd. Het type B asbestinventarisatierapport is geschikt om te hanteren ten behoeve van het slopen van gebouwen. Het type B rapport is altijd een aanvulling op een bestaand type A rapport en dient per definitie volledig te zijn, waarbij aangetekend moet worden dat het traceren van asbesthoudende materialen die onzichtbaar in of onder constructies (fundaties) zijn verwerkt gemakkelijk onontdekt blijven.

De type B asbestinventarisatie en het type B asbestinventarisatierapport kan ook gebruikt worden om verouderde (van voor 1 juni 2008) asbestinventarisatierapporten up-to-date te maken met de eisen uit de SC-540.

Wanneer een gebouw ontruimd is en daarmee beschikbaar is voor een volledig onderzoek, waarbij ook destructief onderzoek kan worden verricht, dan zal direct een volledige type A+B asbestinventarisatie kunnen worden uitgevoerd en gerapporteerd. Deze rapportage bevat alle gegevens, met betrekking tot de bouwkundige situatie, die nodig zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen en een object totaal te slopen.

3.3 Terminologie

Risicoklasse

Gebaseerd op Staatsblad 348, inhoudende het besluit van 7 juli 2006 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit inzake asbest, is in de matrix met asbesthoudende materialen en asbestbevattende installaties de risicoklasse weergegeven. Bij alle risicoklassen zijn maatregelen verplicht om blootstelling aan asbest te voorkomen. Materialen met risicoklasse 2 en 3 mogen alleen door gecertificeerde deskundige asbestverwijderende bedrijven worden gesaneerd (SC-530). De ingedeelde risicoklasse is van toepassing op het moment van de uitgevoerde beoordeling (datum rapport). Door erosie, beschadiging e.d. kunnen asbesthoudende producten in kwaliteit terug vallen waardoor een zwaarder risico toegekend kan worden.

Risicoklasse 1 = Laag risico, sanering door opgeleid personeel en beschermende maatregelen.

Risicoklasse 2 = Middelmatig risico, sanering door gecertificeerd saneerbedrijf.

Risicoklasse 3 = Hoog risico, sanering door gecertificeerd saneerbedrijf.

Het systeem SMA-rt wordt gehanteerd voor het bepalen van de risicoklasse en de bijbehorende maatregelen voor een veilige sanering.

Bereikbaarheid

Hieronder wordt de bij elke asbestbron aangegeven bereikbaarheid toegelicht:

Bereikbaarheid 1: Goed bereikbaar, het materiaal of installatie kan zonder hulpmiddelen bereikt worden voor verwijdering.

Bereikbaarheid 2: Matig bereikbaar, het materiaal of installatie kan pas met behulp van hulpmiddelen bereikt worden, (hierbij valt te denken aan ladders, steigers of ander klimmaterieel) of het materiaal of installatie bevindt zich in een dusdanig krappe ruimte dat de bereikbaarheid voor saneerders bemoeilijkt wordt.

Bereikbaarheid 3: Slecht bereikbaar, het materiaal of installatie kan slechts door het verwijderen van constructie of installatiedelen bereikt worden.

Uitsluitingen

Wanneer tijdens het onderzoek blijkt dat een ruimte of ruimtes die tot de opdracht behoren, maar door omstandigheden (geen sleutel, krakers, etc.) niet onderzocht kan worden spreken wij van een uitsluiting. Uitgesloten bouwdelen dienen tijdens een vervolgonderzoek alsnog te worden onderzocht.

Beperkingen

Wanneer tijdens het onderzoek een ruimte wordt onderzocht waar de omstandigheden zo zijn dat het onderzoek bemoeilijkt wordt (inboedel, vloerbedekking, een laag water, etc.) spreken wij van beperkingen. Beperkingen kunnen vaak in een ontruimde situatie tijdens een vervolgonderzoek worden opgelost.



Rapport: Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
1 juni 2012

3.4 Introductie Ingenieursbureau Broomans BV

Ingenieursbureau Broomans BV levert maatwerk op meerdere gebieden met een hoge efficiency en flexibiliteit. Wij kunnen gebruik maken van specialistische kennis op verschillende terreinen binnen de asbest- en sloopbranche.

Ingenieursbureau Broomans BV is actief op de volgende terreinen:

- * Het begeleiden van aannemingsbedrijven in de bouw-, sloop-, asbestverwijderings- en schoonmaakbranche naar certificatie volgens landelijke en Europese normen; SC-530 (asbestverwijdering), VCA (2008/5.1) certificaat (veiligheid), NEN-EN-ISO 9001:2008 certificaat etc.).
 - * Het ondersteunen van projecten en het voeren van projectmanagement, zowel voor opdrachtgevers als voor aannemers. Het geven van lezingen en instructies voor opdrachtgevers, bewonerscommissies, etc.
 - * Het inventariseren van gebouwen en installaties ten aanzien van asbest en/of andere gevaarlijke bouwstoffen en het hiermee samenhangend geven van technische en organisatorische adviezen voor sanering, kostenbegroting etc., gebaseerd op de eisen uit de SC-540.
- Sinds 1 juni 2008 zijn onderzoeksbedrijven verplicht dit certificaat in het bezit te hebben!
- * Het opleiden van personeel ten behoeve van het certificatietraject. Wij geven de cursussen "Asbestherkenning", "Asbestverwijdering onder risicoklasse 1", "Basisveiligheid VCA", "Veiligheid voor Operationeel Leidinggevend VCA", "Interne audits asbest", "DTA (Deskundig Toezichthouder Asbestsloop)", "DAV (Deskundig AsbestVerwijderaar)", "Asbest Deskundige (AD)", "Bedrijfshulpverlening (BHV)"

Wij zijn gecertificeerd door Eerland Certification BV.

Wij zijn gecertificeerd, voor het uitvoeren van asbestonderzoek op basis van de SC-540, certificaat nr. 07-D070008.

Wij zijn NEN-EN-ISO 9001:2008 gecertificeerd, voor al onze werkzaamheden, certificaat nr. EC-KWA-00046

Wij zijn VCA** (2008/5.1) gecertificeerd, voor veiligheid, certificaat nr. EC-VCA-04102

Wij zijn BRL SIKB 2000 (protocol 2018) gecertificeerd, voor veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem), certificaat nr. EC-SIK-20282.

4. Bijlagen

- * appendix A van SC-540 Bijlage B Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving
- * blanco evaluatieformulier voor onvoorzien asbest
- * werkmethoden conform SMA-rt
- * tekeningen
- * analyse rapport

APPENDIX A VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

1 Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatie rapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.

2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar. De onderpunten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet persé opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De sloopvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De storbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatie rapport en sloopvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatie rapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit/ Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatie rapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006 Paragraaf 2 - Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) beschikt over een asbestinventarisatie rapport.

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) beschikt over een asbestinventarisatie rapport.

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatie rapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk.

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatie rapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatie rapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatie rapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het inventarisatie rapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatie rapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatie rapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 - Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatie rapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.



Blanco evaluatieformulier voor onvoorzien asbest

1. Asbestinventarisatie type A	
Naam inventarisatiebedrijf	Ingenieursbureau Broomans BV
SCA-code	07-D070008
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

2. Asbestinventarisatie type B	
Naam inventarisatiebedrijf	Ingenieursbureau Broomans BV
SCA-code	07-D070008
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest	
Naam inventarisatiebedrijf	Ingenieursbureau Broomans BV
SCA-code	07-D070008
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

Omschrijving van onvoorzien asbest			
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid	

Asbestverwijderingsbedrijf	
Naam	
SCA-code	
Naam	Handtekening

Verzonden naar	Door (naam)	Datum	Paraaf
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

Verzendlijst:

1. = Asbestinventarisatiebureau dat Type-A inventarisatie heeft uitgevoerd.
2. = Asbestinventarisatiebureau dat Type-B inventarisatie heeft uitgevoerd.
3. = Asbestinventarisatiebureau dat het onvoorziene asbest heeft geïnventariseerd.
4. = Gemeente die de omgevingsvergunning heeft afgegeven.
5. = Eigenaar van het gebouw of object.
6. = Opdrachtgever.
7. = Niet benoemd.

SMA-rt 2009-APR Riskoclassificatie

Aangemaakt op 01 juni 2012 om 13h42 (8489161)

Ingenieursbureau Broomans BV

SCA-code: 07-D070008.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070008-75034-1]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	75034-1
Beschrijving	"Pand inclusief tuinhuis" Jansstraat 46 te Haarlem
Bronnaam	Golfplaat
Broncode	75034-1 01
Bronbeschrijving	Bijlage 1 in betonnen opstort cv-ruimte

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	10-15% Chrysotiel en 2-5% Crocidoliet
Analysecertificaatnr.	1409805
Productspecificatie	Golfplaten toegepast in gebouwen
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging	Ingestort in beton of cement
-------------	------------------------------

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Containment
------------------------	-------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)

Persoonlijke bescherming Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgeaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving werkmethode specifiek:

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: geniete/gespikerde/geschoelde beplating.

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslaten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslaten rondom
- geklemd en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval.

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 01 juni 2012 om 13h48 (42446655)

Ingenieursbureau Broomans BV

SCA-code: 07-D070008.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070008-75034-1]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronssituatie.



Ascort

Identificatie

Projectcode	75034-1
Beschrijving	"Pand inclusief tuinhuis" Jansstraat 45 te Haarlem
Bronnaam	Cv-ketel
Broncode	75034-1-03
Bronbeschrijving	Bijlage 2 Verwarmingstoestel op betonnen opstort

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	onbekend
Product	pakking (algemeen)
Hechtgebondenheid	n.v.t. / onbekend
Soorten en % asbest	n.v.t. / onbekend
Analysecertificaatnr.	n.v.t. / onbekend
Productspecificatie	Verwarmingstoestellen en warmtepijpen
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied: Containment

Vóór het aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)

Persoonlijke bescherming: Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgasmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelmissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Vóór het aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

SMA-rt 2009-APR Riskoclassificatie

Aangemaakt op 01 juni 2012 om 13h51 (59426017)

Ingenieursbureau Broomans BV

SCA-code: 07-D070008.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070008-75034-1]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Ascort

Identificatie

Projectcode: 75034-1
Beschrijving: "Pand inclusief tuinhuis" Jansstraat 46 te Haarlem
Bronnaam: Dorpel
Broncode: 75034-1-04
Bronbeschrijving: Bijlage 3 Tussen de algemene ruimte en het kantoor in het tuinhuis

Productspecificatie

Situatie: A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten: Binnen
Materiaal: Asbestcement
Product: imitatiemarmers / siersteen
Hechtgebondenheid: Hechtgebonden
Soorten en % asbest: 10-15% Chrysotiel
Analysecertificaatnr.: 1409105
Productspecificatie: Overige imitatiemarmers / siersteen
Activiteit: demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging: In specie gietel

Risicoklassen

Risicoklasse handeling: 2
Protocol handeling: SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole: 2
Protocol eindcontrole: NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied: Containment

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)

Persoonlijke bescherming: Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgasmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vuilemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving werkmethode specifiek:

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: gemiddelde/gesloopte/geschoofde beplating:

- verwijder spijkers, nagels of draai de schroeven los
- geklemde/gekilla beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekille lasloten: snij de kitranden door en verwijder de lasloten rondom
- geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 01 juni 2012 om 13h53 (50936886)

Ingenieursbureau Broomans BV

SCA-code: 07-D070008.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070008-75034-1]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode 75034-1
Beschrijving "Pand inclusief tuinhuis" Jansstraat 46 te Haarlem
Bronnaam Plaatmateriaal
Broncode 75034-1-05
Bronbeschrijving Bijlage 4 Onder de ramen, achter de radiatoren van het tuinhuis

Productspecificatie

Situatie A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten Binnen
Materiaal Asbestcement
Product vlakke plaat
Hechtgebondenheid Hechtgebonden
Soorten en % asbest 2-5% Chrysotiel
Analysecertificaatnr. 1409805
Productspecificatie Wandbeplating
Activiteit demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging Gespijkerd

Risicoklassen

Risicoklasse handeling 2
Protocol handeling SC-S30, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole 2
Protocol eindcontrole NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied Containment
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-S30 Bijlage B (Technische Uitvoering)
Persoonlijke bescherming Afhankelijke adembescherming
• Tijdens de werkzaamheden dient een volgehuutsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. In allen tijde dient voorzichtigheid zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-S30 Bijlage G (Werkplan)
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-S30 Bijlage B (Technische Uitvoering)

Beschrijving werkmethode specifiek:

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: gemette/gespijkerde, geschoefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- geklemde, gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslaten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslaten rondom
- geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 01 juni 2012 om 13h54 (8489501)

Ingenieursbureau Broomans BV

SCA-code: 07-D070008.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070008-75034-1]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	75034-1
Beschrijving	"Pand inclusief tuinhuis" Janisstraat 46 te Haarlem
Bronnaam	Kit
Broncode	75034-1-07
Bronbeschrijving	Bijlage 5 Onder de bliksem geleidedoppen

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Bitumen, kit en lijn
Product	kit
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	0,1-2% Chrysotiel
Analysecertificaatnr.	1409805
Productspecificatie	Kit onder bliksemafleider
Activiteit	afsteken

Omstandigheden

Plasticiteit	Plastische structuur aangetast (uitgedroogd, scheuren)
--------------	--

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanellementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
------------------------	----------------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Persoonlijke bescherming Afhankelijke adembescherming.

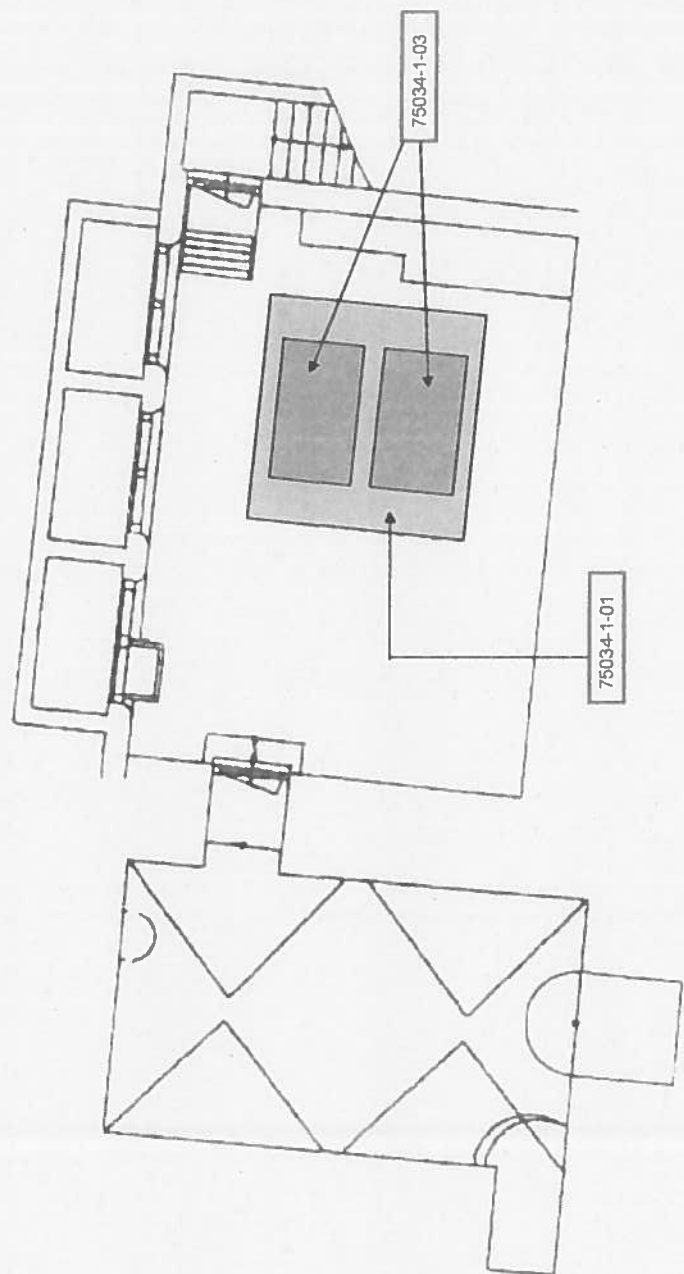
- Tijdens de werkzaamheden dient een volgasluismasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelmissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.



kelder

- ☐ = Asbesthoudende bron
☐ = Asbestvrije bron

Ingenieursbureau Broomans BV
 Geërtificeerd deskundig bureau voor asbestonderzoek
 Asbestinventarisatie "Pand Inclusief tuinhuis"

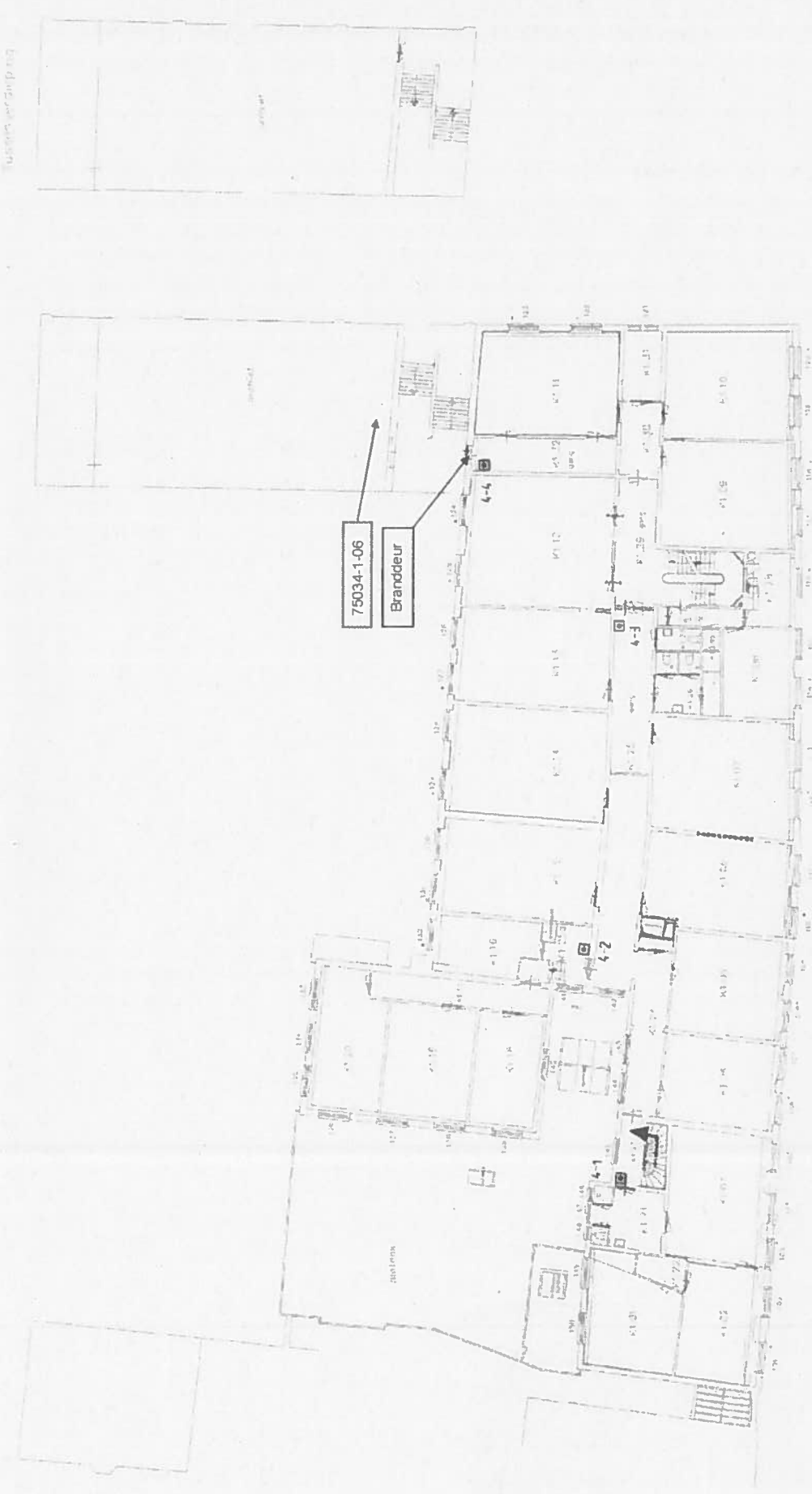
Projectnr:	Jansstraat 48 te Haarlem	Tek. Nr. 1
Onderdeel:	75034-1	1 juni 2012
	Schaal: Niet op schaal	rev. 0
	Plattegrond kelder huidige situatie	



☐ = Asbesthoudende bron
☐ = Asbestvrije bron

Ingenieursbureau Broomans BV
 Geaccrediteerd deskundig bureau voor asbestonderzoek
 Asbestinventarisatie "Pand inclusief tuinhuis"

Projectnr:	Jansstraat 46 te Haarlem	Tek. Nr. 2
Onderdeel:	Schaal: Niet op schaal	1 juni 2012
	Plattegrond begane grond huidige situatie	rev. 0



75034-1-06
Branddeur

☐ = Asbesthoudende bron
☐ = Asbestvrije bron

Ingenieursbureau Broomans BV
Geaccrediteerd deskundig bureau voor asbestonderzoek
Asbestinventarisatie "Pand Inclusief tuinhuis"

Projectnr:	Jansstraat 48 te Haarlem	Schaal:	Niet op schaal	Tek. Nr. 3
Onderdeel:	Plattegrond 1 ^{ste} verdieping huidige situatie			1 juni 2012
				rev. 0



☐ = Asbesthoudende bron
☐ = Asbestvrije bron

Ingenieursbureau Broomans BV
 Geaccrediteerd deskundig bureau voor asbestonderzoek
 Asbestinventarisatie "Pand Inclusief tuinhuis"

Projectnr:	76034-1	Schaal:	Niet op schaal	Tek. Nr. 4
Onderdeel:	Plattegrond zolder huidige situatie			1 juni 2012
				rev. 0



INGENIEURSBUREAU BROOMANS BV

2

 **KOPIE**

Factuur

Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf
T.a.v. dhr. 
Directie Vastgoed - Regionale directie
West
Postbus 16350
2500 BJ DEN HAAG

Stompctoren, 04 april 2012

Factuurnummer : 201476
Opdracht : 75034
BTW-nummer : NL813151703B01
Opmerking : -

Hierbij brengen wij u in rekening:

Rapportage documentatiebeoordeling
inzake project "Pand", Jansstraat 46 te
Haarlem.

€

1

Uw bestelnummer: 4700007201

Subtotaal	€	
BTW 19%	€	
Totaal door u te voldoen	€	

Te betalen binnen 30 dagen.

2006323
Ingenieursbureau Broomans BV
Meikweg 8
1841 JJ STOMPETOREN

Bestelling Onroerende zaken

Ons referentienr / besteldatum
4700007369 / 10.04.2012

WBS element
O.00008301

Contactpersoon/telefoon
[REDACTED]

Ons BTW-identificatienr.
NL003214394B01

Leveringsdatum:
10.04.2012

Gelieve te leveren aan:
Regionale Directie Domeinen West
Korte Voorhout 7
2511 CW DEN HAAG

Hoeveelheid	Eenheid	Omschrijving	Prijs p/eenheid	Bedrag
1	Dienst	Asbest Jansstraat 46 Haarlem	/	1
Totaal bedrag incl. BTW			EUR	1

Wij verzoeken u hierbij de bovenstaande bestelling zoals afgesproken te leveren en bij facturatie altijd ons referentienummer te vermelden.

Hoogachtend

[REDACTED]



101029666501



ISBUREAU BROOMANS BV

3

Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf

T.a.v. [REDACTED]

Postbus 16350

2500 BJ DEN HAAG

Stompeloren, 7 juni 2012

Betreft: Asbestinventarisatie rapport en kostenraming

Geachte heer [REDACTED]

Hierbij doe ik u toekomen het asbestinventarisatierapport en de kostenraming in 1-voud betreffende het project "Pand inclusief tuinhuis" Jansstraat 46 te Haarlem.

Een digitale versie van de rapportage en de kostenraming zijn reeds naar u verstuurd.

Vertrouwende u hiermede naar behoren te hebben geïnformeerd, verblijf ik,

Met vriendelijke groeten,



Ingenieursbureau Broomans BV

Dhr. [REDACTED]



INGENIEURSBUREAU BROOMANS BV

Rapport

KOSTENRAMING

Op basis van rapport 75034-1 d.d. 1 juni 2012 van Ingenieursbureau Broomans BV

“Pand inclusief tuinhuis”

**Jansstraat 46
te Haarlem**

project: 75034-1
4 juni 2012

in opdracht van: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Ingenieursbureau Broomans BV
Melkweg 8, 1841 JJ Stompvoren
KVK Alkmaar 37070860
Tel. 072-5037050 Fax. 072-5037051
www.broomans.nl

DOC D Versie 5.1

Asbestonderzoek, Projectmanagement, Metingen, Aanbesteding, Toezicht, Oplevering, Opleidingen
NEN-EN-ISO-9001:2008, VCA** (2008/5.1), SC-540 en SIKB 2000/2018 gecertificeerd deskundig asbest
onderzoeksbureau



Kostenraming: "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag.

Projectnummer: 75034-1
4 juni 2012

INHOUD:

1. **Inleiding**
 - 1.1 Asbest algemeen
2. **Saneeradvies per asbestbron**
 - 2.1 Saneeradvies per asbestbron
3. **Kostenraming per asbestbron**
 - 3.1 Uitgangspunten
 - 3.2 Totaal kostenraming
 - 3.3 Kostenraming per asbestbron



1. Inleiding

1.1 Asbest algemeen

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal mineralen die zijn opgebouwd uit microscopisch kleine, naaldachtige vezels. De meest toegepaste asbestsoorten zijn wit asbest (chrysotiel), bruin asbest (amosiet) en blauw asbest (crocidoliet). Daarbij is asbest hechtgebonden en niet-hechtgebonden toegepast. "Hechtgebonden" noemen we materialen waarin het asbest stevig in het materiaal zit verankerd. Als het materiaal in goede staat is en niet wordt bewerkt of gesloopt, komen er nauwelijks vezels vrij. Twee goede voorbeelden van hechtgebonden asbest zijn asbestcementgolfplaten en asbesthoudende vinyltegels. Asbest is ook niet-hechtgebonden toegepast. "Niet-hechtgebonden" asbestproducten hebben de eigenschap dat de asbestvezels niet of nauwelijks aan materiaal gebonden zijn. Spuitasbest, leidingisolatie en zwaar verweerde asbestcementproducten zijn voorbeelden van materialen waarin asbestvezels losgebonden aanwezig zijn. De vezels kunnen bij deze producten gemakkelijk vrijkomen.

Asbestvezels kunnen in ieder geval vrijkomen indien het materiaal in slechte staat verkeert. Maar ook als asbesthoudend materiaal op een ondeskundige manier wordt gesloopt of bewerkt (denk bijvoorbeeld aan schuren, boren, zagen en breken) kunnen vezels in de lucht komen.

Het is bekend dat asbest grote risico's voor de gezondheid met zich mee kan brengen. Voor het blote oog onzichtbare asbestvezeltjes kunnen, wanneer ze worden ingeademd, diep in de longen doordringen en op termijn bepaalde vormen van longkanker veroorzaken. Meestal zitten er jaren tussen het inademen van asbestvezels en het moment van ziek worden. Het gevaar van asbest schuilt dus in het inademen van de vezels.

De overheid heeft in juli 1993 beroepsmatige toepassing en verkoop nagenoeg verboden. Toepassing en hergebruik van asbesthoudende materialen door bedrijven is dan ook op grond van het Arbeidsomstandighedenbesluit verboden. Op grond van de regeling tot wijziging van de Regeling Bouwbesluit materialen is, per 1 juli 1998, het bewerken en toepassen van asbesthoudende bouwmaterialen in een bouwwerk, door particulieren, verboden.

De huidige wetgeving stelt de volgende eisen:

- het verbod op het bewerken of verwerken van asbest en asbesthoudende materialen,
- het verbod op het doen verspreiden van asbestvezels naar mens en milieu,
- de verplichting om de asbesthoudende materialen vooraf door een deskundig, volgens SC-540 gecertificeerd, onderzoeksbedrijf te laten inventariseren,
- de verplichting tot het verkrijgen van een sloopvergunning voor de demontage van asbest uit gebouwen,
- de verplichting om asbesthoudende materialen EERST uit een te slopen object te verwijderen conform alle hieraan gestelde arbeidshygiënische voorschriften,
- de verplichting om personeel dat asbesthoudende materialen moet verwijderen afdoende te beschermen,
- de verplichting om een deskundig toezichthouder asbestsloop (DTA) op het werk aanwezig te hebben.
- de verwijdering van asbesthoudende materialen dient plaats te vinden door een gespecialiseerd bedrijf dat in het bezit is van het SCA-procescertificaat asbestverwijdering (SC-530).

Afhankelijk van de betreffende asbestsituatie (hecht- of niet-hechtgebonden; kans op beschadigen) zal gekozen moeten worden voor verwijdering van het asbest binnen een "containment" (= luchtdichte afscherming waarbinnen onderdruk heerst); verwijdering zonder containment (=in openlucht); of verwijdering met behulp van een couveuse-zak (Glove-Bag).

De in dit rapport opgenomen adviezen voor de uitvoering van asbest saneringswerkzaamheden zijn gebaseerd op alle wettelijke voorschriften en sluiten aan bij de SCA eisen voor asbestsanering.



Kostenraming: "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag.

Projectnummer: 75034-1
4 juni 2012

2. Saneeradvies per asbestbron

2.1 Saneeradvies per asbestbron

Met ingang van 1 juni 2008 is de vernieuwde SC-530 in werking getreden. Dit houdt onder meer in dat in vrijwel alle situaties een vrijgave-meting of een visuele inspectie verricht dient te worden, uitgevoerd door een onafhankelijk RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze eindcontrole staat omschreven in de NEN 2990.

Er dient een gecombineerd werkplan te worden opgesteld waarin alle te saneren asbestbronnen zijn vastgelegd. Er zijn soms meerdere saneringsalternatieven of combinaties mogelijk. Alle saneringen moeten voldoen aan de in de SC-530 gestelde eisen en moeten worden uitgevoerd door een SCA gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf (SCA-Procescertificaat Asbestverwijdering). Sanering moet plaatsvinden voordat met de sloopwerkzaamheden wordt gestart.

De kostenraming is gebaseerd op de volgende saneertechnieken:

Broncode: **75034-1-01/03/04/05:**

Sanering: Sanering in containment.
Het betreft hier het verwijderen van asbesthoudende materialen, waarbij het risico van emissie van asbestvezels zodanig groot is, dat sanering in containment moet plaatsvinden. Binnen het containment dient een onderdruk van 20 Pa te worden gehandhaafd. Eindcontrole door een RvA geaccrediteerd laboratorium laten verrichten.

Broncode: **75034-1-07:**

Sanering: Sanering in openlucht.
Het betreft hier een asbestbron welke zich in de open lucht bevindt. De asbestbron met punt-afzuiging voorzichtig saneren. Gebied rond de asbestbron na sanering goed reinigen met een asbeststofzuiger. Eindcontrole door een RvA geaccrediteerd laboratorium laten verrichten.



Kostenraming: "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag.

Projectnummer: 75034-1
4 juni 2012

3. Kostenraming per asbestbron

3.1 Uitgangspunten

Uitgangspunt bij het opstellen van deze kostenraming is het asbestinventarisatie rapport 75034-1 d.d. 1 juni 2012 van Ingenieursbureau Broomans BV. Alle bedragen in deze kostenraming zijn exclusief BTW.

De kosten zijn inclusief voorbereiding, uitvoering van de sanering. De eindcontrole na afloop van de sanering en de stortkosten van het asbesthoudend afval zijn inbegrepen. Werkzaamheden worden uitgevoerd conform de SC-530 door een asbestverwijderingsbedrijf in het bezit van dit SCA-procescertificaat. Uitgangspunt is een logische en veilige combinatie van saneringen. Deze kostenraming is op basis van het prijspeil van juni 2012 opgesteld. Bouwkundig herstel is niet opgenomen in deze kostenraming.

3.2 Totaal kostenraming

"Pand inclusief tuinhuis" Jansstraat 46 te Haarlem
Asbestinventarisatie rapport 75034-1 d.d. 1 juni 2012

Broncode

Raming

1

75034-1-01 en 75034-1-03
75034-1-05 en 75034-1-04
75034-1-07

€
€
€

Totaal

€



Kostenraming: "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag.

Projectnummer: 75034-1
4 juni 2012

3.3 Kostenraming per asbestbron

CALCULATIES KOSTENRAMING

jun-12

Project: "Pand inclusief tuinhuis"
Adres: Jansstraat 46
Plaats: Haarlem

Verdieping: Kelder

Hoofd Bronnummer: 75034-1-01
Extra Bronnummer: 75034-1-03

Hoofdbron is: Golfplaat = 8,3 m²
Extra bron is: Cv-ketel = 2 st.

<u>kostensoort</u>	<u>eenheid</u>	<u>aantal</u>	<u>sub</u>	<u>tarief</u>	<u>totaal</u>
				1	1
1 voorbereiding sanering	1 post	1	1	€	€
2 afplakwerk	4 mu	2	8	€	€
3 materiaalverbruik	1 post	2	2	€	€
4 onderdrukmaschine	3 dag	1	3	€	€
5 pascalmeter	3 dag	1	3	€	€
6 decontaminatie unit	3 dag	1	3	€	€
7 saneerwerk	16 mu	3	48	€	€
8 toeslag DTA-A	16 mu	1	16	€	€
9 schoonmaakwerk	4 mu	2	8	€	€
10 stofzuiger	3 dag	2	6	€	€
11 vrijgave meting OF inspectie	1 post	1	1	€	€
12 wachturen vrijgave meting	2 mu	1	2	€	€
13 ontmantelen werkplek	2 mu	2	4	€	€
14 storkosten asbestafval	1,5 ton	1	1,5	€	€
15 afvoer naar asbeststort	1 rit	1	1	€	€
16 afvalcontainer	3 dag	1	3	€	€
17 onafhankelijke ademlucht	0 dag	0	0	€	€
Subtotaal					1 €
10% onvoorzien					1 €
TOTAAL					1 €



Kostenraming: "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag

Projectnummer: 75034-1
4 juni 2012

CALCULATIES KOSTENRAMING

jun-12

Project: "Pand inclusief tuinhuis"
Adres: Jansstraat 46
Plaats: Haarlem

Verdieping: Tuinhuis

Hoofd Bronnummer: 75034-1-05
Extra Bronnummer: 75034-1-04

Hoofdbron is: Plaatmateriaal = $\pm 6 \text{ m}^2$
Extra bron is: Dorpel = $\pm 0,1 \text{ m}^2$

<u>kostensoort</u>	<u>eenheid</u>	<u>aantal</u>	<u>sub</u>	<u>tarief</u>	<u>totaal</u>
1 voorbereiding sanering	0 post	0	0	1	1
2 afplakwerk	2 mu	2	4		
3 materiaalverbruik	1 post	1	1		
4 onderdrukmaschine	1 dag	1	1		
5 pascalmeter	1 dag	1	1		
6 decontaminatie unit	1 dag	1	1		
7 saneerwerk	4 mu	2	8		
8 toeslag DTA-A	8 mu	1	8		
9 schoonmaakwerk	1 mu	2	2		
10 stofzuiger	1 dag	1	1		
11 vrijgave meting OF inspectie	1 post	1	1		
12 wachturen vrijgave meting	2 mu	1	2		
13 ontmantelen werkplek	1 mu	2	2		
14 storkosten asbestafval	0,2 ton	1	0,2		
15 afvoer naar asbeststort	1 rit	1	1		
16 afvalcontainer	0 dag	0	0		
17 onafhankelijke ademlucht	0 dag	0	0		
Subtotaal					1
10% onvoorzien					1
TOTAAL					1



Kostenraming: "Pand inclusief tuinhuis", Jansstraat 46 te Haarlem
Opdrachtgever: Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf te Den Haag.

Projectnummer: 75034-1
4 juni 2012

CALCULATIES KOSTENRAMING

jun-12

Project: "Pand inclusief tuinhuis"
Adres: Jansstraat 46
Plaats: Haarlem

Verdieping: Plat dak

Hoofd Bronnummer: 75034-1-07

Hoofdbron is: Kit onder bliksem geleidedoppen
Hoeveelheid 110 st.

<u>kostensoort</u>	<u>eenheid</u>	<u>aantal</u>	<u>sub</u>	<u>tarief</u>	<u>totaal</u>
				1	1
1 voorbereiding sanering	0 post	0	0	€	€
2 afplakwerk	0 mu	0	0	€	€
3 materiaalverbruik	1 post	1	1	€	€
4 onderdrukmaschine	0 dag	0	0	€	€
5 pascalmeter	0 dag	0	0	€	€
6 decontaminatie unit	1 dag	1	1	€	€
7 saneerwerk	8 mu	2	16	€	€
8 toeslag DTA-A	8 mu	1	8	€	€
9 schoonmaakwerk	1 mu	2	2	€	€
10 stofzuiger	1 dag	1	1	€	€
11 visuele inspectie	1 post	1	1	€	€
12 wachturen vrijgave inspectie	1 mu	1	1	€	€
13 ontmantelen werkplek	1 mu	2	2	€	€
14 storkosten asbestafval	0,1 ton	1	0,1	€	€
15 afvoer naar asbeststort	1 rit	1	1	€	€
16 afvalcontainer	1 dag	1	1	€	€
17 onafhankelijke ademlucht	0 dag	0	0	€	€
Subtotaal					€
10% onvoorzien					€
<u>TOTAAL</u>					€

4

**Verkennd bodemonderzoek
Jansstraat 46, Haarlem (perceel
C7068)**

4 juni 2012

**Verkennend bodemonderzoek
Jansstraat 46, Haarlem (perceel
C7068)**

Gemeente Haarlem, sectie C, nummer 7068

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46, Haarlem (perceel C7068)
Opdrachtgever	Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf, Directie Vastgoed
Projectleider	drs. [REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Uitvoering veldwerk	Tauw bv, [REDACTED] certificaatnummer K54913/01
Projectnummer	1205300
Aantal pagina's	36 (exclusief bijlagen)
Datum	4 juni 2012
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Vestiging Amsterdam
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 68 48 92 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Kenmerk R001-1205300DKO-lyv-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
Samenvatting	9
1 Inleiding	13
2 Vooronderzoek (NEN 5725)	15
2.1 Algemeen	15
2.2 Situatie- en locatiegegevens	15
2.3 Historische gegevens gemeente Haarlem	16
2.3.1 Gegevens van de locatie	16
2.3.2 Gegevens in de omgeving van de locatie	17
2.4 Bodemkwaliteitskaart	18
2.5 Regionale geologie, bodemopbouw en geohydrologie	19
2.6 Hypothese voor het onderzoek	19
3 Veldonderzoek	21
3.1 Veiligheid en Kwaliteit	21
3.2 Opzet en uitvoering van het veldonderzoek	21
3.3 Resultaten van het veldonderzoek	22
3.3.1 Zintuiglijke waarnemingen	22
3.3.2 Veldmetingen	23
4 Chemisch-analytisch onderzoek	25
4.1 Onderzoeksprogramma analytisch onderzoek	25
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	25
4.3 Toetsingskader	26
4.4 Kwaliteit van de grond	28
4.4.1 Algemene kwaliteit	28
4.4.2 Asbest in grond	32
4.5 Kwaliteit van het grondwater	33
4.6 Toetsing van de hypothese	34
5 Conclusies en aanbevelingen	35

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Kadastrale gegevens
3. Bodeminformatie gemeente Haarlem
4. Foto's
5. Onderzoekslocatie en situering monsterpunten
6. Boorprofielen
7. Locatiespecifieke toetsingswaarden
8. Analyselijsten
9. Kaarten verontreinigings situatie

Samenvatting

Algemeen

In opdracht van de heer [REDACTED] namens de Regionale directie West van de Directie Vastgoed van het Rijksvastgoed Ontwikkelingsbedrijf, gevestigd te Den Haag, heeft Tauw bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op perceel C 7068 ter plaatse van de Jansstraat 46 te Haarlem.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen onroerende zaaktransactie.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in concentraties boven de achtergrondwaarde / streefwaarde of de geldende achtergrondconcentratie.

Samenvatting verontreinigings situatie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie zoals vermeld in de NEN 5740 (module A2). In verband met de aanwezigheid van een bovengrondse en voormalige ondergrondse tank is het verkennend bodemonderzoek aangevuld met module B (olietank).

In de volgende tabel (tabel 1) is de verontreinigings situatie samengevat.

Tabel 1 Samenvatting verontreinigingsituatie

Deellocatie (module)	Zintuiglijke waarnemingen	Kwaliteit grond			Kwaliteit grondwater		
		> Achtergrondwaarde	> T	> I	> S	> T	> I
Module A2							
Gehele terrein							
Bovengrond (0,0-0,5)	Puinhoudend	Kobalt, koper, kwik, zink, minerale olie, PAK	PAK, lood, koper, zink	Lood, zink	-	-	-
Ondergrond (1,0-3,0)	Geen bijzonderheden	Koper, kwik, lood, PAK	-	-			
Ondergrond (0,5-2,0)	Puinhoudend	Koper, kwik, PAK	Lood, zink	Lood, zink			
Module B							
Vml ondergrondse tank/vulpunt							
Bovengrond (0,0-0,5)	Zintuiglijk schoon tot matig puinhoudend	Kobalt, koper, kwik, zink, PAK, minerale olie	Lood	-	-	-	-
Ondergrond (0,5-1,0)	Matig puinhoudend	Koper, kwik, zink, PAK	Lood	-			
Ondergrond (2,0-3,0)	Alleen op olie geanalyseerd	-	-	-			
Module B							
bovengrondse tank							
Bovengrond (0,0-0,5)	Matig puinhoudend	Minerale olie	-	-	-	-	-
Ondergrond (0,5-3,0)	Matig puinhoudend	Koper, kwik, lood, zink	Lood	-			
Asbest in grond		Asbestgehalte (mg/kg d.s.)					
Bodemlaag (0,0-2,5)	Licht tot matig puinhoudend	<1,0					

- Geen parameters boven deze toetsingswaarde aangetoond
- > AW: gemeten gehalte overschrijdt de Achtergrondwaarde (grond)
- > S: gemeten gehalte overschrijdt de streefwaarde (grondwater)
- > T: gemeten gehalte overschrijdt de tussenwaarde
- > I: gemeten gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink. Plaatselijk is de bovengrond ook matig verontreinigd met koper en PAK.

Bij de verdachte deellocaties is geen sprake van een verontreiniging van brandstofproducten.

Op basis de resultaten van het onderzoek concluderen wij dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging is heterogeen aanwezig en is naar onze mening te relateren aan de aanwezige historisch verontreinigde (puinhoudende) ophooglaag. Verder afperkend onderzoek is daarom naar onze mening in het kader van de voorgenomen onroerend zaaktransactie niet noodzakelijk.

De aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen zijn immobiel van aard. Er is daarom bij huidig gebruik naar onze mening ook geen noodzaak tot spoedige sanering. Eventuele saneringshandelingen zullen pas nodig zijn op een daartoe geschikt moment. Hierbij doelen wij op eventuele herontwikkeling waarbij werkzaamheden in de grond plaatsvinden of sprake is van wijziging naar een gevoeliger gebruik (denk hierbij aan het realiseren van tuinen/moestuinen en/of kinderspeelplaatsen). In dat geval kan sprake zijn van een verhoogd risico. Indien toekomstig gebruik leidt tot humane risico's zal sanering noodzakelijk zijn. Hierbij dient aangesloten te worden op het bodemsaneringsbeleid van de gemeente Haarlem (specifiek ten aanzien van lood in de grond).

Wij adviseren, indien wijziging van gebruik plaatsvindt, een risicobeoordeling uit te voeren. Hierbij zijn vooralsnog met name de risico's voor de mens van belang. Gezien het immobiele karakter van de verontreiniging en de ligging in stedelijk gebied zijn er naar onze mening geen risico's voor verspreiding of ecologie aanwezig.

Kenmerk R001-1205300DKO-lyv-V02-NL

1 Inleiding

In opdracht van de heer [REDACTED] namens de Regionale directie West van de Directie Vastgoed van het Rijksvastgoed Ontwikkelingsbedrijf, gevestigd te Den Haag, heeft Tauw bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op perceel C 7068 ter plaatse van de Jansstraat 46 te Haarlem.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen onroerende zaaktransactie.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in concentraties boven de achtergrondwaarde / streefwaarde of de geldende achtergrondconcentratie.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 ('Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) en NEN 5740 ('Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de conclusies uit het vooronderzoek is de definitieve invulling van het verkennend bodemonderzoek en de onderliggende onderzoekshypothese vastgesteld. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de veldwaarnemingen beschreven. Het chemisch-analytisch onderzoek (inclusief resultaten en interpretatie) is in hoofdstuk 4 opgenomen. De interpretatie van het gehele onderzoek, evenals de conclusies en aanbevelingen zijn weergegeven in hoofdstuk 5.

Kenmerk R001-1205300DKO-lyv-V02-NL

2 Vooronderzoek (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725¹ op basisniveau. In dit vooronderzoek is informatie verzameld over het historische, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast is informatie verzameld over financieel-juridische zaken, de bodemopbouw en geohydrologie. Ook is de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- NAGROM, Nationaal grondwatermodel
- VEWIN, Provinciale overzichten win- en productiemiddelen
- Topografische Dienst, Hoogtecijferkaart
- RIVM (ed.) 1987, Kwetsbaarheid van het grondwater
- Geologische kaart van Nederland
- Atlas van Nederland
- Gemeente Haarlem

2.2 Situatie- en locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Jansstraat 46 te Haarlem. Op de locatie zijn verschillende gebouwen aanwezig. De gebouwen maken onderdeel uit van het voormalige kantongerecht en zijn momenteel in gebruik bij verschillende kleine bedrijven. Op het oostelijke (onbebouwde) deel van het onderzoeksgebied zijn enkele tijdelijke potracabins aanwezig. Het binnenterrein is gedeeltelijk verhard.

¹ NEN 5725: 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

In tabel 2.1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1 Locatiegegevens

Algemene gegevens	
Adres	Jansstraat 46
Postcode – plaats	2011 RZ te Haarlem
Kadastrale aanduiding	Haarlem, sectie C, nummer 7068
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.335 m ²
Bebouwing aanwezig	Ja, 60%
Publiekrechtelijke beperkingen	Ja, besluit op basis van monumentenwet 1988
Huidige eigenaar onderzoekslocatie*	De Staat, Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf
Toekomstige eigenaar	Onbekend
Huidige gebruiker	Onbekend
Huidig gebruik	Kantoor
Toekomstig gebruik	Onbekend

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De kadastrale gegevens (kaart en registratie) zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 Historische gegevens gemeente Haarlem

Bij de gemeente Haarlem is bodeminformatie opgevraagd. De bodeminformatie is opgenomen in bijlage 3.

2.3.1 Gegevens van de locatie

Bodembedreigende activiteiten

Uit de informatie van de gemeente blijkt dat op de onderzoeklocatie een historische bodembedreigende activiteit staat geregistreerd (machinale houtbewerking 1953). Het is niet bekend waar deze activiteiten exact hebben plaatsgevonden. Bij de gemeente is bekend dat er in het verleden op het terrein een ondergrondse tank aanwezig is geweest. Dit betrof een HBO tank met een inhoud van 15.000 liter. De tank is in 1994 verwijderd, waarna deze is vervangen voor een bovengrondse tank. Deze bovengrondse tank is momenteel nog op de locatie aanwezig.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de stukken van de gemeente blijkt dat in 1995 bij de ondergrondse tank (inclusief vul- en ontluchtingspunt bodemonderzoek is uitgevoerd ('Milieukundig bodemonderzoek Rijksgebouwendienst (Jansstraat 46)', Chemielinco, kenmerk RG306, d.d. 28 juli 1995). Een kopie van het onderzoek is opgenomen in bijlage 3.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater niet noemenswaardig verontreinigd is met brandstofproducten. Er zijn maximaal lichte verontreinigingen van minerale olie en/of aromaten aangetoond.

De ondergrond is binnen dit onderzoek op een breder pakket onderzocht. Hieruit blijkt dat de ondergrond sterk verontreinigd is met koper en matig verontreinigd is met lood. Daarnaast is de ondergrond licht verontreinigd met zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

2.3.2 Gegevens in de omgeving van de locatie***Bodembedreigende activiteiten***

In de omgeving van de onderzoekslocatie is ter plaatse van de Zuider Schoolsteeg 17 een smederij (va. 1884) geregistreerd. Ter plaatse van Jansstraat 71 is een 2.000 liter tank gelegen. Deze tank is in 1995 inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Tijdens de sanering is zintuiglijk geen oliegerelateerde verontreiniging aangetroffen. Van de sanering is een KIWA-certificaat aanwezig. Ter plaatse van de Jansstraat 40-42 is bekend dat een 3.000 liter tank heeft gelegen. Deze tank is in 1999 inwendig gereinigd en verwijderd. Tijdens de sanering is een beperkte olieverontreiniging aangetroffen. De verontreinigde grond is samen met de tank verwijderd. Van de sanering is een KIWA-certificaat aanwezig.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 48-50 te Haarlem, gemeente Haarlem; bureau bodem, kenmerk 1707453, 18 juni 2007

De locatie betreft een voormalig gerechtsgebouw met een klein buitenterrein. De bovengrond (0,0-0,5 m –mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, zink, PAK en EOX en matig verontreinigd met lood. De ondergrond (0,5-1,0 m –mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK (som 10). Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. In de grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen en analytisch geen asbest aangetoond. Een kopie van het bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 3.

Verkennd onderzoek Reconstructie, Jansstraat/Kruisstraat/Smedestraat Deelgebied 1,2 en 3, gemeente Haarlem; bureau bodem, kenmerk 1705925, 30 november 2007

Ter plaatse van de rijbaan is de puinhoudende bodemlaag (0,3-1,0 m –mv) beneden de fundering is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, kwik en zink. De zintuiglijk schone bodemlaag (0,25-0,5 m –mv) onder de fundering en de puinhoudende ondergrond (1,0-2,0 m –mv) zijn licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK.

Ter plaatse van de stoep is de zintuiglijk schone bovengrond (0,04-0,5 m –mv) licht verontreinigt met lood. De puinhoudende boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK (som 10). In de Jansstraat is visueel geen asbest waargenomen.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en zink.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Het perceel is gelegen in de bodemkwaliteitszone 1 'historische centrum'. Binnen deze zone is de bovengrond gemiddeld matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK. Plaatselijk kunnen uitschieters voorkomen van sterke verontreinigingen met koper, lood en zink.

De ondergrond (0,5-2,0 m –mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Ook in de ondergrond kunnen uitschieters tot sterke verontreinigingen voorkomen met koper en lood. Zink kan plaatselijk als matige verontreiniging voorkomen.

Volgens de asbestkansenkaart (ReGister Historisch onderzoeksbureau B.V., 17-6-2008) van de gemeente Haarlem is de omgeving van de onderzoekslocatie onverdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem.

2.5 Regionale geologie, bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is een overzicht gegeven van de regionale geohydrologische situatie bij de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens

Onderdeel	
Grondwater stromingsrichting *1)	Oost
Stijghoogte van het grondwater *1)	-0,66 m +NAP
Ligging in grondwaterbeschermingsgebied *2)	Nee
Maaiveldhoogte *3)	2,6 m +NAP
Diepte freatisch grondwater *4)	<1,2 m -mv
Geologie *5)	Duinzand
Dikte van de Deklaag *4)	0-2 m
Zout of brak grondwater *6)	Nee

*1) NAGROM. Nationaal GRondwater Model.

*2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en produktiemiddelen.

*3) Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

*4) RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

*5) Toegepaste Geologische kaart

*6) Atlas van Nederland

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke.

2.6 Hypothese voor het onderzoek

Op basis van de informatie verkregen uit het vooronderzoek wordt als hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie gedeeltelijk verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Binnen het onderzoeksgebied kunnen verontreinigingen van zware metalen verwacht worden. Deze kunnen gerelateerd worden aan de aanwezige oudstedelijke ophooglaag. De voormalige ondergrondse tank (inclusief vul- en ontluchtingspunt) en de aanwezige bovengrondse tank wordt beschouwd als extra verdachte locatie. Hier kunnen brandstofgerelateerde verontreinigingen verwacht worden.

In tabel 2.3 zijn de gehanteerde onderzoekshypothesen en onderzoeksmodules weergegeven.

Tabel 2.3 Onderzoekshypothese per (deel)locatie

(Deel)locatie	Hypothese volgens NEN 5740	Module
Overig terrein	Onverdachte locatie (ONV)	A2
Voormalige ondergrondse tank+vulpunt	Verdachte locatie (VEP-OO)	B
Bovengrondse tank	Verdachte locatie (VEP)	B

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) zoals is weergegeven in de norm NEN 5740² waarbij de boringen doorgezet zijn tot in de ondergrond. Het onderzoek is aangevuld met module B ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank met vulpunt en de bovengrondse tank.

² NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999

3 Veldonderzoek

3.1 Veiligheid en Kwaliteit

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is, ter voorkoming van schade aan kabels en leidingen, een KLIC-melding gedaan.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

3.2 Opzet en uitvoering van het veldonderzoek

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd op 24 februari 2012 en 5 maart 2012. Tabel 3.1 biedt een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel)locatie (oppervlakte m ²)	Veldwerkzaamheden (diepte in m -mv)	Monsterpunten
<i>Gehele terrein (2.335 m²)</i>		
Module A2	9 x boring tot 1,0	5 t/m 12, 14
	2 x boring tot 2,0	2, 3
	1 x boring tot 4,0 met peilbuis	1
<i>Voormalige ondergrondse tank met vulpunt</i>		
	1 x boring tot 4,0 met peilbuis	100
	1 x gestaakte boring tot 2,5	101
	1 x gestaakte boring tot 1,0	102
	1 x boring tot 3,5 met peilbuis	13 (bij voormalig vulpunt)
<i>Bovengrondse tank</i>		
	1 x boring tot 0,5	4
	1 x boring tot 4,0 met peilbuis	15

De situering van de monsterpunten van het bodemonderzoek is opgenomen in een situatieschets (bijlage 5).

Het opgeboorde en uitgegraven materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur, voorkomen van asbest en bijzonderheden. De grond is bemonsterd met een maximumtraject van 50 centimeter of afwijkende bodemlaag. In het veld is, ter aanvulling, van de puinhoudende grond een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest. Hiermee wordt een indruk verkregen of in de grond asbest aanwezig is.

3.3 Resultaten van het veldonderzoek

3.3.1 Zintuiglijke waarnemingen

In de binnentuin staan enkele portacabins. Hierdoor heeft op een deel van de locatie geen onderzoek kunnen plaatsvinden. Binnen in het pand zijn geen kruipluiken aanwezig waar geboord kan worden. Op het gehele terrein zijn tot een diepte van 2,0 à 2,5 m –mv lichte tot matige bijmengingen met puin waargenomen. Bij monsterpunt 104 is de boring op een diepte van 1,0 m –mv gestaakt op een harde laag in de ondergrond. Behoudens de waargenomen bijmengingen van puinhoudend materiaal zijn geen waarnemingen gedaan welke duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Voormalige ondergrondse tank met vulpunt

Bij monsterpunt 102 (1,0 m –mv) en 101 (2,5 m –mv) zijn de boringen gestaakt op een harde laag in de ondergrond. In de bodem zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan welke duiden op een verontreiniging met olieachtige componenten.

Bovengrondse tank

In de bodem zijn bij de bovengrondse tank geen waarnemingen gedaan welke duiden op een verontreiniging met olieachtige componenten.

Visueel is op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Een volledig overzicht van de tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen (bijlage 6).

3.3.2 Veldmetingen

Het grondwater is bemonsterd op 5 en 14 maart 2012. In onderstaande tabel 3.2 zijn de gegevens van de grondwatermonsternamen weergegeven.

Tabel 3.2 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)			Datum	GWS (m-bp)	pH (-)	EC (µS/cm)
1	3,0	-	4,0	14 maart 2012	2,51	6,85	632
13	2,5	-	3,5	5 maart 2012	2,20	6,87	457
15	3,0	-	4,0	5 maart 2012	2,50	7,23	528
100	3,0	-	4,0	14 maart 2012	2,54	7,07	613

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) kunnen als normaal voor deze regio worden beschouwd.

Kenmerk R001-1205300DKO-lyv-V02-NL

4 Chemisch-analytisch onderzoek

4.1 Onderzoeksprogramma analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek bestaat uit het analyseren van grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Voor de bepaling van de minimale analyse-intensiteit is aangesloten op de minimale vereisten uit de NEN 5740.

Het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West heeft de analyses conform AS3000 uitgevoerd.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 is de samenstelling van de mengmonsters en zijn de uitgevoerde analyses weergegeven. Enkele grondmonsters ter plaatse van de verdachte deellocaties zijn, in verband met de zintuiglijke waarnemingen, gecombineerd met het analytisch onderzoek van het overig terrein.

Tabel 4.1 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

(deel)locatie	Monster	Samenstelling	Bijzonderheden	Analysepakket
<i>Gehele terrein</i>				
	MM01 ³⁾	3-1, 5-1, 101-1	Licht puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM02 ⁴⁾	3-2, 5-2, 13-3, 14-2, 15-2, 15-4, 101-2	Licht tot matig puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM03	3-3, 3-4, 15-5, 15-6, 101-3	-	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM04 ⁵⁾	2-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	Licht puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM05 ⁶⁾	1-1, 100-1	Matig puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM06 ⁷⁾	1-2, 1-4, 2-2, 2-3, 7-2, 9-2, 11-2, 12-2	Licht puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	Pb 1	-	-	Standaardpakket grondwater ²⁾
<i>Voormalige ondergrondse tank met vulpunt</i>				
	MM11	100-5, 100-6	-	Minerale olie + structuurpakket
	13	13-1	Matig puinhoudend	Minerale olie + structuurpakket
	Pb 100	-	-	Minerale olie + BTEXN
	Pb 13	-	-	Minerale olie + BTEXN
<i>Bovengrondse tank</i>				
	MM10	14-1, 15-1	Matig puinhoudend	Minerale olie + structuurpakket
	Pb 15	-	-	Minerale olie + BTEXN

-. Geen bijzonderheden/niet van toepassing

- Parameters: Lutum en organische stof, metalen (barium, kobalt, molybdeen, lood, zink, cadmium, koper, nikkel en kwik), PCB (som 7), PAK(10) en minerale olie (GC), volgens AS 3000
- Parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEX(N), styreen, CKW en minerale olie (GC), volgens AS 3100
- Mengmonster is uitgesplitst op PAK (som 10) en lood
- Mengmonster is uitgesplitst op lood
- Mengmonster is uitgesplitst op koper, lood en zink
- Mengmonster is uitgesplitst op PAK, lood en zink.
- Mengmonster is uitgesplitst op lood en zink

Van de puinhoudende grond, die tijdens de werkzaamheden is opgeboord is, in het veld, een mengmonster samengesteld om vast te stellen of er in de bodem asbest aanwezig is. Dit mengmonster is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest volgens NEN 5707.

4.3 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Circulaire bodemsanering 2009). Dit toetsingskader bestaat uit Achtergrondwaarden, Streefwaarden, Tussenwaarden voor nader onderzoek en Interventiewaarden. Hieronder is een beschrijving van deze waarden weergegeven. De toetsingswaarden voor grond van barium tijdelijk buiten werking zijn gesteld.

Achtergrondwaarde (alleen voor grond) (AW)

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die in de natuur voorkomen, of bepalingsgrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede grondkwaliteit.

Streefwaarde (alleen voor grondwater) (S)

De streefwaarden hebben betrekking op achtergrondconcentraties die in het grondwater voorkomen of op bepalingsgrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk grondwater voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede grondwaterkwaliteit.

Tussenwaarde (T)

De tussenwaarde $0,5 \times (\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})$, ofwel het indicatieve criterium voor nader onderzoek, is vastgesteld om aan te geven of nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvan geen achtergrondwaarde is vastgesteld, geldt $0,5 \times \text{interventiewaarde}$. De uiteindelijke beslissing om nader onderzoek uit te voeren is aan het bevoegde gezag.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een gemiddeld bodemvolume van 25 m^3 of voor grondwater een gemiddeld bodemvolume van 100 m^3 overschrijdt, dan is er sprake van *een geval van ernstige bodemverontreiniging*. Bij overschrijding van de interventiewaarden zijn mogelijk risico's aanwezig. Dan kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken of weg te nemen. De AW-, T- en I-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype, en worden conform de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 gecorrigeerd aan humus (organische stof) en / of lutum (kleifractie).

De berekende locatiespecifieke waarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in de toetsingstabellen. Deze tabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De analyselijsten zijn opgenomen in bijlage 8.

De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq$ AW/S-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++
$>$ I-waarde	+++

Asbest in bodem

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodembescherming 2009. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest).

De resultaten van de uitgevoerde asbestanalyse moet, aangezien sprake is van indicatief onderzoek met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. De resultaten geven wel een goed beeld of in de puinhoudende grond wel of geen asbest aanwezig is.

4.4 Kwaliteit van de grond

4.4.1 Algemene kwaliteit

Tabel 4.3 tot en met 4.9 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond aan de circulaire bodemsanering.

Kenmerk R001-1205300DKO-lyv-V02-NL

Tabel 4.3 Analyseresultaten van de grond in mg/kg d.s. en interpretatie

Monsteromschrijving	MM01	MM02	MM03	MM04	MM05
Deellocatie	Gehele terrein	Gehele terrein	Gehele terrein	Gehele terrein	Gehele terrein
Blijmenging	Puin 2	Puin 2-3	-	Puin 1-2	Puin 3
Diepte (m-mv)	0,0-0,5	0,5-2,0	1,0-3,0	0,0-0,5	0,0-0,5
Lutum (%)	2,1	2	1,3	1,8	2,6
Humus (%)	1,9	1,9	0,9	2,9	4,8

METALEN

barium (Ba)	42	n.v.t.	40	n.v.t.	< 20	52	n.v.t.	75	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	0,3	-	0,32	-
cobalt (Co)	6,4	+	3,2	-	3,9	3,4	-	4,7	+
koper (Cu)	34	+	42	+	24	380	+++	42	+
kwik (Hg) ##	1,6	+	0,83	+	2	1,3	+	0,79	+
lood (Pb)	290	++	280	++	140	420	+++	370	+++
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	6,5	-	6,3	-	5,8	7	-	8,4	-
zink (Zn)	130	+	150	+	35	230	++	200	++

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	46	+++	1,5	-	2	+	15	+	39	++
----------------	----	-----	-----	---	---	---	----	---	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	0,0031	-	0,0026	-
-------------	------	---	------	---	------	---	--------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	200	+	25	-	< 20	-	79	+	180	+
-------------------------	-----	---	----	---	------	---	----	---	-----	---

: De individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb

: Getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: Niet aantoonbaar

Tabel 4.4 Analyseresultaten van de grond in mg/kg d.s. en interpretatie

Monsteromschrijving	MM06	13	MM10	MM11
Deellocatie	Gehele terrein	Vml. vulpunt	Bovengrondse tank	Vml. Ondergrondse tank
	Puin 1-2	Puin 3	Puin 3	-
Diepte (m-mv)	0,5-2,0	0,05-0,5	0,0-0,5	2,0-3,0
Lutum (%)	3	1	1,8	1,7
Humus (%)	3,8	1	3,9	0,9

METALEN

barium (Ba)	55	n.v.t.
cadmium (Cd)	0,28	-
cobalt (Co)	3,6	-
koper (Cu)	52	+
kwik (Hg) ##	0,6	+
lood (Pb)	380	+++
molybdeen (Mo)	< 1,5	-
nikkel (Ni)	7,4	-
zink (Zn)	260	++

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	5,9	+
----------------	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,0045	-
-------------	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	53	-	< 20	-	86	+	< 20	-
-------------------------	----	---	------	---	----	---	------	---

#: De individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb

##: Getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: Niet aantoonbaar

Kenmerk R001-1205300DKO-lyv-V02-NL

Tabel 4.5 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie uitplitsing bovengrond

Onderdeel mengmonster	Monsteromschrijving Diepte (m-mv)	koper (Cu)	lood (Pb)	zink (Zn)	PAK (som 10) #
MM05	1 (0-0.5)		500	+++	170
MM04	2 (0.05-0.5)	33	+	770	+++
MM01	3 (0.05-0.5)		230	++	1,8
MM01	5 (0.05-0.5)		230	++	1,5
MM04	6 (0.05-0.5)	38	+	190	++
MM04	7 (0.05-0.4)	24	+	240	++
MM04	8 (0.05-0.5)	83	++	100	+
MM04	9 (0-0.5)	41	+	330	++
MM04	10 (0.05-0.5)	54	+	580	+++
MM04	11 (0-0.5)	49	+	1300	+++
MM04	12 (0-0.3)	56	+	1900	+++
MM05	100 (0-0.5)		270	++	180
MM01	101 (0-0.5)		270	++	

#: De individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb;

Tabel 4.6 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie uitsplitsing ondergrond

Onderdeel van mengmonster	Monsteromschrijving Diepte (m-mv)	lood (Pb)	zink (Zn)
MM06	1 (0.5-1)	440	+++
MM06	1 (1.5-2)	84	+
MM06	2 (0.5-1)	180	+
MM06	2 (1-1.5)	67	+
MM02	3 (0.5-1)	460	+++
MM02	5 (0.5-1)	210	++
MM06	7 (0.5-1)	280	++
MM06	9 (0.5-1)	280	++
MM06	11 (0.5-1)	270	++
MM06	12 (0.5-1)	2100	+++
MM02	13 (1-1.4)	390	+++
MM02	14 (0.5-1)	280	++
MM02	15 (0.5-1)	91	+
MM02	15 (1.5-2)	130	+
MM02	101 (0.5-1)	270	++

Gehele terrein

Op de locatie is een heterogeen verdeelde verontreinigde ophooglaag aanwezig tot maximaal 1,4 m -mv waar licht tot sterk verhoogde gehalten lood en zink en licht tot matig verhoogde gehalten aan koper en PAK in de bovengrond zijn aangetoond. Tevens overschrijden in de bodem enkele overige zware metalen en minerale olie de achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten van zink en lood hebben een duidelijke relatie met elkaar.

Bovengrond

Naast enkele lichte verontreinigingen wordt enkel een matige verontreiniging met koper aangetoond bij monsterpunt 8 op het centrale deel van de binnentuin.

De sterke verontreinigingen met lood en zink bevinden zich vooral op het noordelijk deel van de binnentuin (monsterpunten 1, 2, 10, 11 en 12). Het overige gedeelte is, naast enkele lichte verontreinigingen, maximaal matig verontreinigd met lood en zink en zeer plaatselijk met koper en PAK.

Ondergrond

Het noordelijk deel van de binnentuin (0,5-1,0 m –mv) is matig tot sterk verontreinigd met zink (monsterpunten 1, 9 en 12). De sterke verontreinigingen met lood zijn willekeurig verspreid over de binnentuin aangetoond (monsterpunten 1, 3, 12 en 13).

In bijlage 9 is de verontreinigingssituatie van de grond op kaartmateriaal weergegeven.

Voormalige ondergrondse tank met vulpunt

In de bovengrond ter plaatse van het vulpunt (monster 13) en in de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (MM11) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde en/of bepalingsgrens niet.

Bovengrondse tank

Het gehalte aan minerale olie in de bovengrond (MM10) overschrijdt de achtergrondwaarde.

4.4.2 Asbest in grond

In het mengmonster, dat van de licht tot matig puinhoudende grond is samengesteld (monstercode MA), is geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens van 1,0 mg/kg d.s.

4.5 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.10 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.10 Analyseresultaten van de grondwater en interpretatie

Peilbuis	Pb 1	Pb 13	Pb 15	Pb 100
Locatie	Gehele terrein	Vulpunt	BG tank	Vml OG tank
Filterdiepte (m-mv)	3,0-4,0	2,5-3,5	3,0-4,0	3,0-4,0
METALEN				
barium (Ba)	< 50	-		
cadmium (Cd)	< 0,8	-		
cobalt (Co)	< 20	-		
koper (Cu)	< 15	-		
kwik (Hg) ##	< 0,05	-		
lood (Pb)	< 15	-		
molybdeen (Mo)	< 5	-		
nikkel (Ni)	< 15	-		
zink (Zn)	< 65	-		
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,5	-	< 0,5	-
tolueen	< 0,5	-	< 0,5	-
xylenen (som)	n.a.	-	n.a.	-
styreen	< 0,5	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,05	-	< 0,05	-
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,2	-		
dichloormethaan	< 0,2	-		
1,1-dichloorethaan	< 0,5	-		
1,2-dichloorethaan	< 0,5	-		
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-		
1,2-dichl.etheen (c+t)	n.a.	-		
Dichloorpropaan	n.a.	-		
trichloormethaan (chloroform)	< 0,5	-		
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-		
trichlooretheen (tri)	< 0,5	-		
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-		
tetrachl.etheen (per)	< 0,1	-		

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 100	-	< 100	-	< 100	-	< 100	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<<						

##: Getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: Niet aantoonbaar

<<: Concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

4.6 Toetsing van de hypothese

Op basis van de resultaten wordt de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is voor het voorkomen van bodemverontreiniging, aangenomen. De boven- en ondergrond is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen. De grond is zeer plaatselijk matig verontreinigd met PAK. De puinhoudende grond bevat geen asbest. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer [REDACTED] namens de Regionale directie West van de Directie Vastgoed van het Rijksvastgoed Ontwikkelingsbedrijf, gevestigd te Den Haag, heeft Tauw bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op perceel C 7068 ter plaatse van de Jansstraat 46 te Haarlem.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen onroerende zaaktransactie.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in concentraties boven de achtergrondwaarde / streefwaarde of de geldende achtergrondconcentratie.

De onderzoekslocatie is circa 60% bebouwd. Op het binnenterrein zijn portacabins aanwezig waardoor delen van de binnentuin niet zijn onderzocht. Binnen in het pand zijn, vanwege een monumentale vloer en de afwezigheid van kruipluiken, geen boringen verricht.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot circa 2,5 m –mv licht tot matig puinhoudend. Deze waarnemingen duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging. Verder is visueel op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbesthoudend materiaal waargenomen. Bij de ondergrondse tank, het vulpunt en de bovengrondse tank zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een brandstofgerelateerde verontreiniging.

Resultaten grond en grondwater

Bovengrond

De bovengrond is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen. Het betreft hier voornamelijk de parameters lood en zink. Plaatselijk is de bovengrond matig verontreinigd met PAK en koper. De sterke verontreinigingen bevinden zich voornamelijk in het noordelijke gedeelte van de binnentuin.

Ondergrond

De ondergrond is matig tot sterk verontreinigd met enkele zware metalen (lood en zink).

Asbest

In de licht tot matig puinhoudende grond is geen asbest aangetoond

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink. Plaatselijk is de bovengrond ook matig verontreinigd met koper en PAK.

Bij de verdachte deellocaties is geen sprake van een verontreiniging van brandstofproducten.

Op basis de resultaten van het onderzoek concluderen wij dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is heterogeen aanwezig en is naar onze mening te relateren aan de aanwezige historisch verontreinigde (puinhoudende) ophooglaag. Verder afperkend onderzoek is daarom naar onze mening in het kader van de voorgenomen onroerend zaaktransactie niet noodzakelijk.

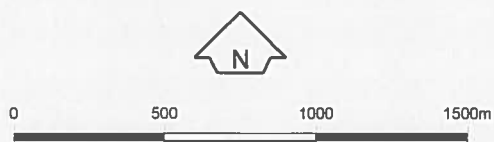
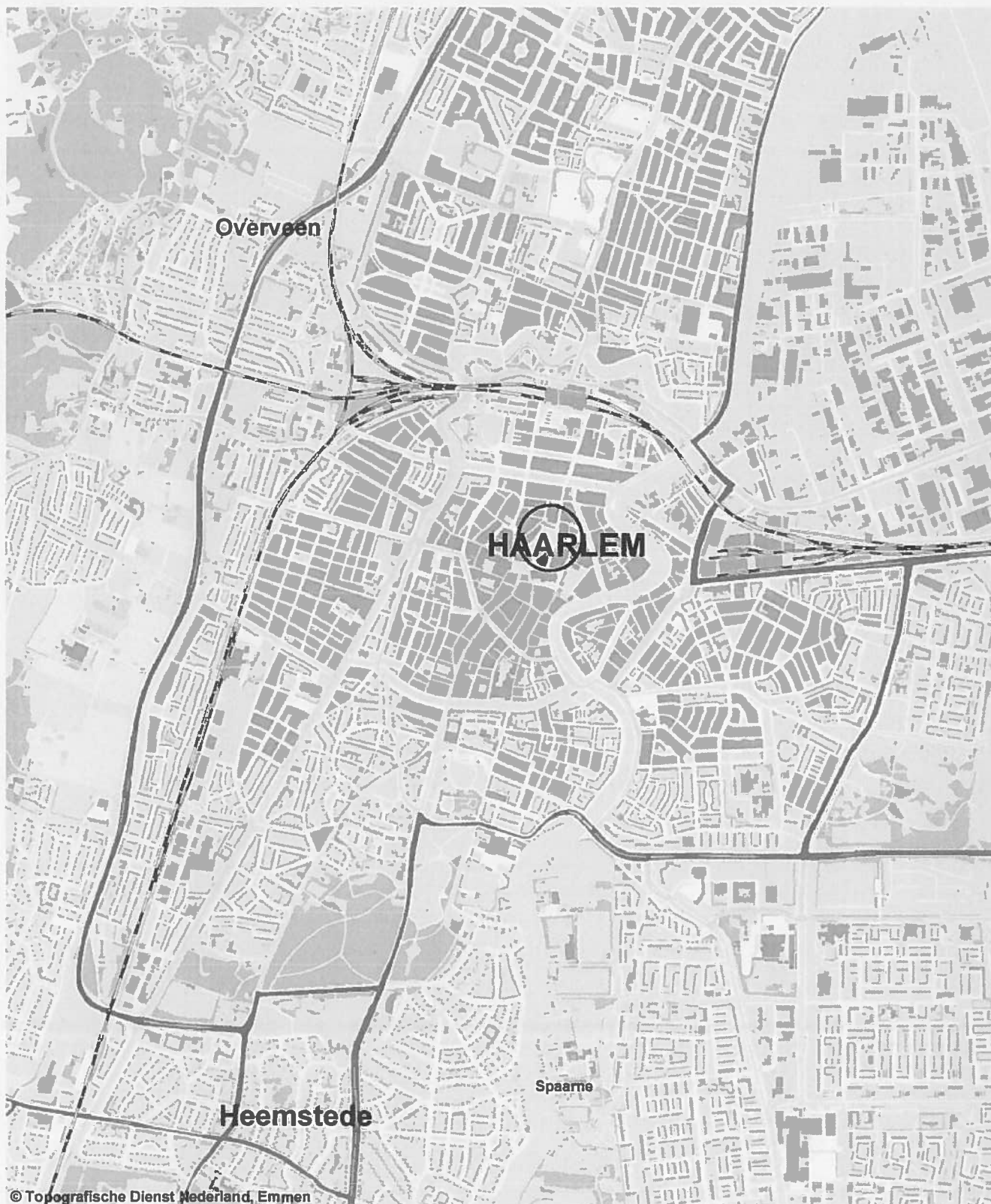
De aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen zijn immobiel van aard. Er is daarom bij huidig gebruik naar onze mening ook geen noodzaak tot spoedige sanering. Eventuele saneringshandelingen zullen pas nodig zijn op een daartoe geschikt moment. Hierbij doelen wij op eventuele herontwikkeling waarbij werkzaamheden in de grond plaatsvinden of sprake is van wijziging naar een gevoeliger gebruik (denk hierbij aan het realiseren van tuinen/moestuinen en/of kinderspeelplaatsen). In dat geval kan sprake zijn van een verhoogd risico. Indien toekomstig gebruik leidt tot humane risico's zal sanering noodzakelijk zijn. Hierbij dient aangesloten te worden op het bodemsaneringsbeleid van de gemeente Haarlem (specifiek ten aanzien van lood in de grond).

Wij adviseren, indien wijziging van gebruik plaatsvindt, een risicobeoordeling uit te voeren. Hierbij zijn vooralsnog met name de risico's voor de mens van belang. Gezien het immobiele karakter van de verontreiniging en de ligging in stedelijk gebied zijn er naar onze mening geen risico's voor verspreiding of ecologie aanwezig.

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 25.000	Status Definitief
Project Jansstraat 46 te Haarlem	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1205300
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 13.1.2012 14:43 Getek. TDA Gec. dko	Tekeningnummer 0
 Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)699911 Fax (0570)699666		

Bijlage

2

Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheeken en beslagen

Betreft: HAARLEM C 7068
Jansstraat 46 2011 RZ HAARLEM
Toestandsdatum: 27-5-2010

28-5-2010
16:03:50

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HAARLEM C 7068
Grootte: 23 a 35 ca
Coördinaten: 103958-488580
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) ERF - TUIN
Locatie: Jansstraat 46
2011 RZ HAARLEM
Ontstaan op: 20-11-1991
Ontstaan uit: HAARLEM C 6846 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

BESLUIT OP BASIS VAN MONUMENTENWET 1988
Betrokken bestuursorgaan: De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen)
Ontleend aan: 84 HLM01/65895 d.d. 16-12-1987

Gerechtigde**EIGENDOM**

De Staat (Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf)

Korte Voorhout 7

2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres:

Postbus: 16350
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE

Zetel:

'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

84 HLM01/65895 d.d. 16-12-1987

Eerst genoemde object in brondocument: HAARLEM C 6846

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 AMSTERDAM 8491/6 d.d. 7-11-1986

REKTIFIKATIE VERZOCHT

HYP4 57359/179 d.d. 26-10-2009

NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HAARLEM
25	Huisnummer	Sectie	C
—	Kadastrale grens	Perceel	7068
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluidend uittreksel, AMSTERDAM, 28 mei 2010
De bevaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage

3

Bodeminformatie gemeente Haarlem



Haarlem

Gemeente Haarlem, Stadszaken

Afdeling Milieu

Retouradres Postbus 511 2003 PB Haarlem

Tauw bv
t.a.v. [redacted]
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam

Datum	18 januari 2012
Uw brief d.d./kenmerk	e-mail d.d. 13 januari 2012, kenmerk: 1205300
Ons kenmerk	STZ/MIL/CG/hl/2012/27981
Contactpersoon	[redacted]
Doorkiesnummer	023-5113523
E-mail adres	[redacted]@haarlem.nl
Bijlage(n)	3 rapporten (reeds per e-mail toegestuurd in PDF formaat)
Onderwerp	bodeminformatie Jansstraat 46; Gegevens vooronderzoek NEN5725

Geachte heer [redacted]

In uw e-mail van 13 januari 2012 vraagt u ons om informatie in het kader van een vooronderzoek voor het perceel Jansstraat 46 te Haarlem. U wilt hier een milieukundig bodemonderzoek uitvoeren. Het betreft het kadastrale perceel Haarlem 01 sectie C, nummer 7068. Dit perceel heeft een oppervlak van 2335 m².

In deze brief geven wij u de informatie voor zover deze bij de afdeling Milieu bekend is. Voor het samenstellen van deze informatie hebben wij de volgende gegevens geraadpleegd:

- archief met alle bij ons bekende bodemonderzoeken in de gemeente Haarlem;
- het tankenbestand en het vergunningenarchief (Wet milieubeheer);
- het bestand met historische activiteiten
- de asbestkansenkaart.

Verder wordt aangegeven wat de gegevens uit de Bodemkwaliteitskaart zijn voor dit deel van de stad.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per zone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteitskaart bevat geen grondwatergegevens.

In bodemkwaliteitszone 1 "historisch centrum", waarbinnen het perceel ligt, is de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) gemiddeld matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK (toxische verbindingen in bijvoorbeeld koolas). Plaatselijk kunnen uitschieters voorkomen van sterke verontreinigingen met koper, lood en zink.

De ondergrond (0,5–2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Ook in de ondergrond kunnen uitschieters tot sterke verontreinigingen voorkomen met koper en lood. Zink kan plaatselijk als matige verontreiniging voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitschieters (P95) voor de elf parameters in de boven- en ondergrond van bodemkwaliteitszone 1 weergegeven.

Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 1, P95 en gemiddelde waarden

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	EOX	mo
Gem. bg	5,88 -	0,38 -	11,14 -	49,54 s	0,67 s	298,29 t	7,95 -	230,22 t	4,29 s	0,24 -	67,45 s
Gem. og	6,78 -	0,28 -	11,68 -	56,06 s	0,86 s	148,52 s	8,26 -	91,87 s	1,62 s	0,14 -	73,26 s
P95 bg	10,90 -	0,91 s	17,83 -	127,04 i	2,09 s	891,28 i	13,74 s	744,19 i	19,30 s	0,76 s	161,09 s
P95 og	12,09 -	0,52 -	20,45 -	144,15 i	3,45 s	360,47 i	15,64 s	303,77 t	7,34 s	0,39 s	245,74 s

gehalten in mg/kg d.s.

Gem. bg gemiddelde bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)

Gem. og gemiddelde ondergrond (0,5-2,0 m-mv)

mo minerale olie

P95 bg uitschieters bovengrond

P95 og uitschieters ondergrond

- gehalte is kleiner dan de streefwaarde

s gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

t gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

i gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Asbest

Volgens de Asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) is de (omgeving van) de onderzoekslocatie onverdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem.

Ondergrondse tanks

- Jansstraat 46: hier lag een 15.000 liter tank, deze tank is in 1994 verwijderd. De voormalige locatie van de tank is weergegeven in het bodemonderzoek uit 1995 (zie uitgevoerde bodemonderzoeken). De ondergrondse tank is vervangen door een bovengrondse opstelling;
- Jansstraat 71: hier ligt een 2000 liter tank. Deze tank is in 1995 inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Tijdens de sanering is zintuiglijk geen olie-gerelateerde verontreiniging aangetroffen. Van de sanering is een KIWA-certificaat aanwezig;
- Jansstraat 40-42: hier lag een 3000 liter tank. Deze tank is in 1999 inwendig gereinigd en verwijderd. Tijdens de sanering is een beperkte olie-verontreiniging aangetroffen. De verontreinigde grond is samen met de tank verwijderd. Van de sanering is een KIWA-certificaat aanwezig;

Bedrijfs- en bodembedreigende activiteiten

- Zuider Schoolsteeg 17: smederij (va. 1884);
- Jansstraat 46: machinale houtbewerking (Hinderwet 1953);

Reeds uitgevoerde onderzoeken

Voor zover bij ons bekend is er op het perceel Jansstraat 46 het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

- Jansstraat 46

Verkennd onderzoek d.d. 28-07-1995 door Chemielinco, kenmerk: RG306

Zintuiglijk is puin waargenomen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de ondergrond is een sterke verontreiniging met koper, een matige verontreiniging met lood en een lichte verontreiniging met zink en PAK aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen aangetroffen. Dit onderzoek is u reeds toegestuurd per e-mail.

Van de directe omgeving van het perceel Jansstraat 46 zijn bij ons de volgende onderzoeksgegevens bekend:

- Jansstraat 48-50

Verkennd onderzoek d.d. 18-06-2007 door de Gemeente Haarlem, kenmerk 1707453

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de uitgifte van de twee percelen. De locatie betreft een voormalig gerechtsgebouw met een klein buitenterrein. Omdat op het grootste deel van de twee onderhavige percelen, de bodem niet bereikbaar is vanwege bebouwing, zijn boring 2 t/m 4 buiten de perceelgrenzen geplaatst. Plaatselijk zijn bij enkele boringen sporen van baksteen, grind en schelpen aangetroffen. Uit chemisch analytisch onderzoek blijkt dat de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) licht verontreinigd is met koper, kwik, zink, PAK en EOX en matig verontreinigd is met lood. De ondergrond (0,5-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. Bij de analyse van mengmonster RE1 is geen asbest aangetoond. Dit onderzoek is u reeds toegestuurd per e-mail.

- Jansstraat e.o. tracé

Verkennd onderzoek d.d. 27-09-2007 door de Gemeente Haarlem, kenmerk: 1705925

Ter plaatse van de rijweg is de puinhoudende bodemlaag onder de fundering (0,3-1,0 m-mv.) sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, kwik en zink. De niet puinhoudende bodemlaag onder de fundering (0,25-0,5 m-mv.) en de puinhoudende ondergrond (1,0-2,0 m-mv.) zijn licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK (teerachtige stoffen, zoals bijvoorbeeld koolas). Ter plaatse van de stoep is de niet puinhoudende bovengrond (0,04-0,05 m-mv.) licht verontreinigd met lood. De puinhoudende bovengrond (0,04-0,5 m-mv.) en ondergrond (0,5-1,0 m-mv.) zijn licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen en zink aangetoond. In de Jansstraat is visueel geen asbest aangetoond. Dit onderzoek is u reeds toegestuurd per e-mail.

Volgens de Legesverordening 2012 van de Gemeente Haarlem wordt voor deze informatievoorziening € 137,00 excl. BTW in rekening gebracht. U ontvangt apart van deze brief een rekening van onze financiële afdeling.

Als u nog vragen heeft over de inhoud van deze brief, dan kunt u contact opnemen met [REDACTED] van mijn bureau (telefoonnummer: [REDACTED], e-mail: [REDACTED]@haarlem.nl).

Met vriendelijke groeten,

[REDACTED]

hoofd bureau Bodem



Milieukundig bodemonderzoek
Rijksgebouwendienst

Directie: Noordwest
Complexnr.: 40107
Gemeente: Haarlem
Straat/huisnr.: Jansstraat 46
Naam: Arrondissementsrechtbank

definitief rapport

datum: 28-07-95
projektnummer: 95116



	inhoudsopgave	bladzijde	i
1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	1	
2	BESCHIKBARE GEGEVENS	1	
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	1	
4	VELDONDERZOEK	2	
5	CHEMISCH ONDERZOEK	3	
6	INTERPRETATIE EN TOETSING	5	
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6	
	REFERENTIES	6	

Bijlagen

- I Situering boringen
- II Boorstaten
- III Analyseresultaten
- IV Analysemethoden
- V Toetsingstabel VROM

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

Door Chemielinco, advies en onderzoeksbureau te Utrecht, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het complex Jansstraat 46 te Haarlem in de directie Noordwest. Het doel van het milieukundig bodemonderzoek is vast te stellen of de veronderstelde verontreiniging ook daadwerkelijk op de verdachte lokatie aanwezig is (dus niet het gehele terrein) en in hoeverre de verontreinigingen een gekozen toetsingswaarde overschrijdt.

In dit rapport wordt kort ingegaan op de beschikbare gegevens uit het archief/dossieronderzoek en op de uitvoering en resultaten van het veld- en chemisch onderzoek. Tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor wat betreft de verdachte lokaties.

2 BESCHIKBARE GEGEVENS

Uit het archief/dossieronderzoek komen de in tabel 1 genoemde gegevens naar voren.

Tabel 1: Gegevens archief/dossieronderzoek

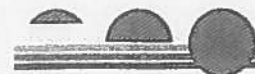
onderdeel	gegeven
terreingebruik verleden	onbebouwd
huidig terreingebruik	kantoor, begroeiing
tanks	ja, ondergronds, in gebruik
opslag/gebruik verontreinigende stoffen	nee
ligging complex	woongebied
ligging in waterwingebied	nee
geohydrologische klasse	I
kanscategorie complex	II

Voor de meer gedetailleerde informatie betreffende de gegevens over het gebruik van de lokatie en voor gegevens betreffende de geohydrologie en bodemsamenstelling wordt verwezen naar de rapportage van het archief/dossieronderzoek.

Er zijn tijdens het bodemonderzoek geen afwijkingen gevonden betreffende de gegevens van het archief/dossieronderzoek.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van het dossier/archiefonderzoek is een hypothesen opgesteld ten behoeve van de uitvoering van het milieukundig bodemonderzoek. De hypothese is gebaseerd op de Nederlandse Voornorm 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek [1]. Hierbij is de strategie voor verdachte lokaties gehanteerd (zie tabel 2).



Tabel 2: Hypotheses en aanbevelingen

lokatie	hypothes	boringen (m-mv)			aantal peilbuizen	analysepakket/parameter				
		0,5	3,0	>3		NVNB	mo	os/lu	VAK	NVNg
tank	B2	5	2	1	1	1	3	1	1	2

Toelichting tabel 2:

NVNB = NVN-pakket voor bovengrond (de metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie (CG) en extraheerbare organohalogeenvverbindingen)

mo = minerale olie

os/lu = organische stof en lutum

NVNg = NVN-pakket voor grondwater (de metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, extraheerbare organohalogeenvverbindingen, vluchtige aromatische en gechlorideerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen) en de fenolindex)

mo = minerale olie

Ten aanzien van de opgestelde hypotheses en aanbevelingen zijn geen veranderingen opgetreden.

4 VELDONDERZOEK

Het veldwerk, de grond- en grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd conform de daarvoor geldende NEN- en NPR-richtlijnen. Voor werkzaamheden waarvoor deze richtlijnen nog niet bestaan is gewerkt volgens de aangepaste voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR).

Aangezien er een vermoeden bestaat dat de vaste bodem en/of het grondwater op de onderzoekslokatie verontreinigd zijn, is uitgegaan van een gericht monsternamenet van grondboringen. Grondmonsters zijn, afhankelijk van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen, genomen per 0,5 m over het geboorde traject.

Op één boorlokatie is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater. De peilbuis heeft een filter met een lengte van 1 m. De bovenkant van het filter is 1 m onder het oppervlakkig grondwaterniveau geplaatst. In de peilbuizen is de natte peilbuisinhoud afgepompt om de beïnvloeding van het boren op de samenstelling van het grondwater te beperken. Vervolgens zijn hieruit watermonsters genomen.

De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage I. De bodemopbouw ter plaatse, alsmede de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn weergegeven in boorbeschrijvingen (bijlage II).

In tabel 3 zijn de verontreinigingen vermeld die tijdens het veldonderzoek zintuiglijk zijn waargenomen (zie ook bijlage II).

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

boring nr.	diepte (m-mv)	einddiepte boring	grondsoort	zintuiglijke waarneming
2	0,0-0,5	3,0	Zs3h1	puin (matig)
3	0,0-2,8	3,0	Zs1h1	puin (matig)
4	0,1-1,0	1,0	Zs1h1	puin (matig)
5	0,1-1,0	1,0	Zs1h1	puin (matig)
6	0,4-1,0	1,0	Zs1h1	puin (weinig)

Toelichting tabel 3:

Zs1h1 = Zwak humeus, zwak/matig siltig zand

Zs3h1 = Zwak humeus, sterk/uiterst siltig zand

5 CHEMISCH ONDERZOEK

Het chemisch onderzoek is verricht volgens de geldende NEN-richtlijnen door een laboratorium met STERLAB-erkenning.

Een aantal grondmonsters is onderzocht op een specifiek chemisch analysepakket. Zintuiglijke waarnemingen in het veldonderzoek zijn mede van invloed geweest op de keuze van de te analyseren monsters en parameters.

De samengestelde grondmengmonsters en de geanalyseerde parameters in grond en grondwater zijn weergegeven in tabel 4 en 5. De gehanteerde analysemethoden zijn opgenomen in de bijlage IV.

Tabel 4: Analyseprogramma grondmonsters

monster code	boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming ¹⁾	analysepakket/parameter ²⁾		
				NVNb	mo	os/lu
M1	4	0,1-0,5	puin (matig)		x	
	5	0,1-0,5	puin (matig)			
M2	1	1,5-2,0	-		x	
	2	1,5-2,0	-			
	3	1,5-2,0	puin (matig)			
M3	1	0,5-1,0	-	x		x
	3	0,5-1,0	puin (matig)			
	2	0,5-1,0	-			

1) zintuiglijke waarneming:

- = zintuiglijk niet verontreinigd

2) analysepakket/parameter:

NVNb = NVN-pakket voor bovengrond (de metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie (CG) en extraheerbare organohalogeenvverbindingen)

mo = minerale olie

os/lu = organische stof en lutum



Tabel 5: Analyseprogramma grondwatermonsters

monster code	boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming ¹⁾	analysepakket/parameter ²⁾	
				NVNg	mo
P1	1	4,0-5,0	-	x	x
1) zintuiglijke waarneming:					
-	= zintuiglijk niet verontreinigd				
2) analysepakket/parameter:					
NVNg	=	NVN-pakket voor grondwater (de metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, extraheerbare organohalogenverbindingen, vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen) en de fenolindex)			
mo	=	minerale olie			

De volledige resultaten van het chemisch onderzoek zijn weergegeven in bijlage III. Een samenvatting hiervan, waarbij de resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming van het Ministerie van VROM [2], is weergegeven in tabel 6 en 7. De onderzochte grond(meng)monsters zijn getoetst aan de berekende streef- en interventiewaarden voor de bijbehorende grondsoort (zie bijlage V).

Tabel 6: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling¹⁾

monsternummer	M1		M2		M3	
boring	4,5		1,2,3		1,2,3	
diepte (in m-mv)	0,1-0,5		1,5-2,0		0,5-1,0	
arsen					< 10	-
cadmium					< 0,2	-
chroom					< 10	-
koper					140	++
kwik					0,2	-
lood					220	+
nikkel					5,4	-
zink					92	o
totaal leidraad PAK					1,2	o
minerale olie (GC)	81	o	< 50	-	< 50	-
EOX					< 0,1	<

1) Toelichting beoordeling aangetroffen gehalten:

- = gehalte lager dan of gelijk aan de streefwaarde (niet verontreinigd)
- o = gehalte hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de toetsingswaarde (licht verontreinigd)
- + = gehalte hoger dan de toetsingswaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
- ++ = gehalte hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Tabel 7: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling¹⁾

monsternummer	P1	
boring	1	
diepte (in m-mv)	4,0-5,0	
arsen	16,5	o
cadmium	<0,4	-
chrom	<1,0	-
koper	<5,0	-
kwik	<0,05	-
lood	<5,0	-
nikkel	<5,0	-
zink	<50	-
dichloormethaan	<0,5	-
trichloormethaan	<0,1	-
tetrachloormethaan	<0,1	-
1,2-dichlooretheen	<0,1	-
trichlooretheen	<0,1	-
tetrachlooretheen	<0,1	-
benzeen	<0,2	-
tolueen	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-
xylenen	<0,2	-
naftaleen	<0,2	-
minerale olie (GC)	<100	-
EOX	<1,0	<
fenol-index	<2,0	-

1) Toelichting beoordeling aangetroffen gehalten:

- = gehalte lager dan of gelijk aan de streefwaarde (niet verontreinigd)
- o = gehalte hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de toetsingswaarde (licht verontreinigd)
- + = gehalte hoger dan de toetsingswaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
- ++ = gehalte hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

6 INTERPRETATIE EN TOETSING

In de toplaag ter plaatse van de ontluchting en het vulpunt overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde. Uit het analyse-rapport van het laboratorium blijkt dat het gemeten gehalte aan minerale olie in veroorzaakt wordt door een onbekende oliesoort. Het is niet uit te sluiten dat het verhoogde gehalte gerelateerd is aan de aanwezigheid van de ontluchting en het vulpunt.

Ter plaatse van de in gebruik zijnde tank zijn in de vaste bodem en in het grondwater geen verontreinigingen met minerale olie vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetroffen.

In de vaste bodem is naast minerale olie een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetroffen, alsmede een matig verhoogd gehalte aan lood. De gehalten aan zink en PAK zijn licht verhoogd. Dergelijke gehalten worden vaker aangetroffen in oud stedelijk gebied.

In het grondwater van peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan arsen de streefwaarde. Een verklaring voor deze verhoogde gehalten is niet voorhanden.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

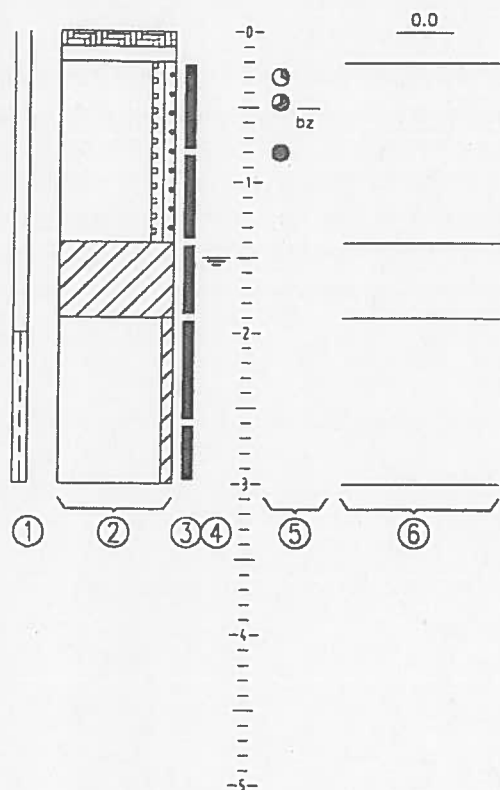
De hypothese dat de lokatie ter plaatse van de tank verdacht is wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet verworpen. De interventiewaarde voor koper en de toetsingswaarde voor lood worden overschreden. Aanbevolen wordt nader onderzoek uit te voeren om de omvang van de aangetroffen verontreinigingen vast te stellen en om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Nederlandse Voornorm 5740, Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, Delft, september 1991.
2. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Bodem, Circulaire inwerking-treding saneringsregeling Wet bodembescherming, 's-Gravenhage, december 1994.

BIJLAGEN

BORING X



①



Peilbuis

②/⑥

1

Licht

2

Matig

3

Sterk

4

Uiterst sterk (alleen bij silt)



z Zand



g Grind



l/s Leem/Silt



k Klei



v/h Veen/Humeus



a Afval



d Verharding



t Teelaarde



e Schelpen



o Kolengruis



p Puin



i Sintels



b Slib



r Holle ruimte

③



Monstertrajekt

④



Grondwaterniveau

⑤



Geur licht



Geur matig



Geur sterk

bz

Benzine

cg

Carbolineum

ch

Chloor

ds

Diesel

mg

Mest

ol

Olie

op

Oplosmiddel

rg

Riool

th

Thinner

tp

Terpentine

tr

Teer

wi

Weeig

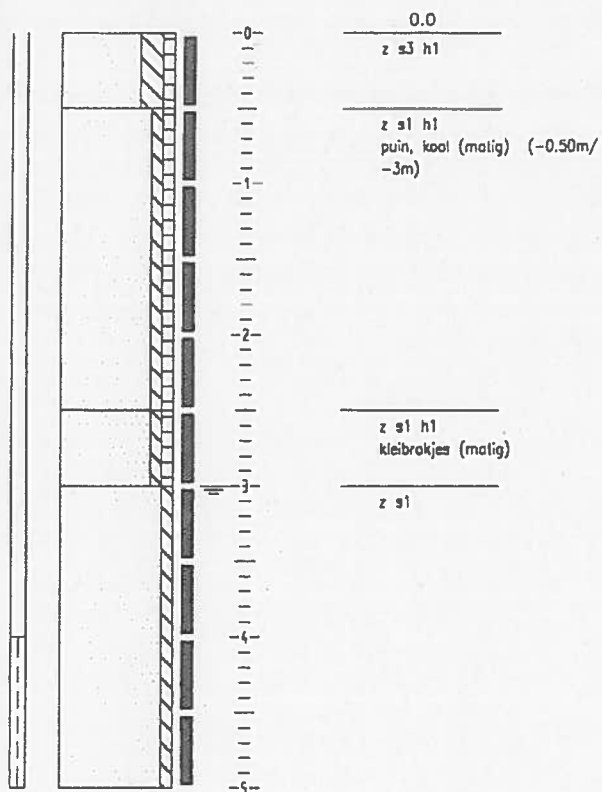
zt

Zoet

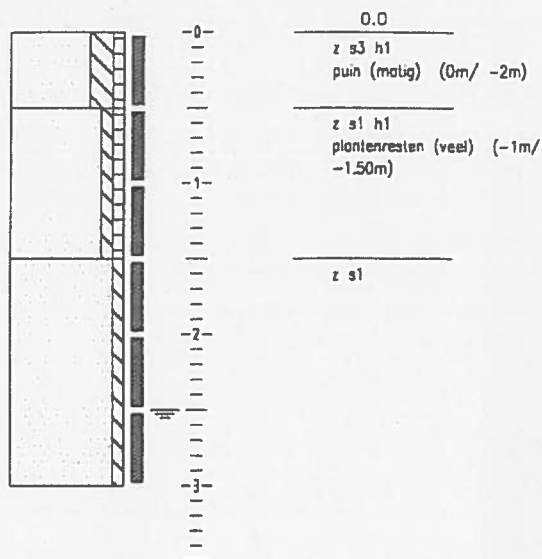
⑥

Diverse opmerkingen

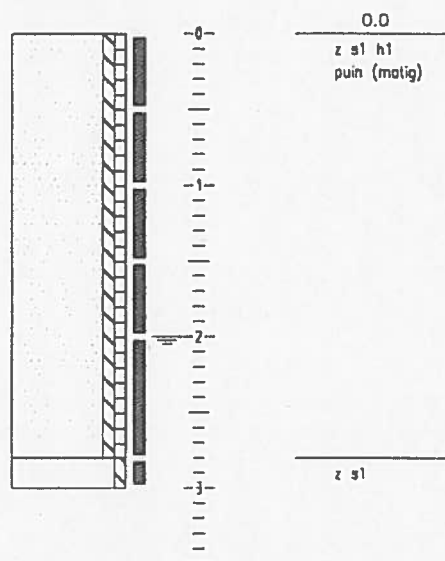
BORING 01



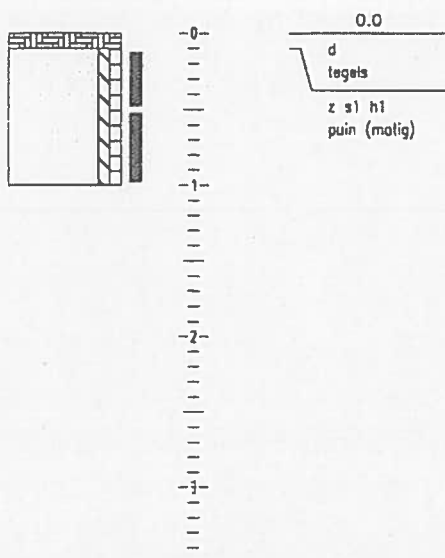
BORING 02



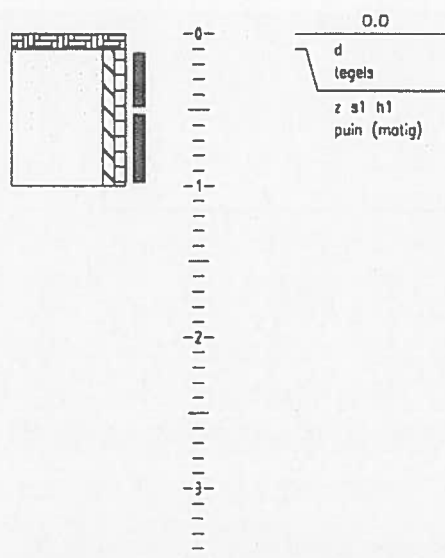
BORING 03



BORING 04



BORING 05



Proj. nr. RG306

CHEMIELINCO
milieu-advies

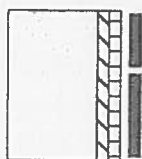
BIJLAGE II

BLAD 2

Lokatie Jansstraat 46

boorstaat

BORING 06



-0-
-1-
-2-
-3-
-4-
-5-
-6-
-7-
-8-
-9-
-10-

0.0
z sl hl
puin (weinig) (-0.40m/ -1m)

projektnummer RG306	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE III	BLAD 1
Haarlem, Jansstraat 46		analysestaat	

Aangetroffen gehalten (in mg/kg d.s.) in grond

monsternummer	M1	M2	M3
boring	4,5	1,2,3	1,2,3
diepte (in m-mv)	0,1-0,5	1,5-2,0	0,5-1,0
grondsoort	Zs1h1	Zs1h1	Zs1h1
Metalen			
arseen			<10
cadmium			<0,2
chrom			<10
koper			140
kwik			0,2
lood			220
nikkel			5,4
zink			92
PAK			
naftaleen			<0,02
fenantreen			0,18
antracene			0,04
fluoranteen			0,31
benzo[a]antracene			0,14
chryseen			0,14
benzo[k]fluoranteen			0,07
benzo[a]pyreen			0,13
benzo[ghi]perylene			0,08
indeno[1,2,3-cd]pyreen			0,06
acenaftyleen			<0,02
acenaftene			<0,02
fluoreen			<0,02
pyreen			0,24
benzo[b]fluoranteen			0,16
dibenzo[a,h]antracene			0,02
totaal leidraad PAK			1,2
totaal EPA PAK			1,6
totaal BAGA PAK			0,93
Diversen			
minerale olie (GC)	81	<50	<50
EOX			<0,1
organische stof (in %)			2,0
lutum (sedigraaf)			4,9
droogrest (in %)	86,3	91,7	92,1

Opmerkingen: De bovenvermelde codes voor grondsoorten hebben de volgende betekenis:
 Zs1h1 - Zwak humeus, zwak/matig siltig zand

projektnummer RG306	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE III	BLAD 2
Haarlem, Jansstraat 46		analysestaat	

Aangetroffen gehalten (in µg/l*) in grondwater

monsternummer	P1
boring	1
diepte (in m-mv)	4,0-5,0

Metalen

arsen	16,5
cadmium	<0,4
chrom	<1,0
koper	<5,0
kwik	<0,05
lood	<5,0
nikkel	<5,0
zink	<50

Vluchtige Gechl. Kwst

dichloormethaan	<0,5
trichloormethaan	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1
broomdichloormethaan	<0,1
tribroommethaan	<0,1
1,1-dichloorethaan	<0,1
1,2-dichloorethaan	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1
1,1,2,2-tetrachloorethaan	<0,1
hexachloorethaan	<0,1
1,1-dichlooretheen	<0,1
(cis)1,2-dichlooretheen	<0,1
(trans)1,2-dichlooretheen	<0,1
trichlooretheen	<0,1
tetrachlooretheen	<0,1
3-chloorpropeen	<1,0
totaal vl. gechl. kwst.	<3,0

Vluchtige Arom. Kwst

benzeen	<0,2
tolueen	<0,2
ethylbenzeen	<0,2
xylenen	<0,2
totaal vl. arom. kwst.	<1,0
naftaleen	<0,2

Diversen

minerale olie (GC)	<100
EOX	<1,0
fenol-index	<2,0
pH (-)	6,6
Ec (in mS/m)	48

Opmerkingen: * tenzij anders vermeld
de watermonsters ten behoeve van de analyse op zware metalen zijn in het veld gefiltreerd over 0,45 µm.

projectnummer 95116	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE IV	BLAD 1
Directie Noordwest		analysemethoden BIOCHEM	

parameter	detectiegrens water in µg/l	methode water	detectiegrens grond in mg/kg d.s.	methode grond
Metalen				
chrom	1	NEN 6448/64444	10	VPR C85-01
nikkel	1	NEN 6456/6430	5	VPR C85-01
koper	1	NEN 6451/6454	5	VPR C85-01
zink	10	NEN 6411	10	VPR C85-01
arsen	0,1	NVN 6432	10	VPR C85-01
cadmium	0,1	NEN 6452/6458	0,4	VPR C85-01
lood	1	NEN 6453/6429	10	VPR C85-01
kwik	0,05	NEN 6449/6445	0,1	NEN 5764
Anorganisch/fysisch				
cyanide-totaal	5	Ontw. NEN 6655	1	Ontw. NEN 6655
organische stof	-	NEN 6620		
lutum		NEN 5753		
droogrest				NEN 5747
mengen				VPR C85-19
Aromaten (incl. naftaleen)	0,2-1,0	VPR C85-10	0,05-0,10	VPR C85-01
fenolindex	2,0	NEN 6670	0,05	NEN 6670
PAK	0,05-0,1	VPR C85-11	0,01-0,1	HPLC
Gechloreerde koolw.st.	0,1	VPR C85-12	0,1	VPR C85-12
EOX (extraheerbaar organisch halogeen)	1,0	VPR C85-12	0,1	VPR C85-15
minerale olie (IR)	50	NEN 6675	20	NEN 6675
minerale olie (GC)	100	VPR C85-19	50	VPR C85-19
Bestrijdingsmiddelen PCB's en organochloor- pesticiden	0,001-0,01	Ontw. NEN 6406	0,01-0,02	Ontw. NEN 5734

Alle bovenstaande analyses worden uitgevoerd binnen een door STERLAB erkend kwaliteitssysteem.
Uitgebreide voorschriften op aanvraag verkrijgbaar.

projektnummer RG306	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE V	BLAD 1
Haarlem, Jansstraat 46		toetsingstabel VROM	

Streef-, toetsings- en interventiewaarden voor grond (in mg/kg d.s.)

grondsoort	standaard			Zs1h1		
o.s.%	10,0			2,0		
lutum%	25,0			4,9		
richtwaarde (*)	—str—	—toe—	—int—	—str—	—toe—	—int—
Metalen						
arseen	29	42	55	18	26	34
cadmium	0,8	6,4	12	0,5	3,9	7,3
chrom	100	240	380	60	144	227
koper	36	113	190	19	60	101
kwik	0,3	5,15	10	0,22	3,75	7,29
lood	85	308	530	57	206	355
nikkel	35	123	210	15	52	89
zink	140	430	720	68	208	348
PAK						
totaal leidraad PAK	1	20,5	40	0,2	4,1	8
Diversen						
minerale olie	50	2525	5000	10	505	1000

Opmerkingen: str - streefwaarde

toe - toetsingswaarde

int - interventiewaarde

het organische stof gehalte is voor de organische verbindingen gelimiteerd tussen 2- en 30%.
Voor gehalten buiten de grenzen wordt met de dichtstbij liggende grenswaarde gerekend.

De bovenvermelde codes voor grondsoorten hebben de volgende betekenis:

standaard - Standaardbodem

Zs1h1 - Zwak humeus, zwak/matig siltig zand

projektnummer RG306	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE V	BLAD 2
Haarlem, Jansstraat 46		toetsingstabel VROM	

Streef-, toetsings- en interventiewaarden voor grondwater (in µg/l *)

richtwaarde (*)	—str—	—toe—	—int—
Metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0,4	3,2	6
chrom	1	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,18	0,3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Arom. Kwst			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	0,2	500	1000
ethylbenzeen	0,2	75	150
xylene	0,2	35	70
naftaleen	0,1	35	70
Vluchtige Gechl. Kwst			
dichloormethaan	0,01	500	1000
1,2-dichloorethaan	0,01	200	400
trichloormethaan	0,01	200	400
tetrachloormethaan	0,01	5	10
trichlooretheen	0,01	250	500
tetrachlooretheen	0,01	20	40
Fenolen			
fenol	0,2	1000	2000
Diversen			
minerale olie	50	325	600

Opmerkingen: str - streefwaarde
toe - toetsingswaarde
int - interventiewaarde

**Verkennd bodemonderzoek
Jansstraat 48-50 te Haarlem**

INHOUD

1.	INLEIDING.....	2
2.	VOORONDERZOEK	2
3.	ONDERZOEKSOPZET	3
4.	VELDONDERZOEK	3
4.1	VELDWERK.....	3
4.2	BODEMOPBOUW	4
4.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	4
5.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	4
6.	RESULTATEN	5
6.1	TOETSINGSKADER	5
6.2	ONDERZOEKSRESULTATEN GROND	6
6.3	ONDERZOEKSRESULTATEN GRONDWATER.....	6
7.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	7

BIJLAGEN

		aantal pagina's (incl. voorblad)
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	1
Bijlage 2	Locaties boringen en peilfilters	1
Bijlage 3	Boorstaten	3
Bijlage 4	Analysecertificaten	12
Bijlage 5	Toetsingstabel	4

Datum rapportage: 18-06-2007

projectnummer : 1707453

opdrachtgever : sector Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Vastgoed

	Naam	paraaf	Datum
Opgesteld door			21-6-2007
Gezien			21-6-2007

Sector Stadsbeheer, afd. Milieu, bureau bodem

Postbus 562

2003 RN Haarlem

tel. 023 - 5114570

fax 023 - 5114503

1. Inleiding

In opdracht van afdeling Vastgoed gemeente Haarlem, is op de locatie Jansstraat 48-50 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie. De informatie over de bodemkwaliteit is nodig om de locatie uit te kunnen geven.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd conform het NEN 5740 protocol voor verkennend onderzoek gecombineerd met een onderzoek naar asbest conform NEN 5707.

De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Vooronderzoek

Huidige situatie

De uit te geven locatie aan Jansstraat 48-50, is gelegen in de binnenstad en omvat twee percelen met een totaaloppervlak van 432 m². De locatie betreft een voormalig gerechtsgebouw. Kadastrale aanduiding van Jansstraat 48 is: Haarlem I, sectie C, nr. 5821. Kadastrale aanduiding van Jansstraat 50 is: Haarlem I, sectie C, nr. 5822. Op het moment van dit onderzoek is de locatie in gebruik als podium voor amateur theatermakers.

Algemene bodemopbouw

Het terrein ligt volgens de Geologische kaart van Haarlem en omstreken in een gebied waar duinzand op strandwalzand ligt. De stromingsrichting van het grondwater is niet bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per zone is de *gemiddelde* bodemkwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteitskaart bevat geen grondwatergegevens.

In de bodemkwaliteitszone waarbinnen dit perceel ligt, is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK (teerachtige verbindingen in bijvoorbeeld koolas). Er kunnen plaatselijk uitschieters voorkomen van sterke verontreinigingen met koper, lood en zink.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Ook in de ondergrond kunnen uitschieters tot sterke verontreinigingen voorkomen met koper en lood. Zink kan plaatselijk als matige verontreiniging voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitschieters (P95) voor de elf parameters in de boven- en ondergrond van bodemkwaliteitszone 1 weergegeven.

Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 1, P95 en gemiddelde waarden

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	EOX	mo
Gem. bg	5,88 -	0,38 -	11,14 -	49,54 s	0,67 s	298,29 t	7,95 -	230,22 t	4,29 s	0,24 -	67,45 s
Gem. og	6,78 -	0,28 -	11,68 -	56,06 s	0,86 s	148,52 s	8,26 -	91,87 s	1,62 s	0,14 -	73,26 s
P95 bg	10,90 -	0,91 s	17,83 -	127,04 i	2,09 s	891,28 i	13,74 s	744,19 i	19,30 s	0,76 s	161,09 s
P95 og	12,09 -	0,52 -	20,45 -	144,15 i	3,45 s	360,47 i	15,64 s	303,77 t	7,34 s	0,39 s	245,74 s

gehalten in mg/kg d.s.

Gem. bg gemiddelde bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)

Gem. og gemiddelde ondergrond (0,5-2,0 m-mv)

mo minerale olie

P95 bg uitschieters bovengrond

P95 og uitschieters ondergrond

- gehalte is kleiner dan de streefwaarde

s gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

t gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

i gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Resultaten uitgevoerd onderzoek en saneringen

Op de onderhavig percelen aan Jansstraat 48-50 zijn, voor zover bekend, eerder nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op het belendende perceel aan Jansstraat 52 is in 1998 een verkennend onderzoek (Gewestelijk Milieubureau Zuid-Kennemerland; rapportnr: EN98071529.1; datum: 30-08-1998) uitgevoerd in verband met de uitgifte van het terrein. In de bovengrond (0-0,5 m-mv.) en het grondwater is geen verontreiniging aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met metalen. De kwaliteit van de bodem leverde geen belemmering op voor uitgifte van dit terrein.

3. Onderzoeksopzet

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen

- grondonderzoek NEN-pakket (0,0-1,0 m-mv), asbestonderzoek (0,0-0,5 m-mv);
- grondwateronderzoek NEN-pakket;

Het onderzoek is uitgevoerd conform de opzet NEN-5740 'onverdachte locatie'.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen danwel conform de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR). Het veldwerk is gecertificeerd volgens de SIKB BRL 2000.

4. Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Door BK ingenieurs zijn op 30 mei 2007 de volgende boorwerkzaamheden uitgevoerd:

- 2 boringen tot 1,0 meter minus maaiveld;
- 2 boringen 2,0 meter minus maaiveld;
- het plaatsen van 1 peilbuis met het filter in het freatisch grondwater;
- 2 proefgaten t.b.v. asbest onderzoek die in het veld gemengd zijn tot 1 mengmonster;

Op 6 juni 2007 is het grondwater uit het peilfilter bemonsterd.

De posities van de boringen, peilfilters en graafgaten, zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2. Het grootste deel van het perceel Jansstraat 48-50 is bebouwd. Inpandig boren was niet mogelijk. Om toch een goed beeld te krijgen van de bodemkwaliteit van de gehele locatie, is besloten om boring 2 t/m 4 buiten de perceelgrenzen, langs de bebouwing, te plaatsen.

4.2 Bodemopbouw

De locatie heeft een klein buitengedeelte (circa 44 m²), deels door klinkers verhard en deels onverhard. De rest van de locatie is bebouwd. De bodem is hier niet bereikbaar.

De bodemopbouw ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot 2,0 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Ter plaatse van boring 4 wordt een kleilaag met een dikte van 75 centimeter aangetroffen op een diepte van 1,2-1,95 m-mv.

Tabel 2 Gemiddeld organisch stofgehalte en lutumgehalte

Bodemlaag (m-mv)	Organisch Stofgehalte (%)	Lutumgehalte (%)
bovengrond: 0,0-0,5	1,4	1,0
ondergrond: 0,5-1,0	1,1	2,0

Een beschrijving van de boorprofielen is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk zijn bij enkele boringen sporen van baksteen, grind, kalk en schelpen waargenomen.

De zintuiglijke waarnemingen, tijdens het veldwerk, zijn vermeld op de boorstaten in bijlage 3.

Bij het bemonsteren van de peilbuizen, zijn de pH en de EG van de grondwatermonsters gemeten en de grondwaterstanden opgenomen (zie tabel 3).

Tabel 3 Grondwatergegevens

filter	Grondwaterstand	EG (µS/cm)	pH
	m-mv		
PB109 (boorpunt 1)	3,2	674	8,3

5. Chemisch-analytisch onderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN normen.

Het chemisch-analytisch onderzoek is afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

De grondmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het in de onderstaande tabel vermelde mengmonsterschema. Tevens is in onderstaande tabel het analyseschema met de motivatie van de analyse weergegeven.

Tabel 4 Mengmonster- en analyseschema

(meng-)monster	monsters + diepte (m – mv)	analyses	motivatie
MB1	1.1+2.1+3.1+4.1 (0,0-0,5)	NEN-grond	kwaliteit bovengrond
MO1	1.2+2.2+3.2+4.2 (0,5-1,0)	NEN-grond	kwaliteit ondergrond
RE1	a+b (0,0-0,5)	asbest	aanwezigheid asbest

De proefgaten voor asbestonderzoek die bij elke boring zijn gemaakt, zijn samengevoegd tot één mengmonster (RE1).

In de onderstaande tabel met de grondwatermonsters is het analyseschema met de motivatie van de analyse weergegeven.

Tabel 5 Grondwatermonsters en analyseschema

monster	diepte filterstelling	analyses	motivatie
PB109 (boorpunt 1)	4,00-5,00 m-mv	NEN-grondwater	kwaliteit grondwater

De samenstelling van de in tabel 4 en 5 vermelde NEN-pakketten is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 6 Samenstelling NEN-pakketten

Stof(-groep)	pakket	
	NEN-grond	NEN-grondwater
Metalen	*	*
Pak's	*	
EOX	*	*
Minerale olie	*	*
BTEXN		*
VOC		*
Chloorbenzenen		*

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Omegam te Amsterdam.

6. Resultaten

6.1 Toetsingskader

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Leidraad Bodembescherming¹.

De streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op een standaard bodem (10% organische stof en 25%

¹ De toetsingswaarde voor een duurzame bodemkwaliteit wordt in beginsel gevormd door de streefwaarde (S). De toetsingswaarde voor ernstige bodemverontreiniging wordt in beginsel gevormd door de interventiewaarde (I). De toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt gevormd door de halve som van de streefwaarde en interventiewaarde ((S+I)/2). Bij overschrijding van deze waarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een geval van ernstige bodemverontreiniging is aanwezig als van één stof de gemiddelde concentratie van een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde.

lutum) en dienen per grondsoort te worden omgerekend. Hiertoe zijn van de onderzochte grondmengmonsters het organisch stofgehalte en lutumgehalte, in het laboratorium, bepaald. De streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem zijn weergegeven in bijlage 5.

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en grondwatermonsters, zijn neergelegd in de certificaten die zijn opgenomen in bijlage 4.

6.2 Onderzoeksresultaten grond

In de onderstaande tabel worden de verhoogde parameters in de grond weergegeven. Indien er géén parameters vermeld worden, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 7 Overschrijdingstabel grond

Monster-code	Diepte [m-mv]	Bodemprofiel	> S	> T	> I
onderzoek NEN5740					
MB1	0,0-0,5	Zand	koper, kwik, zink, PAK, EOX	lood	-
MO1	0,5-1,0	Zand	koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-

> : groter dan

S : streefwaarde

I : interventiewaarde

T : toetsingswaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

- : niet verontreinigd

Bij de analyse van mengmonster RE1 is geen asbest aangetoond.

6.3 Onderzoeksresultaten grondwater

In de onderstaande tabel worden de verhoogde parameters in het grondwater weergegeven. Indien er géén parameters vermeld worden, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 8 Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Diepte [m-mv]	> S	> T	> I
PB109 (boorpunt 1)	4,00-5,00	arseen	-	-

> : groter dan

S : streefwaarde

I : interventiewaarde

T : toetsingswaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

- : (zintuiglijk) niet verontreinigd

7. Conclusies en aanbevelingen

Op de onderzoekslocatie Jansstraat 48-50, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de uitgifte van de twee percelen. De locatie betreft een voormalig gerechtsgebouw met een klein buitenterrein. Omdat op het grootste deel van de twee onderhavige percelen, de bodem niet bereikbaar is vanwege bebouwing, zijn boring 2 t/m 4 buiten de perceelgrenzen geplaatst.

Plaatselijk zijn bij enkele boringen sporen van baksteen, grind en schelpen aangetroffen.

Uit chemisch analytisch onderzoek blijkt dat de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) licht verontreinigd is met koper, kwik, zink, PAK en EOX en matig verontreinigd is met lood. De ondergrond (0,5-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

Bij de analyse van mengmonster RE1 is geen asbest aangetoond.

De matige verontreiniging met lood past binnen het beeld dat, op grond van de ligging van het onderzoeksgebied in bodemkwaliteitszone 1 van de bodemkwaliteitskaart, verwacht kan worden. Nader onderzoek naar deze verontreiniging is niet nodig.

Gezien de huidige bestemming is er bij normaal gebruik geen gevaar voor blootstelling en geen gevaar voor de volksgezondheid. De bodemkwaliteit, vastgesteld in dit onderzoek, vormt geen belemmering voor de uitgifte van het perceel.



Bijlage 2: onderzoeksgebied met posities van de boringen en het peilfilter

legenda

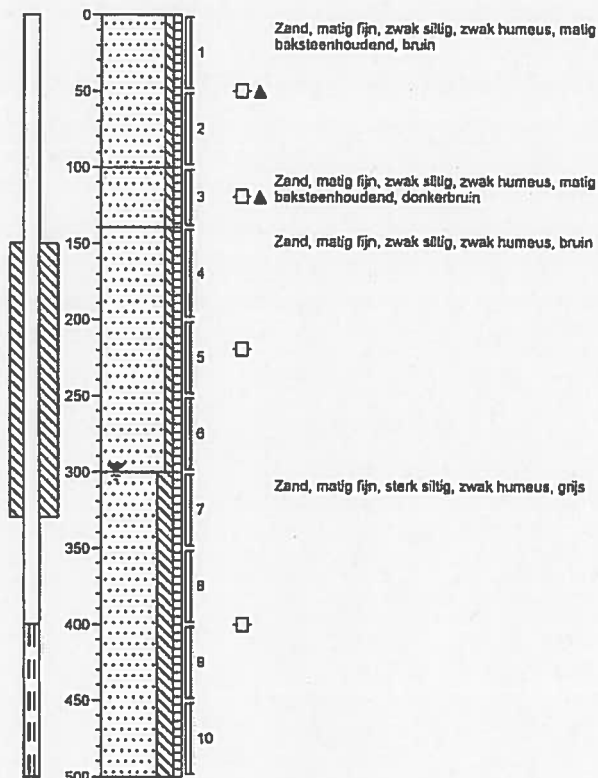
- perceelgrenzen jansstraat 48-50
- boring
- ⊕ boring met peilbuis en graafgat t.b.v. asbestonderzoek
- × graafgat t.b.v. asbestonderzoek

Bijlage 3

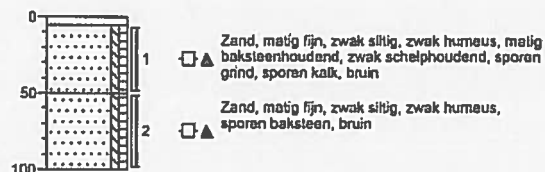
Boorstaten

Boorprofielen

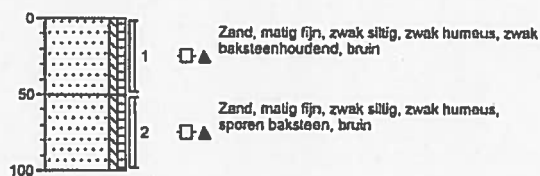
Boring: 1



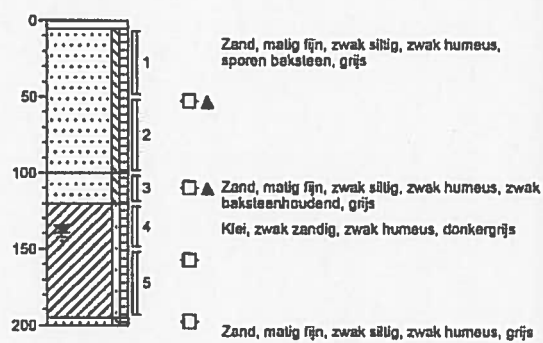
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Schaal: 1: 50



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

BoorManager 4.0

Jansstraat 48-50 te Haarlem

1707453

Gemeente Haarlem Sector Stadsbeheer afdeling Milieu

30-05-2007

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

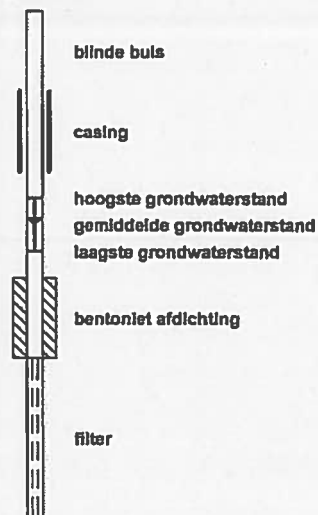
zand

	Zand, kleefig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleefig
	Veen, sterk kleefig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4

Analysecertificaten

Gemeente Haarlem Stadsbeheer
T.a.v. de heer [REDACTED]
Postbus 562
2003 RN HAARLEM

Uw kenmerk : JANSSTRAAT 48-50 (1707453)
Ons kenmerk : Project 215393
Validatieref. : 215393_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 5 juni 2007

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. [REDACTED]
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 215393
Project omschrijving : JANSSTRAAT 48-50 (1707453)
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Monsterreferenties

2273242 = MB1:1.1(0-50)+2.1(5-50)+3.1(0-50)+4.1(5-50)

2273244 = MO1:1.2(50-100)+2.2(50-100)+3.2(50-100)+4.2(50-100)

Opgegeven bemon.datum	:	30/05/2007	30/05/2007
Ontvangstdatum opdracht	:	31/05/2007	31/05/2007
Monstercode	:	2273242	2273244
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking
cryogeen malen

gemalen

gemalen

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	89,9	90,8
Q organische stof (humus)	%	1,4	1,1
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0	2,0

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

Q arseen (As)	mg/kg ds	5	<S	4	<S
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,16	<S	< 0,16	<S
Q chroom (Cr)	mg/kg ds	< 15	<S	< 15	<S
Q koper (Cu)	mg/kg ds	31	1,9-S	31	1,8-S
Q kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,64	3,1-S	0,74	3,6-S
Q lood (Pb)	mg/kg ds	260	1,4-T	180	3,4-S
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<S	4	<S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	140	2,5-S	140	2,4-S

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	<5-S	< 50	<5-S
-------------------------------------	----------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen HPLC:

Q naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Q acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Q acenaftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Q fluoreen	mg/kg ds	< 0,05	0,05
Q fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,59
Q anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,13
Q fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,94
Q pyreen	mg/kg ds	0,25	0,73
Q benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,38
Q chryseen	mg/kg ds	0,13	0,38
Q benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,36
Q benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,18
Q benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,38
Q dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,03
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,25
Q indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,24
som PAK (EPA)	mg/kg ds	1,8	4,7
som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	3,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0,20	3,3-S	< 0,1	<1,7-S
-----------------------------	----------	------	-------	-------	--------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 215393
Project omschrijving : JANSSTRAAT 48-50 (1707453)
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

 >> S betekent ≥ 100 en $< 1000 \times$ streefwaarde
 >>> S betekent $\geq 1000 \times$ streefwaarde

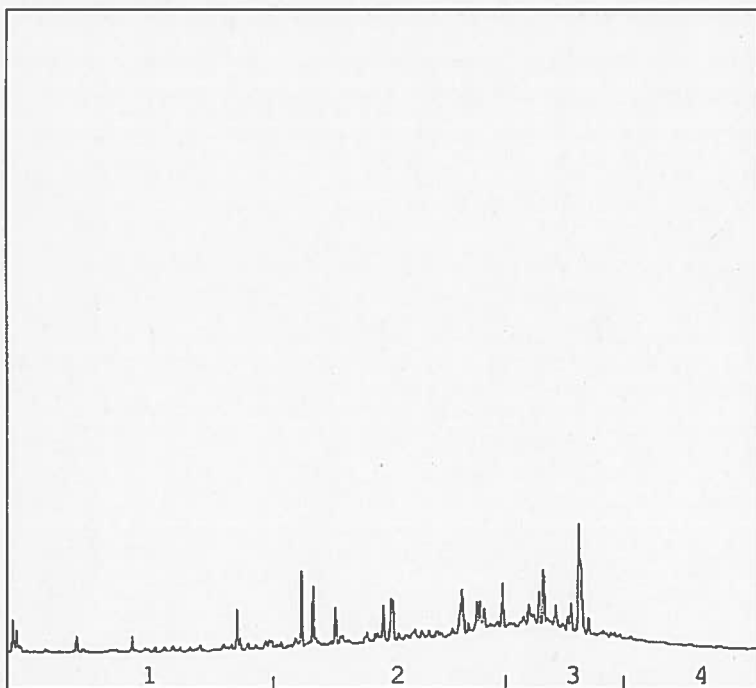
De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2273242
Uw referentie : MB1:1.1(0-50)+2.1(5-50)+3.1(0-50)+4.1(5-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	49 %
3) fractie C30 t/m C35	43 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

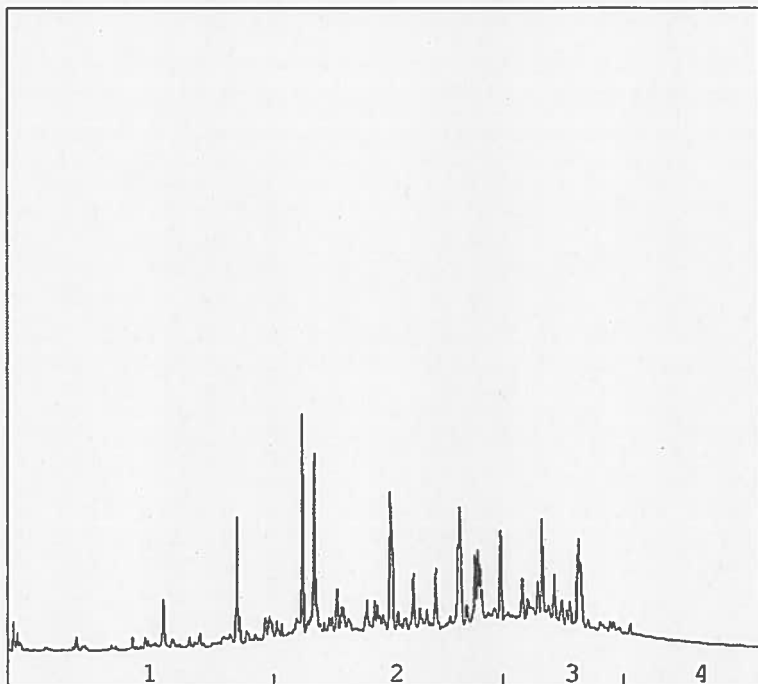
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2273244
Uw referentie : MO1:1.2(50-100)+2.2(50-100)+3.2(50-100)+4.2(50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	58 %
3) fractie C30 t/m C35	29 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 215393
Project omschrijving : JANSSTRAAT 48-50 (1707453)
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Mengschema's

Uw referentie: MB1:1.1(0-50)+2.1(5-50)+3.1(0-50)+4.1(5-50)
Monstercode: 2273242

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1.1	0-50	0225006AA
2.1	5-50	0225003AA
3.1	0-50	0224996AA
4.1	5-50	0225005AA

Uw referentie: MO1:1.2(50-100)+2.2(50-100)+3.2(50-100)+4.2(50-100)
Monstercode: 2273244

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1.2	50-100	0225009AA
2.2	50-100	0225008AA
3.2	50-100	0224991AA
4.2	50-100	0245447AA

Gemeente Haarlem Stadsbeheer
T.a.v. de heer 
Postbus 562
2003 RN HAARLEM

Uw kenmerk : JANSSTRAAT 48-50 1707453
Ons kenmerk : Project 216061
Validatieref. : 216061_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 13 juni 2007

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

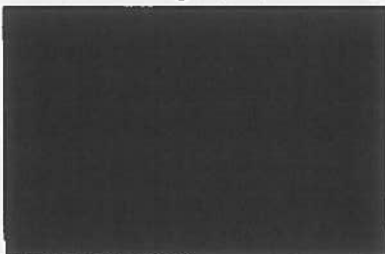
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 216061
Project omschrijving : JANSSTRAAT 48-50 1707453
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Monsterreferenties
2373380 = PB 109

Opgegeven bemon.datum : 06/06/2007
Ontvangstdatum opdracht : 07/06/2007
Monstercode : 2373380
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

Q arseen (As)	µg/l	11	1,1-S
Q cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	<S
Q chroom (Cr)	µg/l	0,9	<S
Q koper (Cu)	µg/l	2	<S
Q kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,02	<S
Q lood (Pb)	µg/l	< 1	<S
Q nikkel (Ni)	µg/l	4	<S
Q zink (Zn)	µg/l	52	<S

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	<1-S
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

Q benzeen	µg/l	< 0,2	<1-S
Q toluen	µg/l	0,2	<S
Q ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S
Q xylenen (som o+m+p)	µg/l	< 0,2	<1-S
Q naftaleen	µg/l	< 0,2	<20-S
som aromaten BTEX	µg/l	0,2	

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

Q dichloormethaan	µg/l	< 1,0	<100-S
Q 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S
Q 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S
Q 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	
Q 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	
Q 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	<S
Q trichloormethaan	µg/l	< 0,1	<S
Q tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
Q 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
Q 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<10-S
Q trichlooretheen	µg/l	< 0,1	<S
Q tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	<10-S
som C+T dichlooretheen	µg/l	< 0,5	<50-S
som chlooralifaten	µg/l	< 2,1	

Chloorbenzenen (vluchtig):

Q monochloorbenzeen	µg/l	< 0,2	<S
Q 1,2-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	
Q 1,3-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	
Q 1,4-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	
som dichloorbenzenen VKW	µg/l	< 0,3	<S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 216061
Project omschrijving : JANSSTRAAT 48-50 1707453
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

>> S betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
>>> S betekent ≥ 1000 x streefwaarde

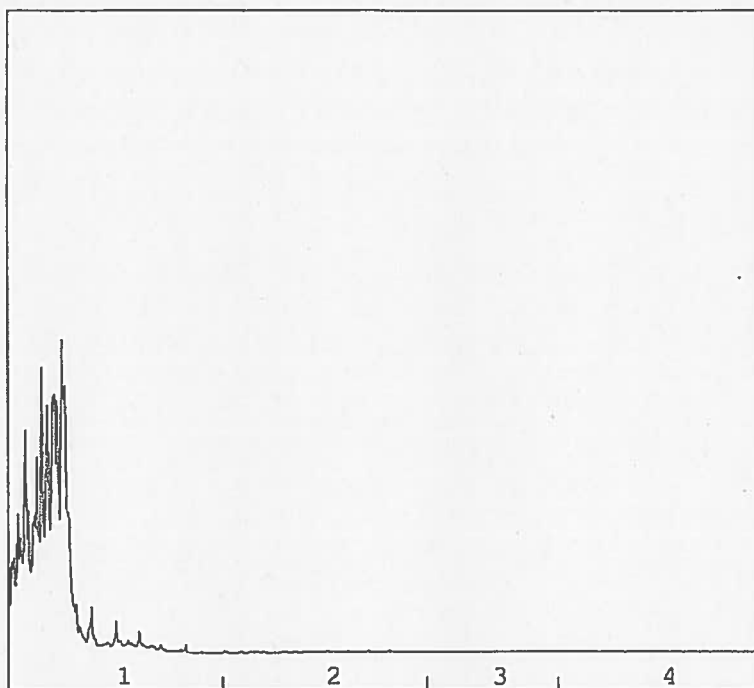
De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2373380
Uw referentie : PB 109
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	66 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	4 %
4) fractie C36 t/m C40	30 %

totale minerale olie gehalte: <50 µg/l

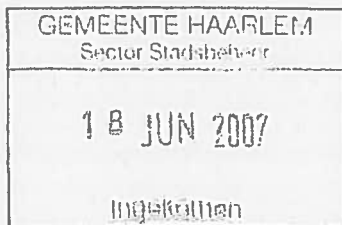
ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



OMEGAM
Laboratoria

Gemeente Haarlem Stadsbeheer
T.a.v. de heer XXXXXXXXXX
Postbus 562
2003 RN HAARLEM

Uw kenmerk : JANSSTRAAT 48-50 1707453
Ons kenmerk : Project 215396 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 215396_certificaat_v4
Wijziging : Toevoeging rapport externe laboratorium.
Bijlage(n) : 2 label(len)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 14 juni 2007

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

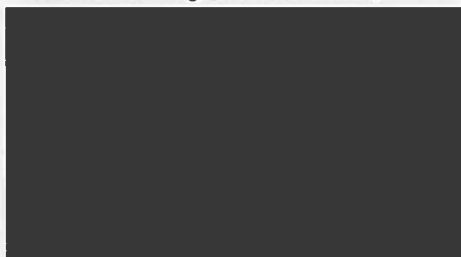
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 215396
Project omschrijving : JANSSTRAAT 48-50 1707453
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Monsterreferenties
2273249 = RE1

Opgegeven bemon.datum : 30/05/2007
Ontvangstdatum opdracht : 31/05/2007
Monstercode : 2273249
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

asbest NEN5707

uitbesteed



Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 215396
Project omschrijving	: JANSSTRAAT 48-50 1707453
Opdrachtgever	: Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Omegam Laboratoria BV
t.a.v. Mevr. [REDACTED]
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever : Jansstraat 48-50 1707453; Pr.nr: 215396
Projectnaam : UA071396
Monsterneming door : klant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount : 63819
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 4 juni 2007
Datum analyse : 5 juni 2007

Monstergegevens
Monsternummer : 56245
Monster omschrijving : 2273249 RE1 (0048052DD)

Massa monster (nat) : 9,89 kg
Massa monster (droog) : 7,94 kg
Droge stofgehalte : 80,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	2,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	4,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	83,8	0,2 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Rapportage: Dhr. [REDACTED] 5/6/07
Hoofd Laboratorium binnendienst

Bijlage 5

Toetsingstabel

Toetsingstabel

Organisch stofgehalte	10 %
Lutumgehalte	25 %

	Grond/sediment (mg/kg d.s.)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-Waarde	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
I. METALEN						
Antimoon	3	9	15		10	20
Arseen	29	42	55	10	35	60
Barium	160	393	625	50	338	625
Cadmium	0,80	6,40	12,00	0,4	3,20	6
Chroom	100	240	380	1	16	30
Kobalt	9	125	240	20	60	100
Koper	36	113	190	15	45	75
Kwik	0,30	5,15	10,00	0,05	0,18	0,3
Lood	85	308	530	15	45	75
Molybdeen	0,5	100	200	5	153	300
Nikkel	35	123	210	15	45	75
Zink	140	430	720	65	433	800
II. ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Cyaniden-vrij	1	11	20	5	753	1500
Cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	10	755	1500
Cyaniden-complex (pH≥5)	5	28	50	10	755	1500
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20		750	1500
Bromide	20			300		
Chloride				100000		
Fluoride	500			500		
III. AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	0,010	0,51	1,00	0,2	15	30
Ethylbenzeen	0,030	25	50	4	77	150
Tolueen	0,010	65	130	7	504	1000
Xyleen	0,100	13	25	0,2	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,300	50	100	6	153	300
Fenol	0,050	20	40	0,2	1000	2000
Cresolen (som)	0,050	3	5	0,2	100	200
Catechol	0,050	10	20	0,2	625	1250
Resorcinol	0,050	5	10	0,2	300	600
Hydrochinon	0,050	5	10	0,2	400	800
IV. POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK's)						
PAK (som 10)	1,00	21	40			
Naftaleen				0,01	35	70
Antraceen				0,0007	2,5	5
Fenantreen				0,003	2,5	5
Fluorantheen				0,003	0,5	1
Benzo(a)antraceen				0,0001	0,25	0,5
Chryseen				0,003	0,1	0,2
Benzo(a)pyreen				0,0005	0,025	0,05
Benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen				0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,025	0,05
V. GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Vinylchloride	0,010	0,06	0,10	0,01	2,5	5
Dichloormethaan	0,400	5,20	10,00	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,020	7,51	15,00	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,020	2,01	4,00	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,100	0,20	0,30	0,01	5	10
Cis+trans 1,2-dichlooretheen	0,200	0,60	1,00	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,0020	1,00	2,00	0,8	41	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,020	5,01	10,00	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,070	7,54	15,0	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,400	5,20	10,0	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	0,100	30,05	60	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,400	0,70	1,00	0,01	5	10

Organisch stofgehalte	10 %
Lutumgehalte	25 %

	Grond/sediment (mg/kg d.s.)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-Waarde	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
Tetrachlooretheen (per)	0,0020	2,00	4,00	0,01	20	40
Chloorbenzenen (som)	0,0300	15,02	30			
Monochloorbenzeen				7	93,5	180
Dichloorbenzenen (som)				3	27,5	50
Trichloorbenzenen (som)				0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som)				0,01	1,25	2,5
Pentachloorbenzeen				0,003	0,50	1
Hexachloorbenzeen				0,00009	0,25	0,5
Chloorfenolen (som)	0,010	5,01	10			
Monochloorfenolen (som)				0,3	50	100
Dichloorfenolen (som)				0,2	15	30
Trichloorfenolen (som)				0,03	5	10
Tetrachloorfenolen				0,01	5	10
Pentachloorfenol				0,04	1,50	3
Chloornaftaleen		5	10		3,00	6
Monochlooranilinen	0,0050	25,00	50		15	30
Polychloorbifenylen (som 7)	0,0200	0,51	1,00	0,01	0,01	0,01
EOX	0,30					
VI. BESTRIJDINGSMIDDELEN						
DDT/DDE/DDD	0,0100	2,01	4,00	0,000004	0,005	0,01
Drins	0,0050	2,00	4,00		0,05	0,1
Aldrin	0,00006			0,000009		
Dieldrin	0,0005			0,0001		
Endrin	0,00004			0,00004		
HCH-verbindingen	0,0100	1,01	2,00	0,05	0,5	1
α-HCH	0,00300			0,033		
β-HCH	0,00900			0,008		
γ-HCH	0,000050			0,009		
Atrazine	0,000200	3,00	6,00	0,029	75	150
Carbaryl	0,000030	3,00	5,00	0,002	25	50
Carbofuran	0,000020	1,00	2,00	0,009	50	100
Chloordaan	0,000030	2,00	4,00	0,00002	0,1	0,2
Endosulfan	0,000010	2,00	4,00	0,0002	2,5	5
Heptachloor	0,000700	2,00	4,00	0,000005	0,15	0,3
Heptachloor-epoxide	0,00000020	2,00	4,00	0,000005	1,5	3
Maneb	0,02000	17,50	35,00	0,00005	0,05	0,1
MCPA	0,00005	2,00	4,00	0,02	25	50
Organotinverbindingen (som)	0,00100	1,25	2,50	0,05-0,16	0,35	0,7
VII. OVERIGE VERBINDINGEN						
Cyclohexanon	0,10	23	45	0,5	7500	15000
Ftalaten (som)	0,10	30	60	0,5	2,75	5
Minerale olie	50	2.525	5.000	50	325	600
Pyridine	0,10	0,3	0,5	0,5	15	30
Tetrahydrofuran	0,10	1,05	2,0	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,10	45	90	0,5	2500	5000
Tribroommethaan		38	75		315	630

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

(circulaire in interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche, 15 augustus 1997)

	Grond/sediment (mg/kg d.s.)			Grondwater (µg/l)		
	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-Waarde	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-Waarde
I. METALEN						
Beryllium	1,10	15,6	30,0			15
Seleen	0,7	51	100			160
Tellurium		300	600			70
Thallium	1	8	15			7
Tin		450	900			50
Vanadium	42,0	146	250			70
Zilver			15			40
III. AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Dodecylbenzeen			1.000			0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹⁾			200			150
V. GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Dichlooranilinen	0,0050	25	50			100
Trichlooranilinen			10			10
Tetrachlooranilinen			30			10
Pentachlooranilinen			10			1
4-chloormethylfenolen			15			350
Dioxine			0,0010			0,000001
VI. BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Azinfosmethyl	0,000005	1	2,0	0,0001	0,5	2
VII. OVERIGE VERBINDINGEN						
Acrylonitril	0,000007	0,05	0,10	0,08	2,5	5
Butanol			30			5600
1,2-butylacetaat			200			6300
Ethylacetaat			75			15000
Diethyleenglycol			270			13000
Ethyleen glycol			100			5500
Formaldehyde			0,10			50
Isopropanol			220			31000
Methanol			30			24000
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)			100			9200
Methylethylketon			35			6000

- 1) Onder aromatische oplosmiddelen wordt het standaardmengsel van stoffen, aangeduid als C9-aromatic naphtha bedoeld: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18%, ≥ C10 alkylbenzenen 6,19%.

Bronnen

circulaire interventiewaarden bodemsanering, staatscourant 1994, 95
 circulaire interventiewaarden bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, staatscourant 1996, 120
 circulaire interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche, staatscourant 1997, 169
 circulaire aanpassing interventiewaarden bodemsanering, juli 1998
 circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, 4 februari 2000

Bijlage

4

Foto's



Foto 1: Locatie peilbuis 15



Foto 2: Overzicht bovengrondse tank



Foto 3: Overzicht steeg zuidzijde onderzoekslocatie



Foto 4: Overzicht locatie bij peilbuis 1



Foto 5: Overzicht locatie bij peilbuis 11

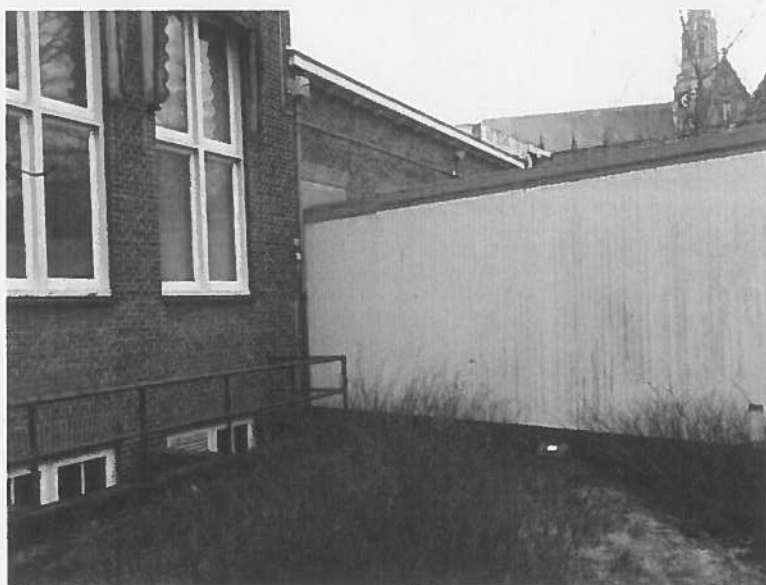


Foto 6: Overzicht koppeling van portacabins aan bestaand bebouwing

Bijlage

5

Onderzoekslocatie en situering monsterpunten



- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ◐ Boring tot 1 meter
- ⊙ Peilbuis
- Locatie

- Portacabins
- ▨ Voormalige ondergrondse tank
- Bovengrondse tank



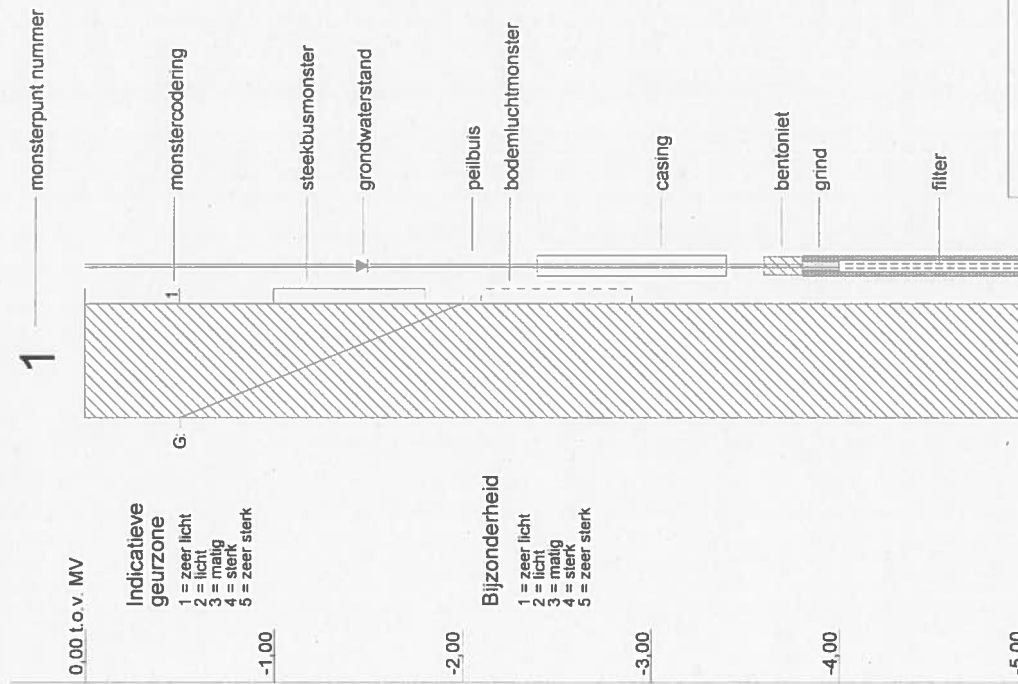
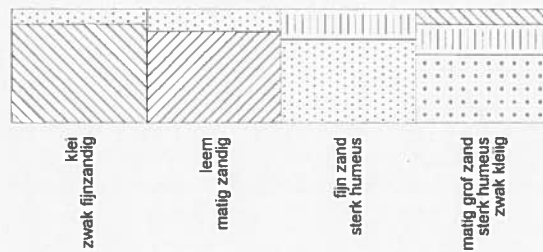
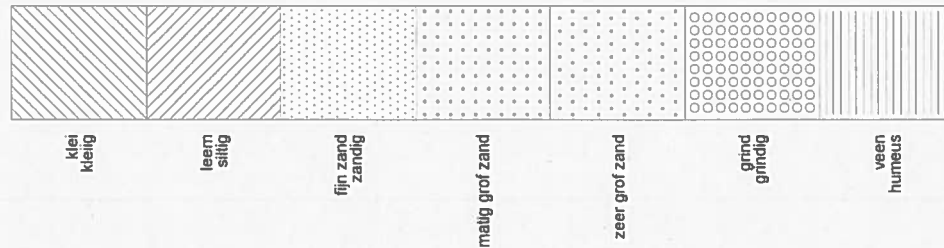
Opdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 500	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46 te Haarlem	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1205300
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 5.3.2012 13.33	Tekeningnummer P00003
	Getek. TEGSIS	
	Gec. dko	
 Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570) 609911 Fax (0570) 609900		

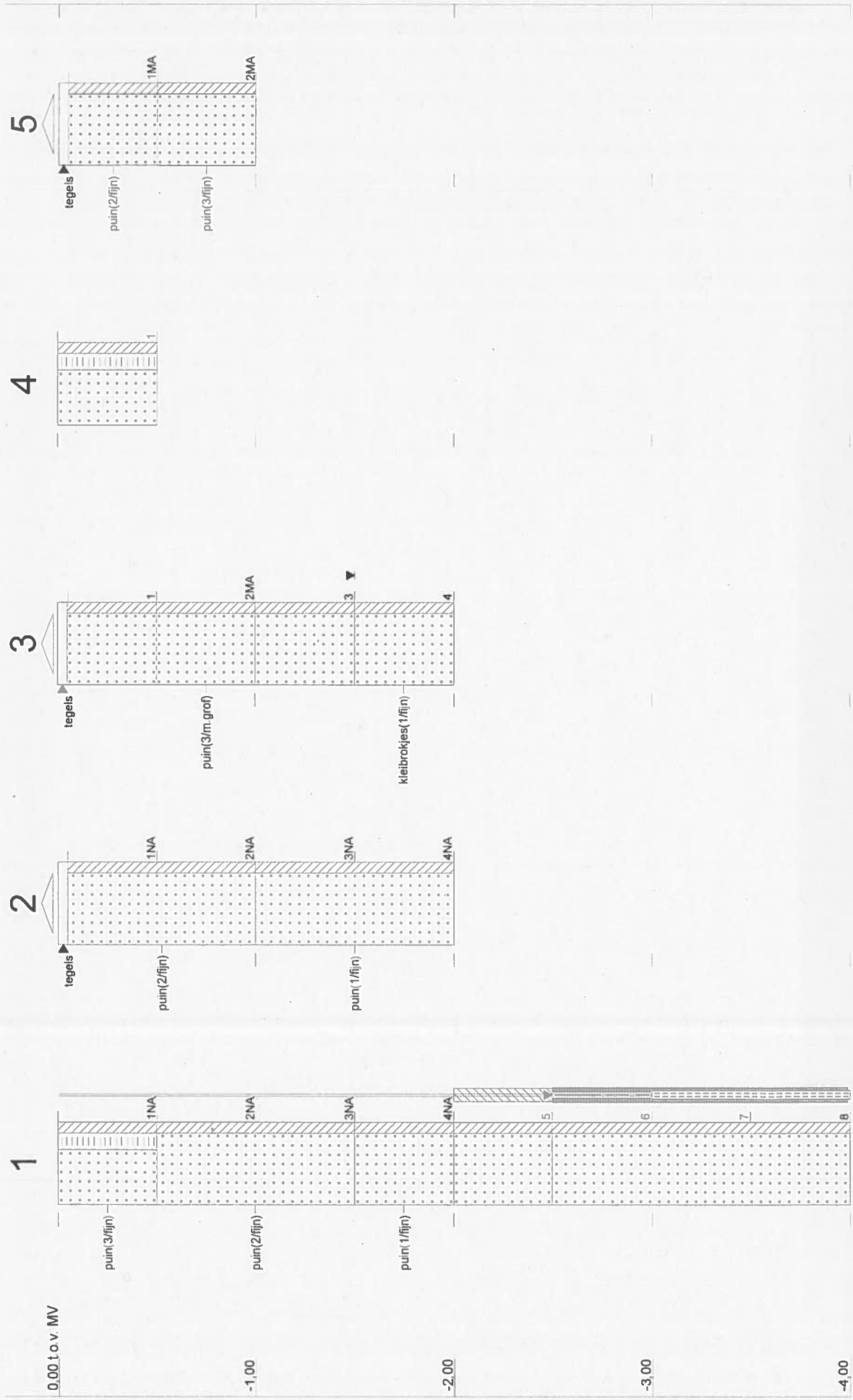
Bijlage

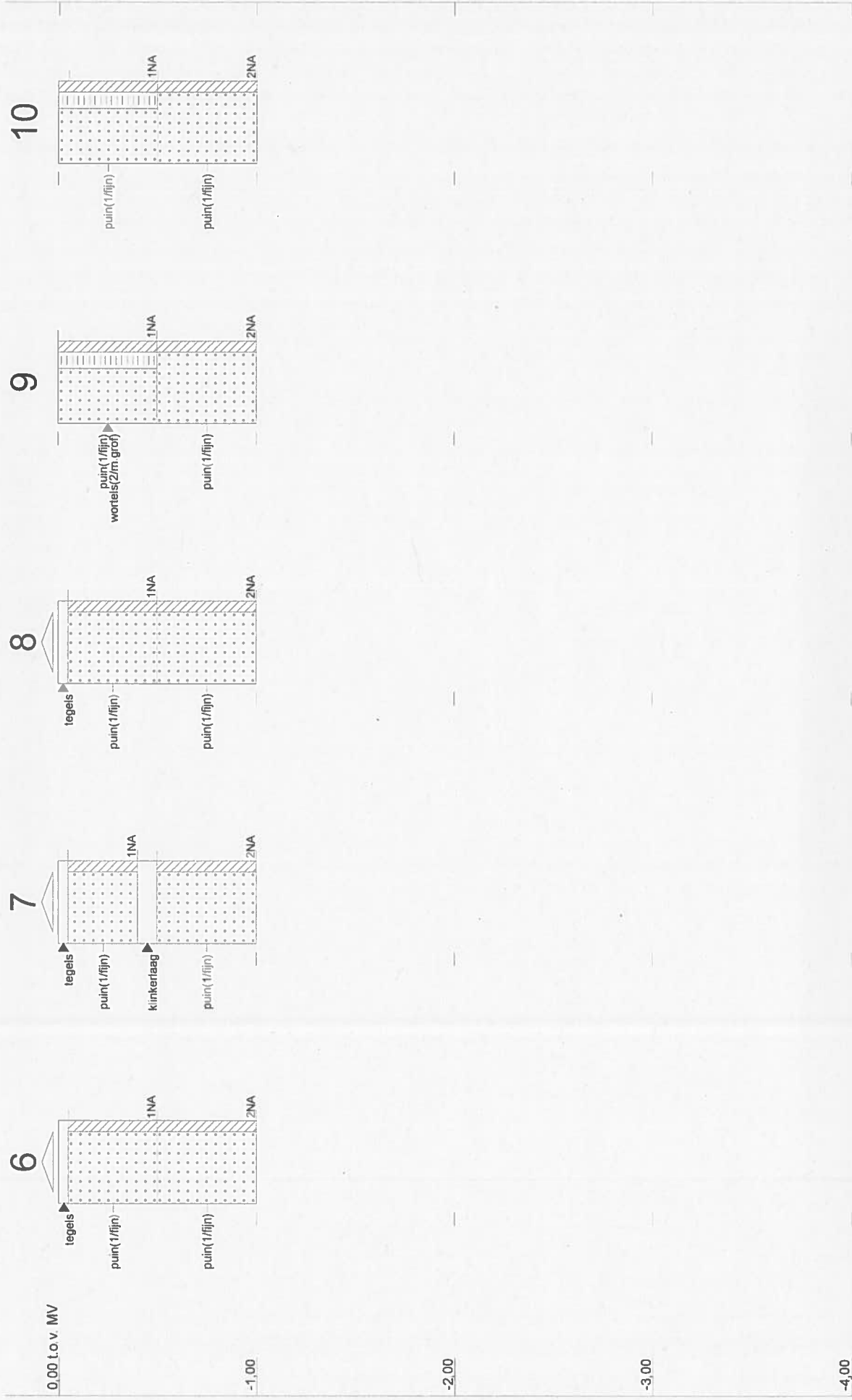
6

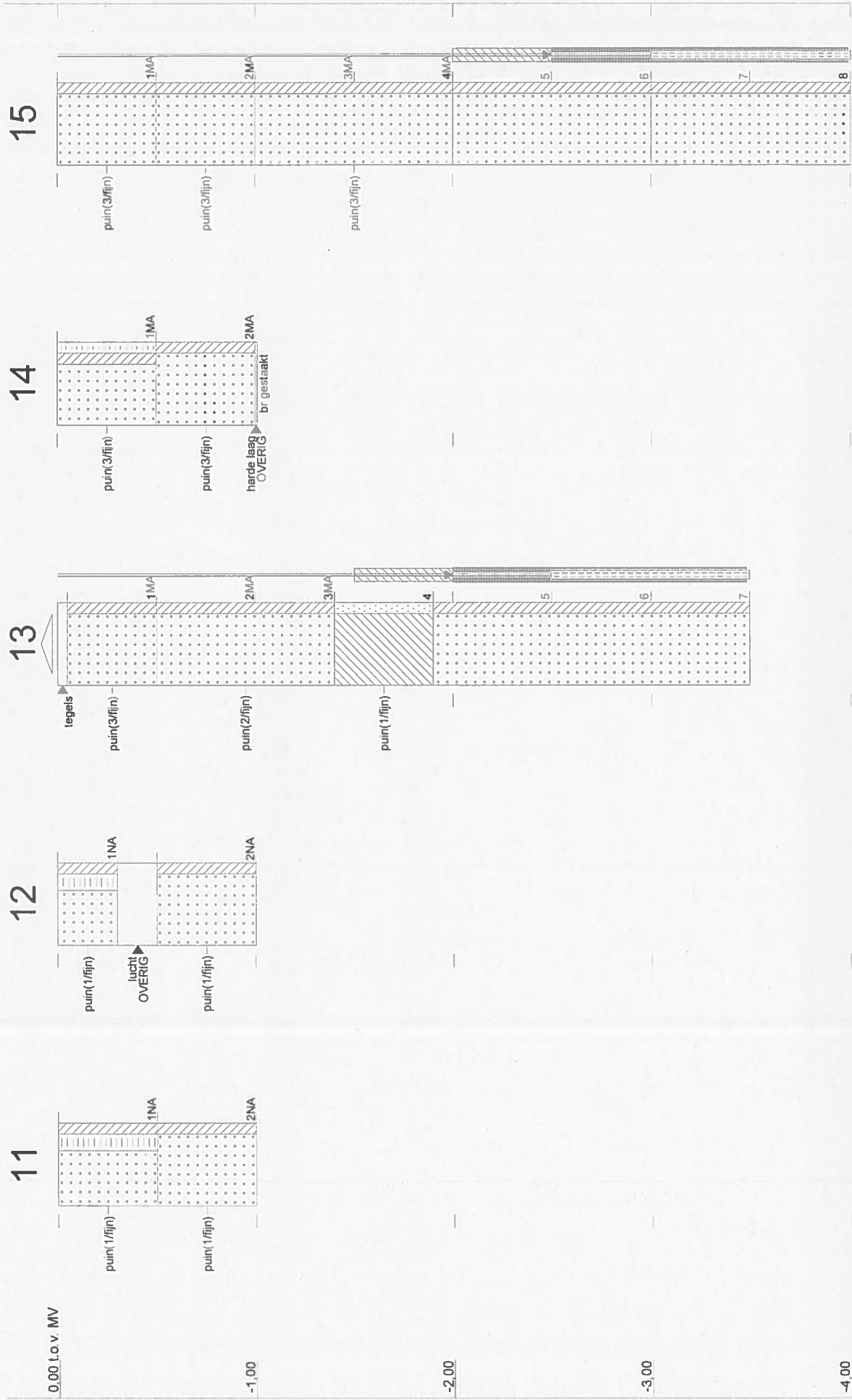
Boorprofielen

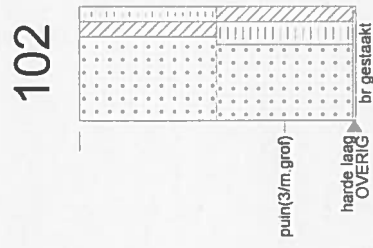
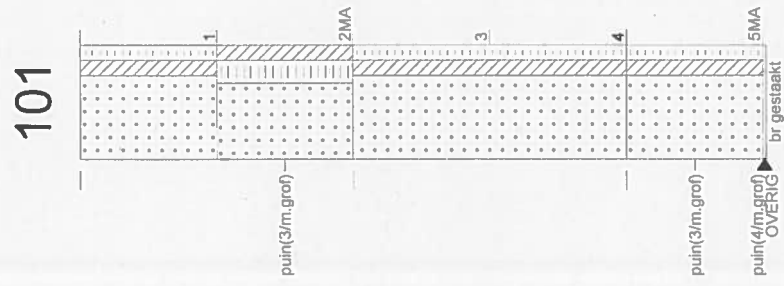
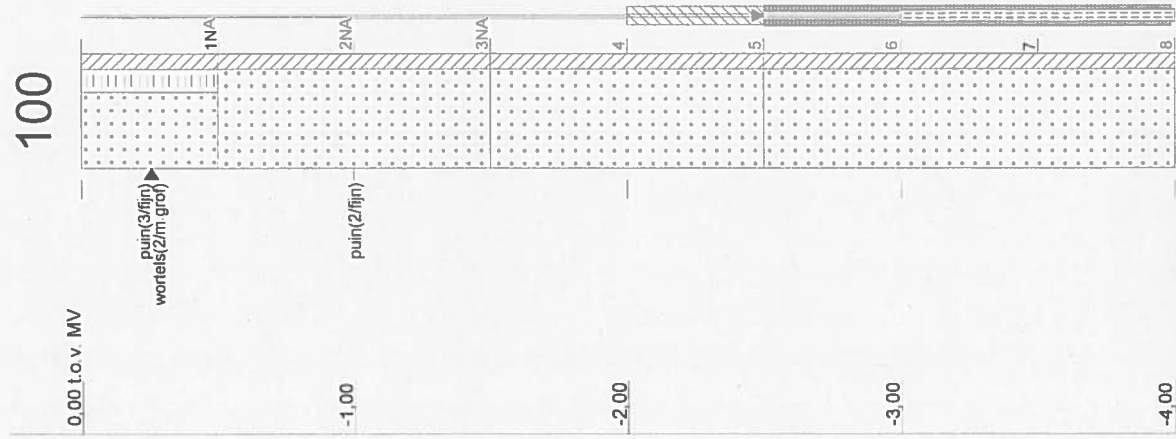
Legenda boorprofielen











Bijlage

7

Locatiespecifieke toetsingswaarden

TTT - STI

Datum: 20 mrt 2012

Lutum	2,1%		
Humus	1,9%		
Labmonster:	MM01 (0,0-0,5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	240
cadmium (Cd)	0,35	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,3	29	55
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,10	13	25
lood (Pb)	32	185	337
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	35
zink (Zn)	59	182	305

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	519	1000
-------------------------	----	-----	------

Lutum	2%		
Humus	1,9%		
Labmonster:	MM02 (0,5-2,0)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	237
cadmium (Cd)	0,35	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,3	29	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,10	13	25
lood (Pb)	32	184	337
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	181	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	519	1000
-------------------------	----	-----	------

Lutum	1,3%		
Humus	0,9%		
Labmonster:	MM03 (1,0-3,0)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	237
cadmium (Cd)	0,35	4,0	7,6
cobalt (Co)	4,3	29	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,10	13	25
lood (Pb)	32	184	337
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	181	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	519	1000
-------------------------	----	-----	------

Lutum	1,8%		
Humus	2,9%		
Labmonster:	MM04 (0,0-0,5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	237
cadmium (Cd)	0,36	4,1	7,9
cobalt (Co)	4,3	29	54
koper (Cu)	20	57	95
kwik (Hg)	0,11	13	25
lood (Pb)	32	187	342
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	60	185	310

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0058	0,15	0,29
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	55	753	1450
-------------------------	----	-----	------

Lutum	1,8%		
Humus	3,9%		
Labmonster:	MM10 (0,0-0,5)		
	gAW	T	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	74	1012	1950
-------------------------	----	------	------

Lutum	2,6%		
Humus	4,8%		
Labmonster:	MM05 (0,0-0,5)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	255
cadmium (Cd)	0,40	4,5	8,6
cobalt (Co)	4,5	31	58
koper (Cu)	22	62	103
kwik (Hg)	0,11	13	26
lood (Pb)	34	196	358
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	24	36
zink (Zn)	65	200	334

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0096	0,24	0,48
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	91	1246	2400
-------------------------	----	------	------

Lutum	3%		
Humus	3,8%		
Labmonster:	MM06 (0,5-2,0)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	267
cadmium (Cd)	0,38	4,3	8,3
cobalt (Co)	4,7	32	60
koper (Cu)	21	61	101
kwik (Hg)	0,11	13	26
lood (Pb)	33	194	354
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	13	25	37
zink (Zn)	65	199	333

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0076	0,19	0,38
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	72	986	1900
-------------------------	----	-----	------

Lutum	1%		
Humus	1%		
Labmonster:	13 (0,05-0,5)		
	gAW	T	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	519	1000
-------------------------	----	-----	------

Lutum	1,7%		
Humus	0,9%		
Labmonster:	MM11 (2,0-3,0)		
	gAW	T	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	519	1000
-------------------------	----	-----	------

TTT - STI

Datum: 12 mrt 2012

Lutum	2,1%		
Humus	1,9%		
Labmonster(s):	3 (0.05-0.5)		
	5 (0.05-0.5)		
	101 (0-0.5)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	32	185	337
-----------	----	-----	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

Lutum	2%		
Humus	1,9%		
Labmonster(s):	3 (0.5-1)		
	5 (0.5-1)		
	13 (1-1.4)		
	14 (0.5-1)		
	15 (0.5-1)		
	15 (1.5-2)		
	101 (0.5-1)		
	gAW	T	I

METALEN

lood (Pb)	32	184	337
-----------	----	-----	-----

TTT - STI**Datum: 21 mrt 2012**

Lutum	1,8%
Humus	2,9%
Labmonster(s):	2 (0.05-0.5)
	6 (0.05-0.5)
	7 (0.05-0.4)
	8 (0.05-0.5)
	9 (0-0.5)
	10 (0.05-0.5)
	11 (0-0.5)
	12 (0-0.3)
gAW	T I

METALEN

koper (Cu)	20	57	95
lood (Pb)	32	187	342
zink (Zn)	60	185	310

TTT - STI**Datum: 21 mrt 2012**

Lutum	2,6%
Humus	4,8%
Labmonster(s):	1 (0-0.5)
	100 (0-0.5)
gAW	T I

METALEN

lood (Pb)	34	196	358
zink (Zn)	65	200	334

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

TTT - STI**Datum: 21 mrt 2012**

Lutum	3%
Humus	3,8%
Labmonster(s):	1 (0.5-1)
	1 (1.5-2)
	2 (0.5-1)
	2 (1-1.5)
	7 (0.5-1)
	9 (0.5-1)
	11 (0.5-1)
	12 (0.5-1)
gAW	T I

METALEN

lood (Pb)	33	194	354
zink (Zn)	65	199	333

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
 T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
 I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
 Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

TTT - STI

Datum: 20 mrt 2012

Labmonster(s):	Pb 1 F(3-4)
	Pb 100 F(3-4)

	So	To	Io
--	----	----	----

METALEN

barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,40	3,2	6,0
cobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,050	0,18	0,30
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5,0	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	433	800

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,20	15	30
ethylbenzeen	4,0	77	150
tolueen	7,0	504	1000
xylenen (som)	0,20	35	70
styreen	6,0	153	300

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,010	35	70
-----------	-------	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	0,010	2,5	5,0
dichloormethaan	0,010	500	1000
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	0,010	5,0	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,010	10	20
Dichloorpropaan	0,80	40	80
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,010	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,010	5,0	10
tetrachl.etheen (per)	0,010	20	40

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform) -		315	630

Labmonster(s):	Pb 13 F(2.5-3.5)		
	Pb 15 F(3-4)		
	So	To	Io

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,20	15	30
ethylbenzeen	4,0	77	150
tolueen	7,0	504	1000
xylenen (som)	0,20	35	70

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,010	35	70
-----------	-------	----	----

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10- C40)	50	325	600
-----------------------------	----	-----	-----

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]
 To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]
 Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
 Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Bijlage

8

Analyselijsten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 02.03.2012
Relatienr 35004573
Opdrachtnr. 294490
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 294490 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 24.02.12
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,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, David Kroon

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 294490 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
658369	24.02.2012	13 (0,05-0,5)
658370	24.02.2012	MM10 (0,0-0,5)
658373	24.02.2012	MM01 (0,0-0,5)
658377	24.02.2012	MM02 (0,5-2,0)
658385	24.02.2012	MM03 (1,0-3,0)

Eenheid		658369 13 (0,05-0,5)	658370 MM10 (0,0-0,5)	658373 MM01 (0,0-0,5)	658377 MM02 (0,5-2,0)	658385 MM03 (1,0-3,0)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		--	--	++	++	++
Droge stof	%	87,8	84,1	88,1	86,3	88,5
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	3,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,9	3,9	2,7	3,7	1,6
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,8	2,1	2,0	1,3
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	42	40	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	6,4	3,2	3,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	34	42	24
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	1,6	0,83	2,0
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	290	280	140
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	6,5	6,3	5,8
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	130	150	35
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	4,2	<0,050	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	4,3	0,14	0,20
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	--	--	1,9	0,082	0,081
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	1,8	0,075	0,080
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	3,6	0,15	0,19
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	3,9	0,15	0,19
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	12	0,25	0,53
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	11	0,35	0,54
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	2,4	0,32	0,073
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	0,96	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	46	1,5 ^{xj}	2,0 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	46	1,6 ^{#j}	2,1 ^{#j}
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	86	200	25	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	11	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	2,7	9,8	40	3,8	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	3,9	19	50	6,5	<2,0

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 294490 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

	Eenheid	658369 13 (0,05-0,5)	658370 MM10 (0,0-0,5)	658373 MM01 (0,0-0,5)	658377 MM02 (0,5-2,0)	658385 MM03 (1,0-3,0)
Minerale olie						
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	3,6	17	37	4,8	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	2,4 ^{x)}	18	33	4,9	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	12	20	2,9	3,1
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	7,6	8,6	<2,0	3,3
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	--	--	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 24.02.12

Einde van de analyses: 02.03.12

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. [REDACTED] Tel. [REDACTED]
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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe₂O₃)

Giw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

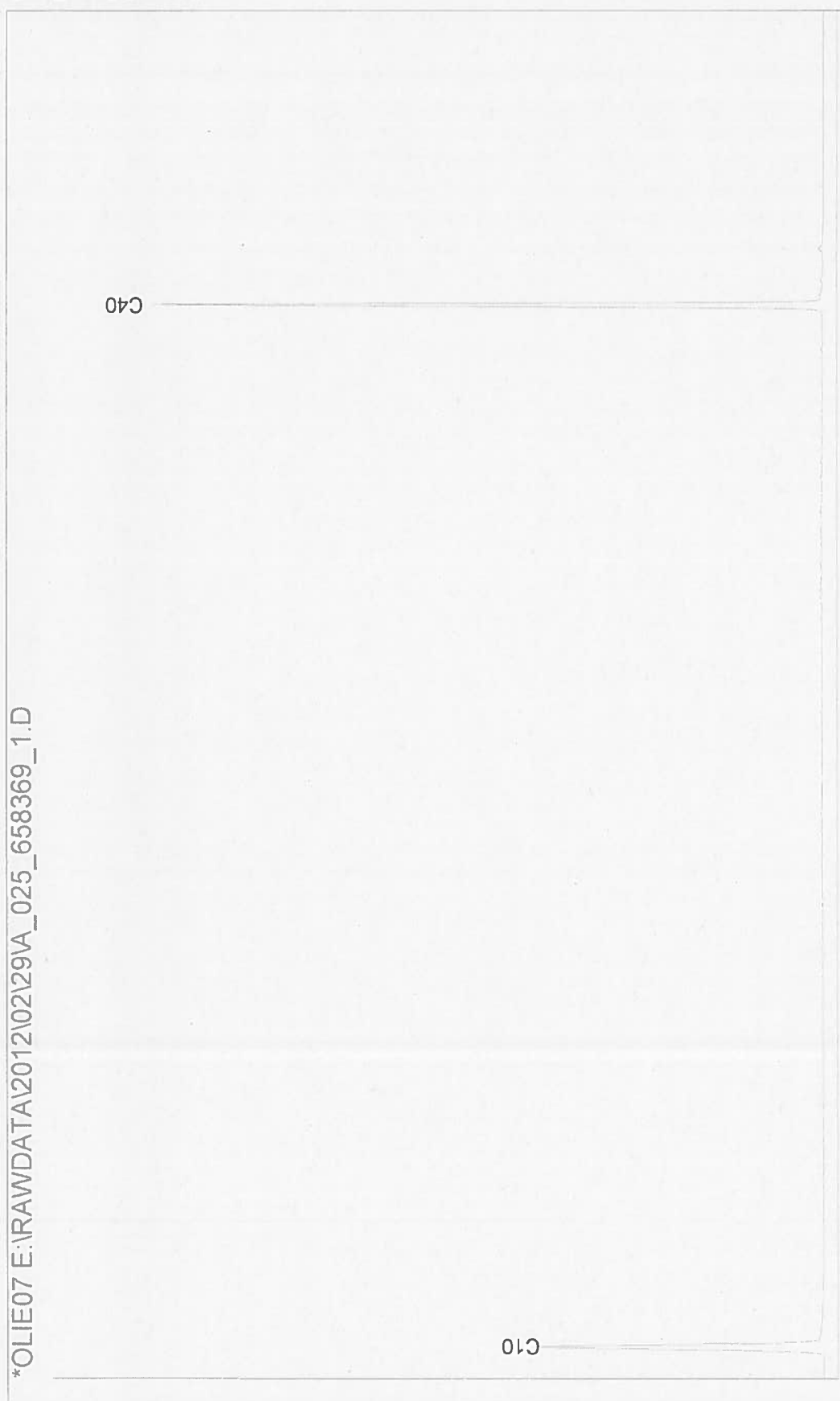
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 658369, created at 01.03.2012 06:40:57

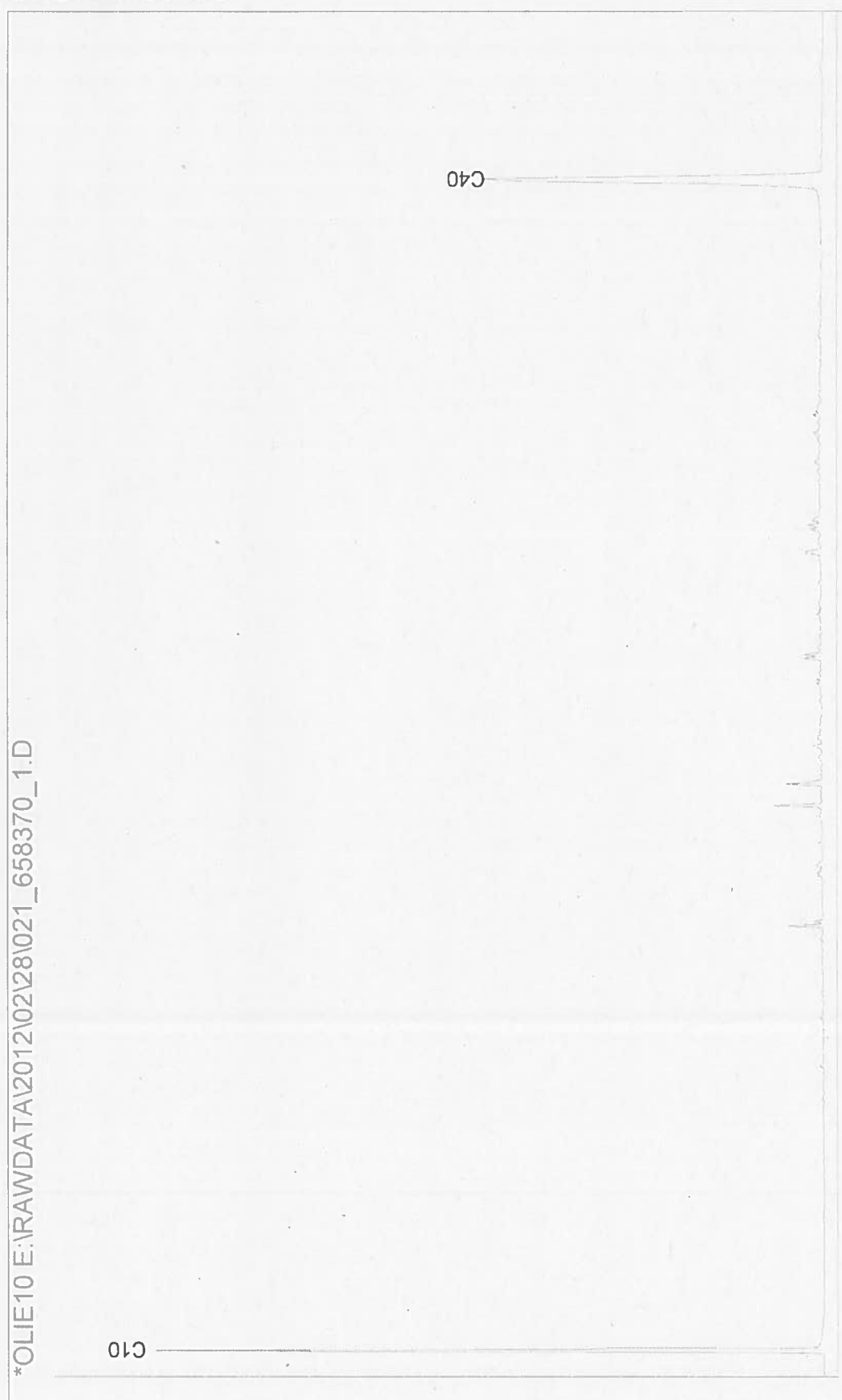
Monsteromschrijving: 13 (0,05-0,5)



*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\02\29\A_025_658369_1.D

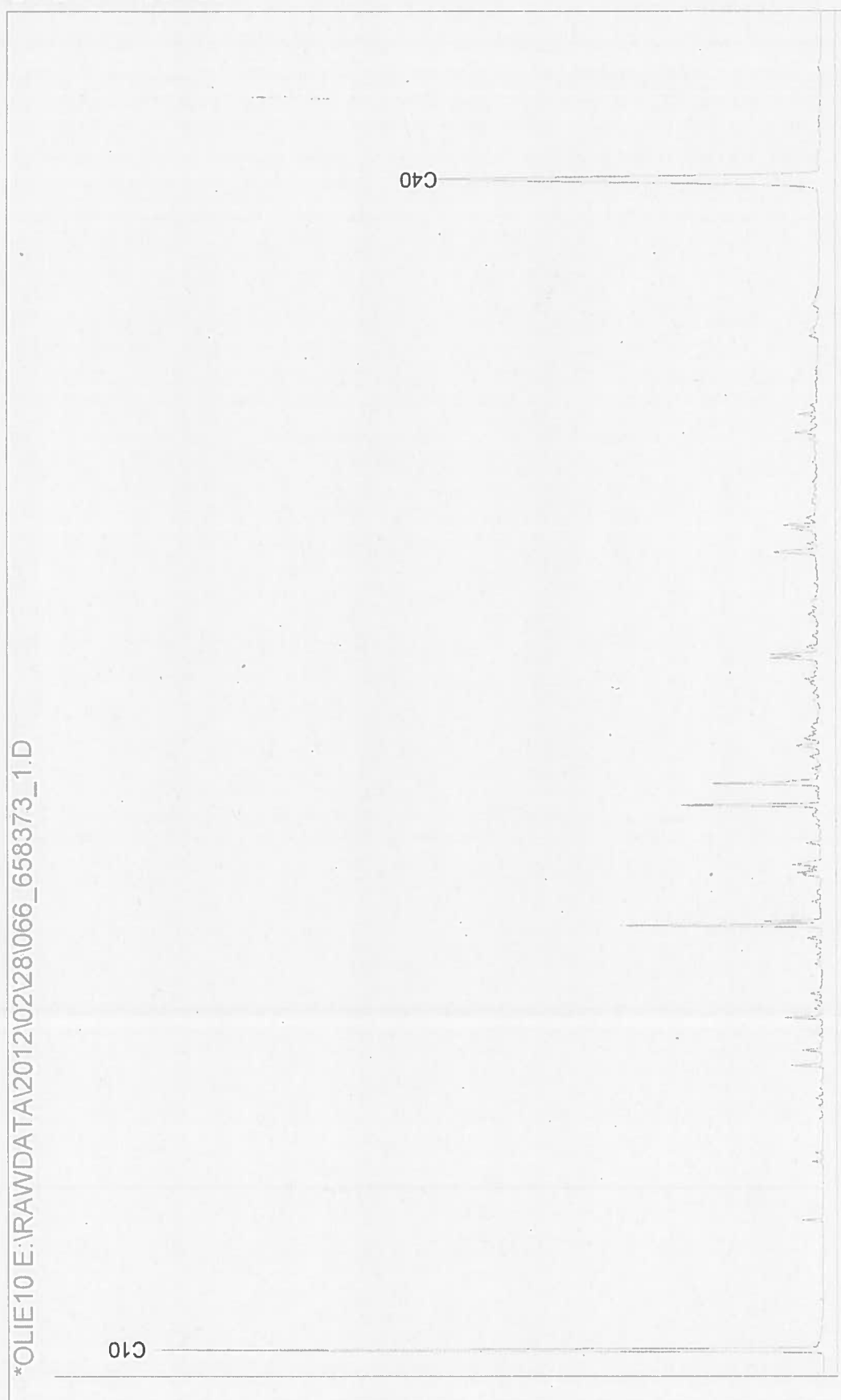
Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 658370, created at 29.02.2012 07:30:08

Monsteromschrijving: MM10 (0,0-0,5)



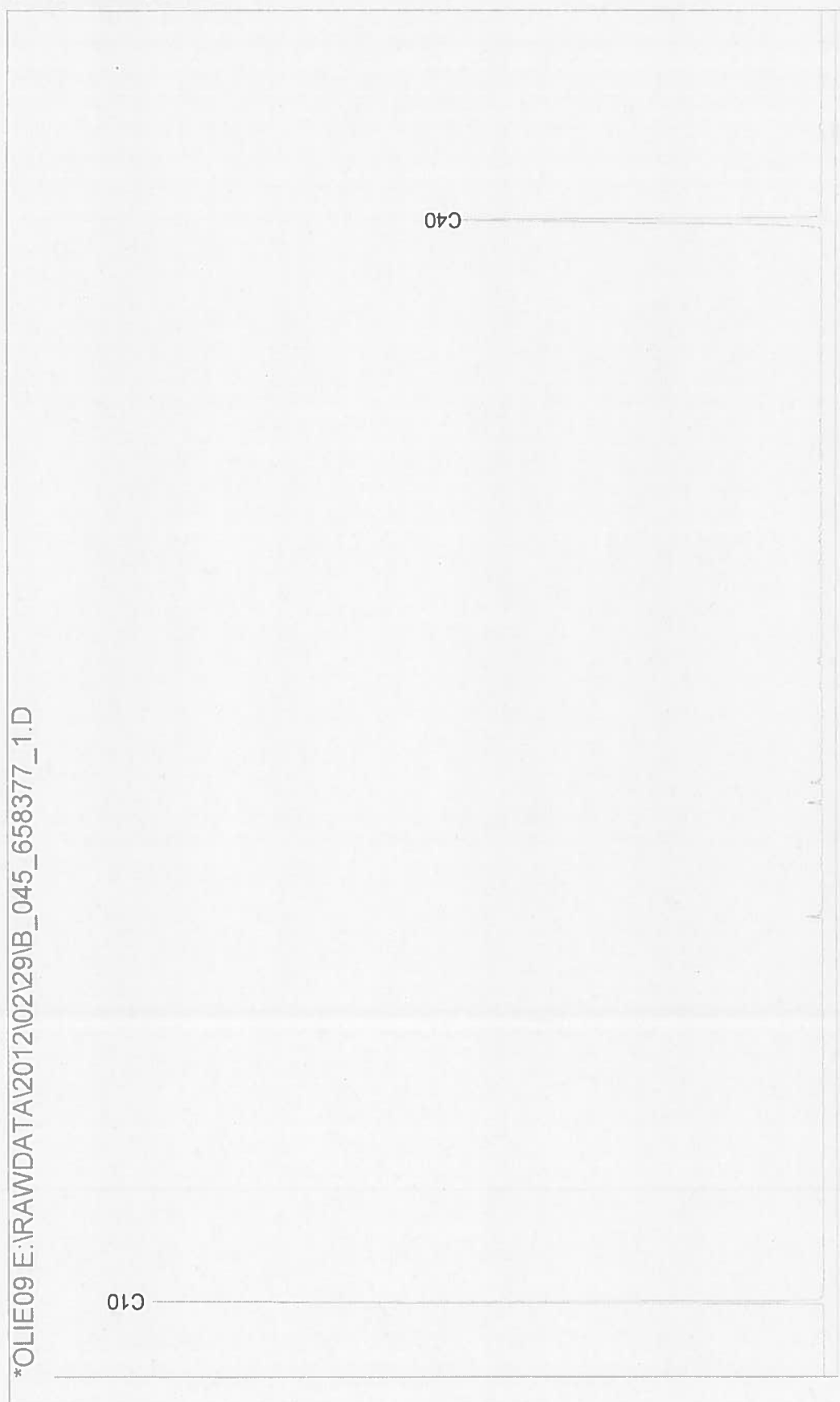
Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 658373, created at 29.02.2012 08:20:30

Monsteromschrijving: MM01 (0,0-0,5)



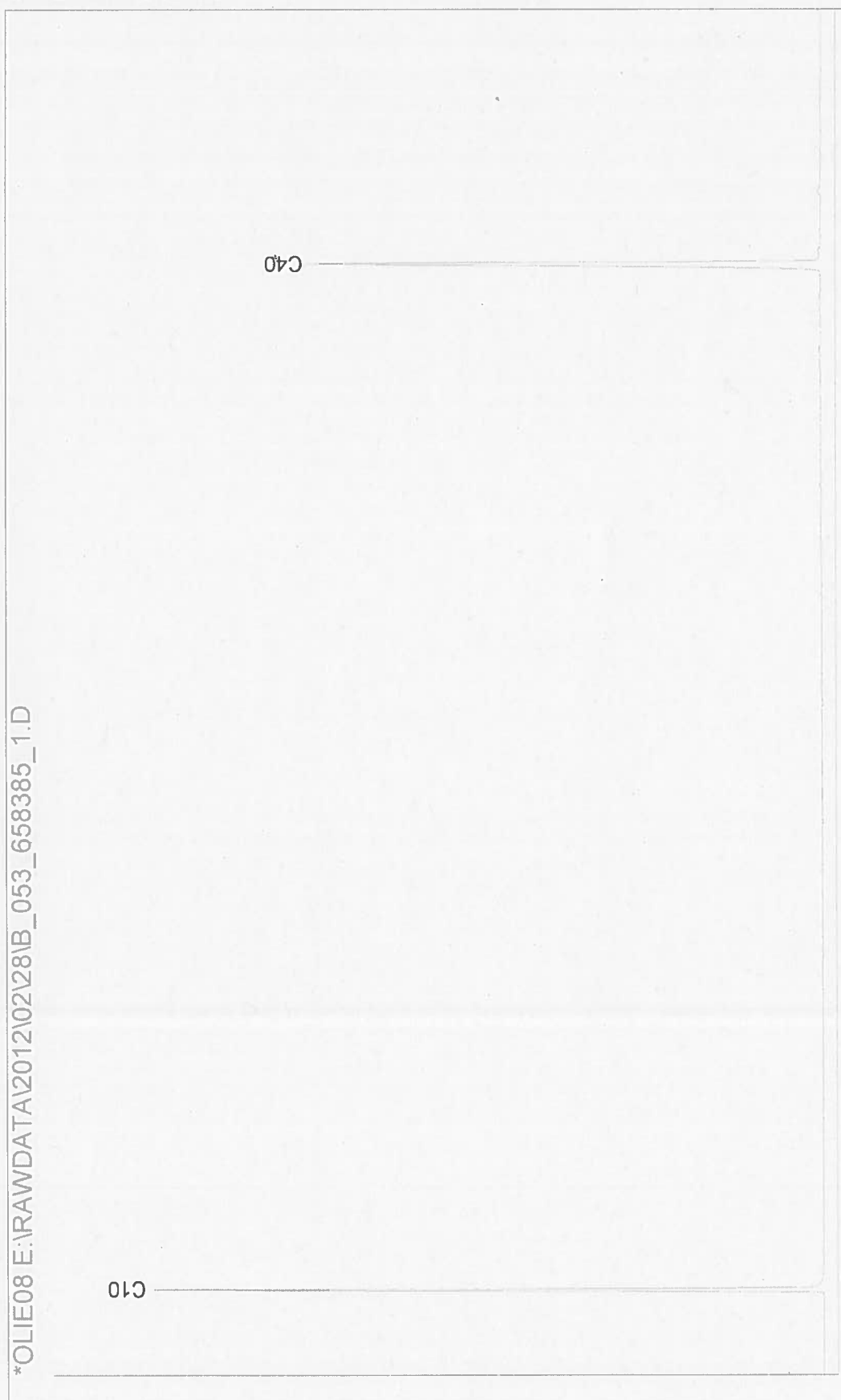
Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 658377, created at 01.03.2012 07:32:02

Monsteromschrijving: MM02 (0,5-2,0)



Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 658385, created at 29.02.2012 09:40:12

Monsteromschrijving: MM03 (1,0-3,0)



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 12.03.2012
Relatienr. 35004573
Opdrachtnr. 295829
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 295829 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 05.03.12
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,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 295829 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
665924	24.02.2012	3 (0.05-0.5)
665925	24.02.2012	5 (0.05-0.5)
665926	24.02.2012	101 (0-0.5)
665927	24.02.2012	3 (0.5-1)
665928	24.02.2012	5 (0.5-1)

Eenheid		665924 3 (0.05-0.5)	665925 5 (0.05-0.5)	665926 101 (0-0.5)	665927 3 (0.5-1)	665928 5 (0.5-1)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	92,8	90,1	82,3	90,6	88,6
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg Ds	230	230	270	460	210
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,069	<0,050	0,68	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,19	0,16	1,1	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,13	0,13	0,58	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,091	0,087	0,53	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,17	1,1	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	0,18	0,14	1,1	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,34	0,22	2,2	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,46	0,38	2,8	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,18	0,62	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	1,8 ^{xj}	1,5 ^{xj}	11 ^{xj}	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,8 ^{hj}	1,5 ^{hj}	11 ^{hj}	--	--

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 295829 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
665929	24.02.2012	13 (1-1.4)
665930	24.02.2012	14 (0.5-1)
665931	24.02.2012	15 (0.5-1)
665932	24.02.2012	15 (1.5-2)
665933	24.02.2012	101 (0.5-1)

Eenheid		665929	665930	665931	665932	665933
		13 (1-1.4)	14 (0.5-1)	15 (0.5-1)	15 (1.5-2)	101 (0.5-1)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	86,9	87,0	87,4	82,3	84,6
Metalen						
Lood (Pb)	mg/kg Ds	390	280	91	130	270
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 05.03.12

Einde van de analyses: 12.03.12

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. [REDACTED] Tel. + [REDACTED]
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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 295829 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Grond

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Lood (Pb)

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Bijlage bij Opdrachtnr. 295829

Blad 1 van 1

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 665924, 665925, 665926, 665927, 665928, 665929, 665930, 665931, 665932, 665933

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 09.03.2012
Relatienr 35004573
Opdrachtnr. 295916
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 295916 Water

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 05.03.12
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,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

**Opdracht 295916 Water**

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
666558	Pb 13 F(2.5-3.5)	05.03.2012	
666559	Pb 15 F(3-4)	05.03.2012	

	Eenheid	666558 Pb 13 F(2.5-3.5)	666559 Pb 15 F(3-4)
Aromaten			
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050
Minerale olie			
Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<100	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10	<10

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 05.03.12

Einde van de analyses: 09.03.12

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. [REDACTED] Tel. [REDACTED]

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen Naftaleen Koolwaterstof fractie C10-C40

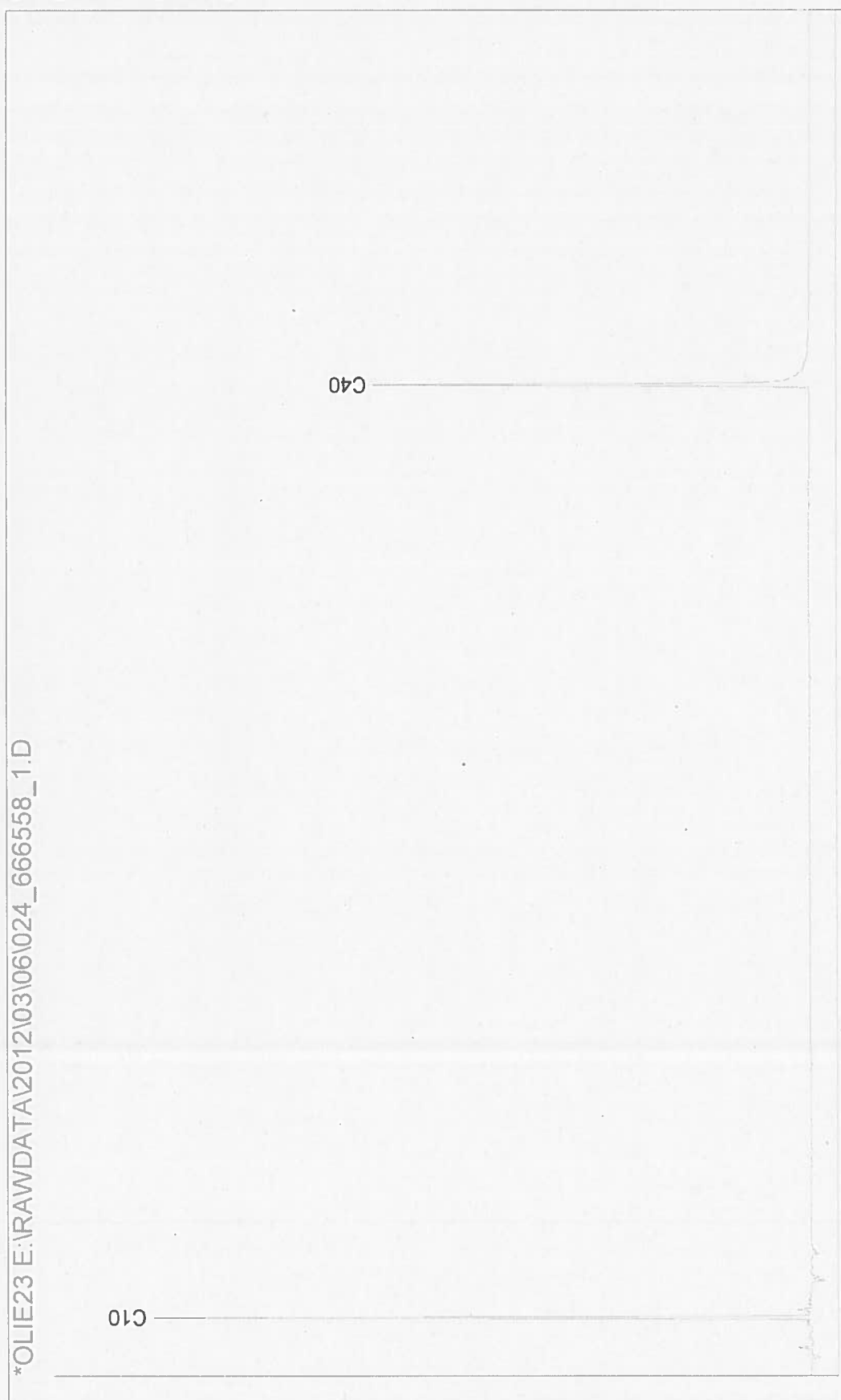
Protocollen AS 3100: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Som Xylenen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

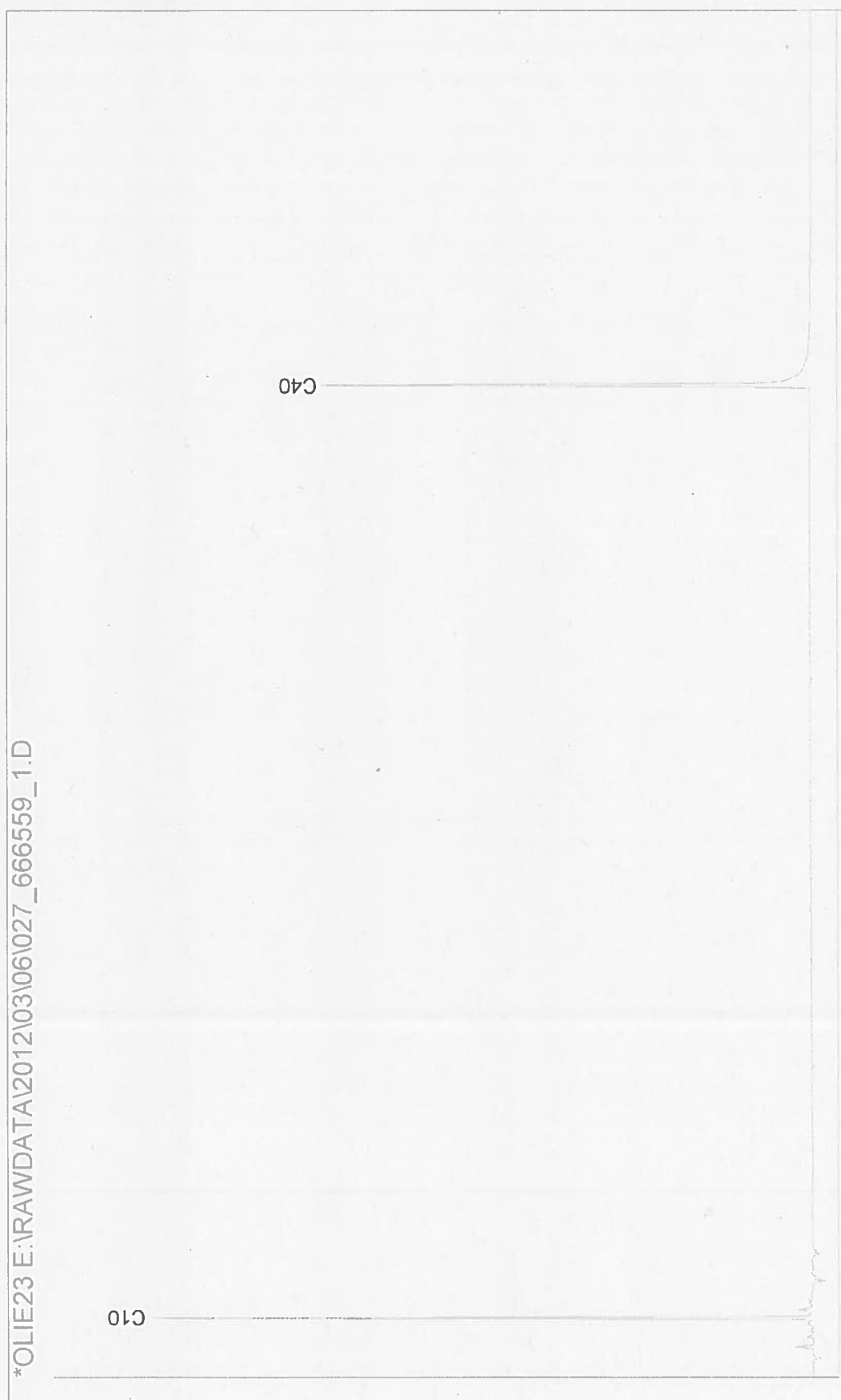
Chromatogram for Order No. 295916, Analysis No. 666558, created at 07.03.2012 09:50:04

Monsteromschrijving: Pb 13 F(2.5-3.5)



Chromatogram for Order No. 295916, Analysis No. 666559, created at 07.03.2012 09:50:08

Monsteromschrijving: Pb 15 F(3-4)



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 12.03.2012
Relatienr 35004573
Opdrachtnr. 295945
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 295945 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 05.03.12
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,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]


Opdracht 295945 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
666723	05.03.2012	MM04 (0,0-0,5)
666732	05.03.2012	MM05 (0,0-0,5)
666735	05.03.2012	MM06 (0,5-2,0)
666744	05.03.2012	MM11 (2,0-3,0)
666747	24.02.2012	MA

	Eenheid	666723 MM04 (0,0-0,5)	666732 MM05 (0,0-0,5)	666735 MM06 (0,5-2,0)	666744 MM11 (2,0-3,0)	666747 MA
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	--
Koningswater ontsluiting		++	++	++	--	--
Droge stof	%	84,8	81,3	79,8	82,0	--
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	4,8 ^{xj}	3,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,1	3,2	2,7	2,3	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	2,6	3,0	1,7	--
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	52	75	55	--	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,30	0,32	0,28	--	--
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,4	4,7	3,6	--	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	380	42	52	--	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	1,3	0,79	0,60	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	420	370	380	--	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	--	--
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,0	8,4	7,4	--	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	230	200	260	--	--
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,96	2,3	0,30	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,5	4,1	0,60	--	--
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,79	2,2	0,36	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,67	1,8	0,30	--	--
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,4	3,9	0,61	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	1,4	3,7	0,55	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	3,9	9,0	1,1	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	3,8	9,6	1,5	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,84	2,3	0,54	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	0,19	<0,50 ^{hb}	<0,050	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	15	39 ^{xj}	5,9 ^{xj}	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	15	39 ^{hj}	5,9 ^{hj}	--	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	79	180	53	<20	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	7,3	<4,0	<4,0	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	11	30	4,9	<2,0	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	17	42	9,1	<2,0	--

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 295945 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

	Eenheid	666723 MM04 (0,0-0,5)	666732 MM05 (0,0-0,5)	666735 MM06 (0,5-2,0)	666744 MM11 (2,0-3,0)	666747 MA
Minerale olie						
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	15	32	11	<2,0	--
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	17	36	17	<2,0	--
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9,8	21	6,9	<2,0	--
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	5,9	21	<2,0	2,4	--
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	0,0014	0,0014	0,0016	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	0,0012	0,0016	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0013	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,0031 ^{x)}	0,0026 ^{x)}	0,0045 ^{x)}	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0066 ^{#)}	0,0061 ^{#)}	0,0073 ^{#)}	--	--
Asbest						
Asbest (AS3000)		--	--	--	--	zie bijlage

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde metin niet mogelijk is.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 05.03.12

Einde van de analyses: 12.03.12

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. [REDACTED] Tel. [REDACTED]

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 295945 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe_2O_3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 μm

Protocollen AS 3000: Asbest (AS3000)

n) Niet geaccrediteerd

Referentie Lab	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
666747	MA	86,2	14779	12737

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	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	2,5	324	100								
4 - 8 mm	2,2	285,9	100								
2 - 4 mm	1,6	199,3	100								
1 - 2 mm	2,2	286,2	20,3								
0.5 mm - 1 mm	6,6	841,3	5,1								
< 0.5 mm	84	10686,8	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	12623,5									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<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 onderzochte deel van de fractie < 500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

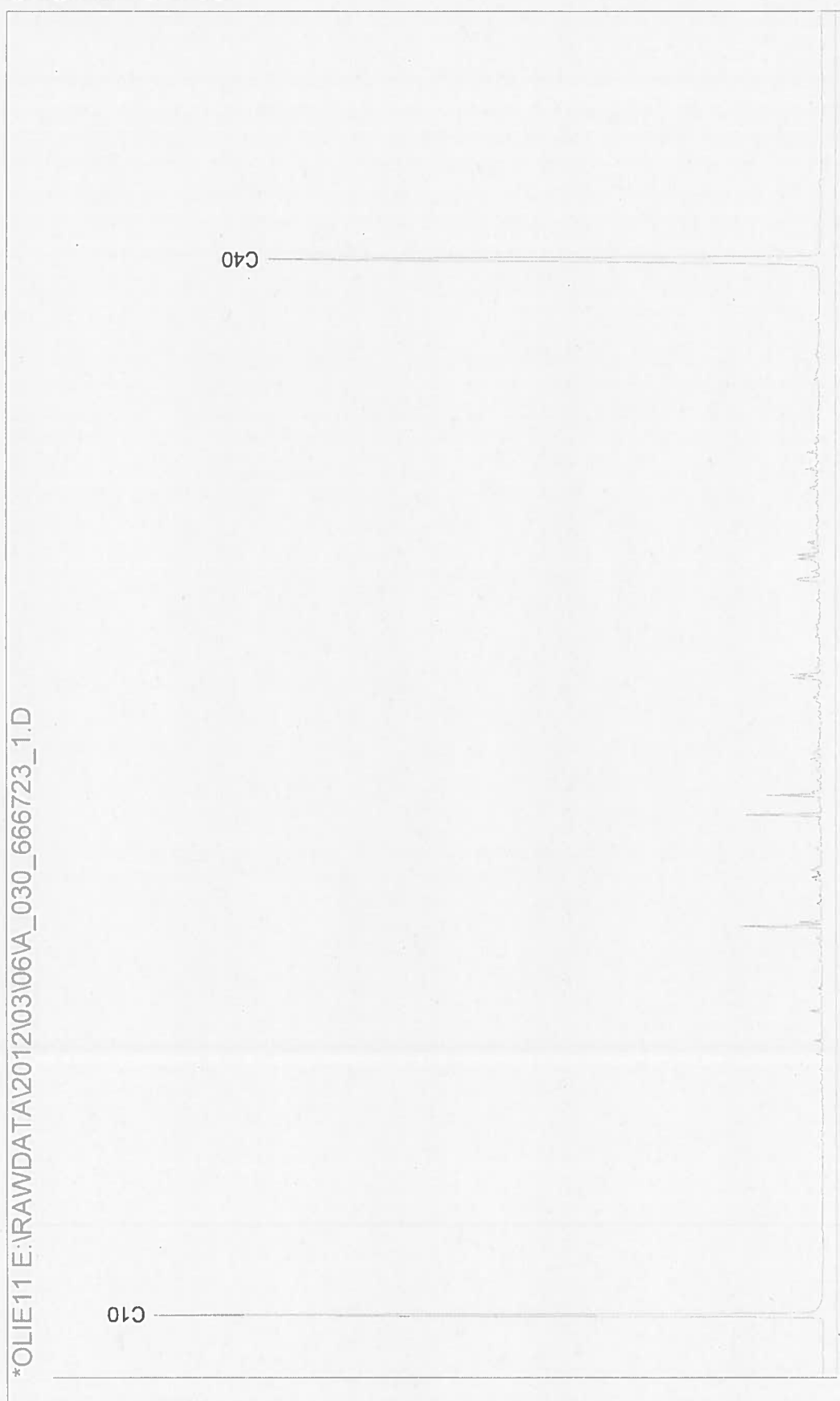
AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

Chromatogram for Order No. 295945, Analysis No. 666723, created at 07.03.2012 10:40:25

Monsteromschrijving: MM04 (0,0-0,5)



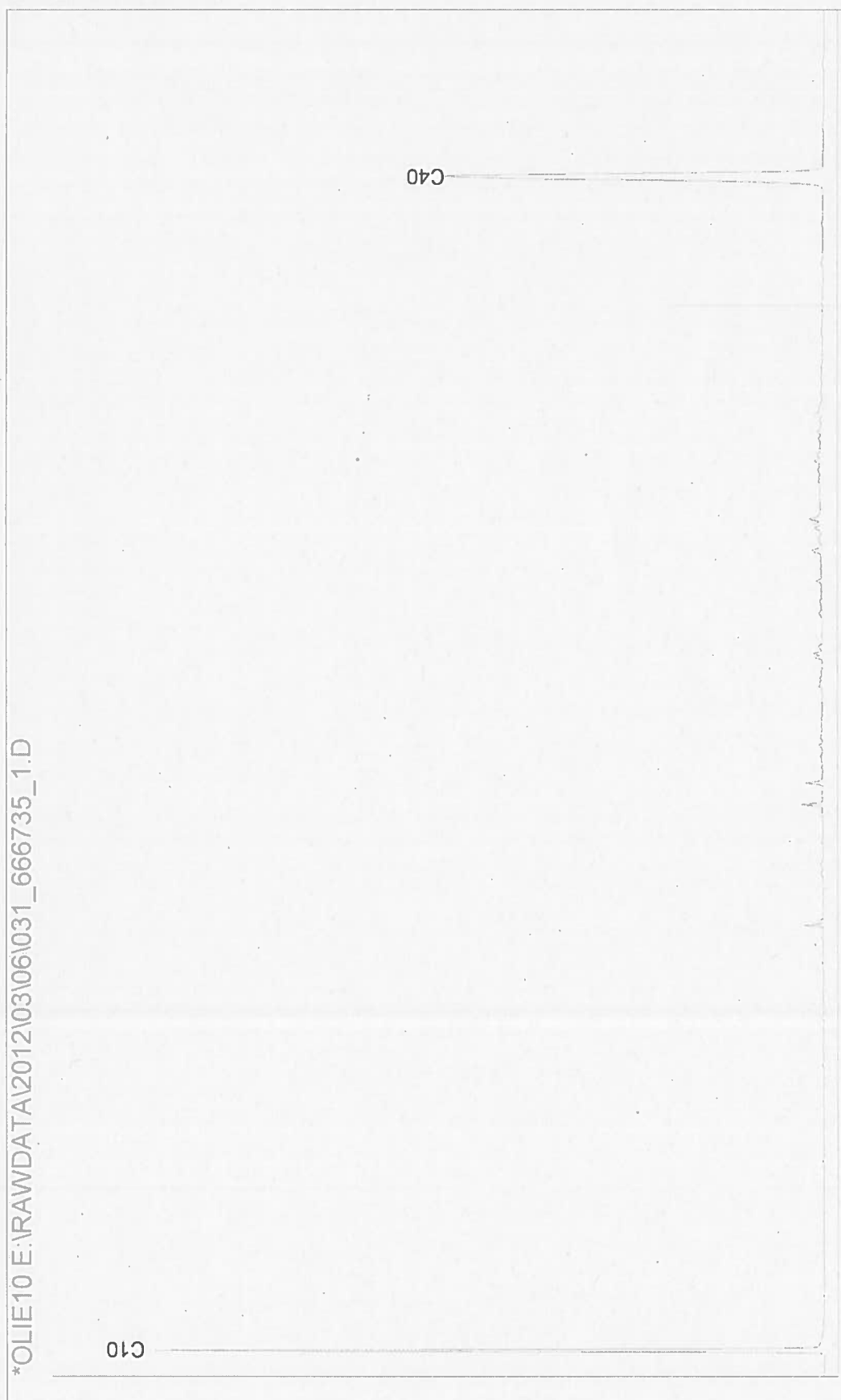
Chromatogram for Order No. 295945, Analysis No. 666732, created at 07.03.2012 10:50:18

Monsteromschrijving: MM05 (0,0-0,5)



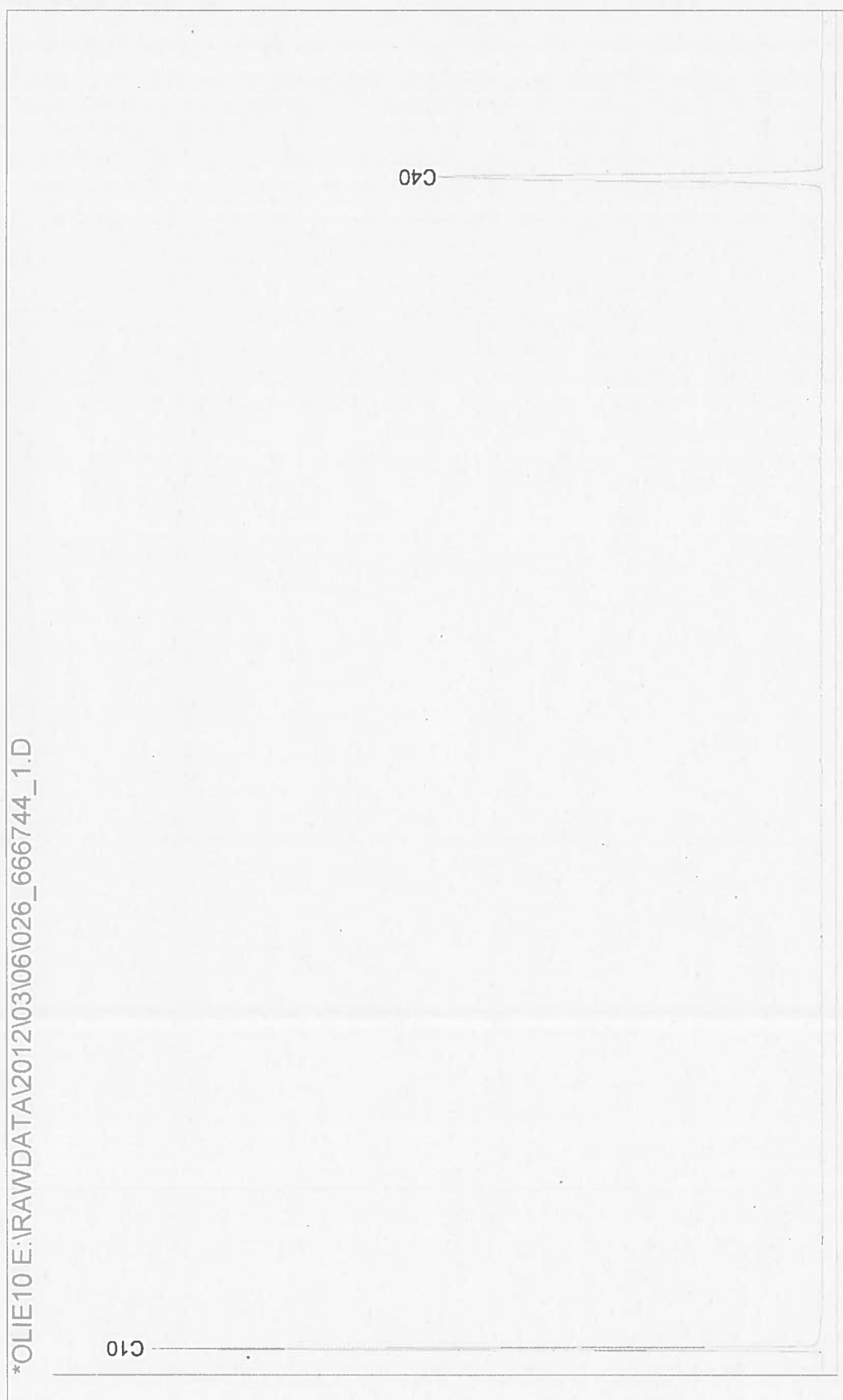
Chromatogram for Order No. 295945, Analysis No. 666735, created at 07.03.2012 06:50:24

Monsteromschrijving: MM06 (0,5-2,0)



Chromatogram for Order No. 295945, Analysis No. 666744, created at 07.03.2012 06:50:19

Monsteromschrijving: MM11 (2,0-3,0)



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 21.03.2012
Relatienr 35004573
Opdrachtnr. 297776
Blad 1 van 6

ANALYSERAPPORT

Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 14.03.12
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,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 6

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677827	05.03.2012	2 (0.05-0.5)
677828	05.03.2012	6 (0.05-0.5)
677829	05.03.2012	7 (0.05-0.4)
677830	05.03.2012	8 (0.05-0.5)
677831	05.03.2012	9 (0-0.5)

Eenheid		677827 2 (0.05-0.5)	677828 6 (0.05-0.5)	677829 7 (0.05-0.4)	677830 8 (0.05-0.5)	677831 9 (0-0.5)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	85,7	84,6	91,1	87,2	76,0
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg Ds	33	38	24	83	41
Lood (Pb)	mg/kg Ds	770	190	240	100	330
Zink (Zn)	mg/kg Ds	370	79	78	63	170
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 6

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677832	05.03.2012	10 (0.05-0.5)
677833	05.03.2012	11 (0-0.5)
677834	05.03.2012	12 (0-0.3)
677835	05.03.2012	1 (0-0.5)
677836	05.03.2012	100 (0-0.5)

Eenheid		677832 10 (0.05-0.5)	677833 11 (0-0.5)	677834 12 (0-0.3)	677835 1 (0-0.5)	677836 100 (0-0.5)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	81,5	84,0	67,7	82,4	80,8
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg Ds	54	49	56	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	580	1300	1900	500	270
Zink (Zn)	mg/kg Ds	340	260	2200	170	180
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	1,1	0,84
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	2,9	1,6
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	1,3	0,82
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	1,2	0,73
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	2,5	1,5
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	2,5	1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	4,9	2,7
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	6,4	3,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	1,5	0,84
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	--	24 ^{x)}	14 ^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	24 ^{#)}	14 ^{#)}

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 6

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677837	05.03.2012	1 (0.5-1)
677838	05.03.2012	1 (1.5-2)
677839	05.03.2012	2 (0.5-1)
677840	05.03.2012	2 (1-1.5)
677841	05.03.2012	7 (0.5-1)

Eenheid		677837 1 (0.5-1)	677838 1 (1.5-2)	677839 2 (0.5-1)	677840 2 (1-1.5)	677841 7 (0.5-1)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	82,9	82,4	86,2	86,8	89,0
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	440	84	180	67	280
Zink (Zn)	mg/kg Ds	220	20	39	23	38
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE 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

Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 6

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
677842	05.03.2012	9 (0.5-1)
677843	05.03.2012	11 (0.5-1)
677844	05.03.2012	12 (0.5-1)

Eenheid		677842 9 (0.5-1)	677843 11 (0.5-1)	677844 12 (0.5-1)
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	82,7	84,2	77,4
Metalen				
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	280	270	2100
Zink (Zn)	mg/kg Ds	250	38	1000
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 15.03.12

Einde van de analyses: 21.03.12

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. [REDACTED] Tel. [REDACTED]

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 6

Toegepaste methoden

Grond

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Lood (Pb) Koper (Cu) Zink (Zn)

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Bijlage bij Opdrachtnr. 297776

Blad 1 van 1

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	677827, 677828, 677829, 677830, 677831, 677832, 677833, 677834, 677835, 677836, 677837, 677838, 677839, 677840, 677841, 677842, 677843, 677844
------------	--

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 20.03.2012
Relatienr 35004573
Opdrachtnr. 297803
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 297803 Water

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 14.03.12
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,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED] Tel. + [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 297803 Water

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
677951	Pb 1 F(3-4)	14.03.2012	
677952	Pb 100 F(3-4)	14.03.2012	

Eenheid	677951 Pb 1 F(3-4)	677952 Pb 100 F(3-4)
---------	-----------------------	-------------------------

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	<50	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80	--
Cobalt (Co)	µg/l	<20	--
Koper (Cu)	µg/l	<15	--
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	--
Lood (Pb)	µg/l	<15	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0	--
Nikkel (Ni)	µg/l	<15	--
Zink (Zn)	µg/l	<65	--

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--
Vinylchloride	µg/l	<0,20	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.	--
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	--
Som Dichlooretheen	µg/l	n.a.	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	--
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50	--

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

AGROLAB
group



Opdracht 297803 Water

Blad 3 van 3

Eenheid		677951 Pb 1 F(3-4)	677952 Pb 100 F(3-4)
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	--
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	--
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	--

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,50	--
-----------------------------	------	-------	----

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 14.03.12

Einde van de analyses: 20.03.12

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. [REDACTED] Tel. [REDACTED]

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

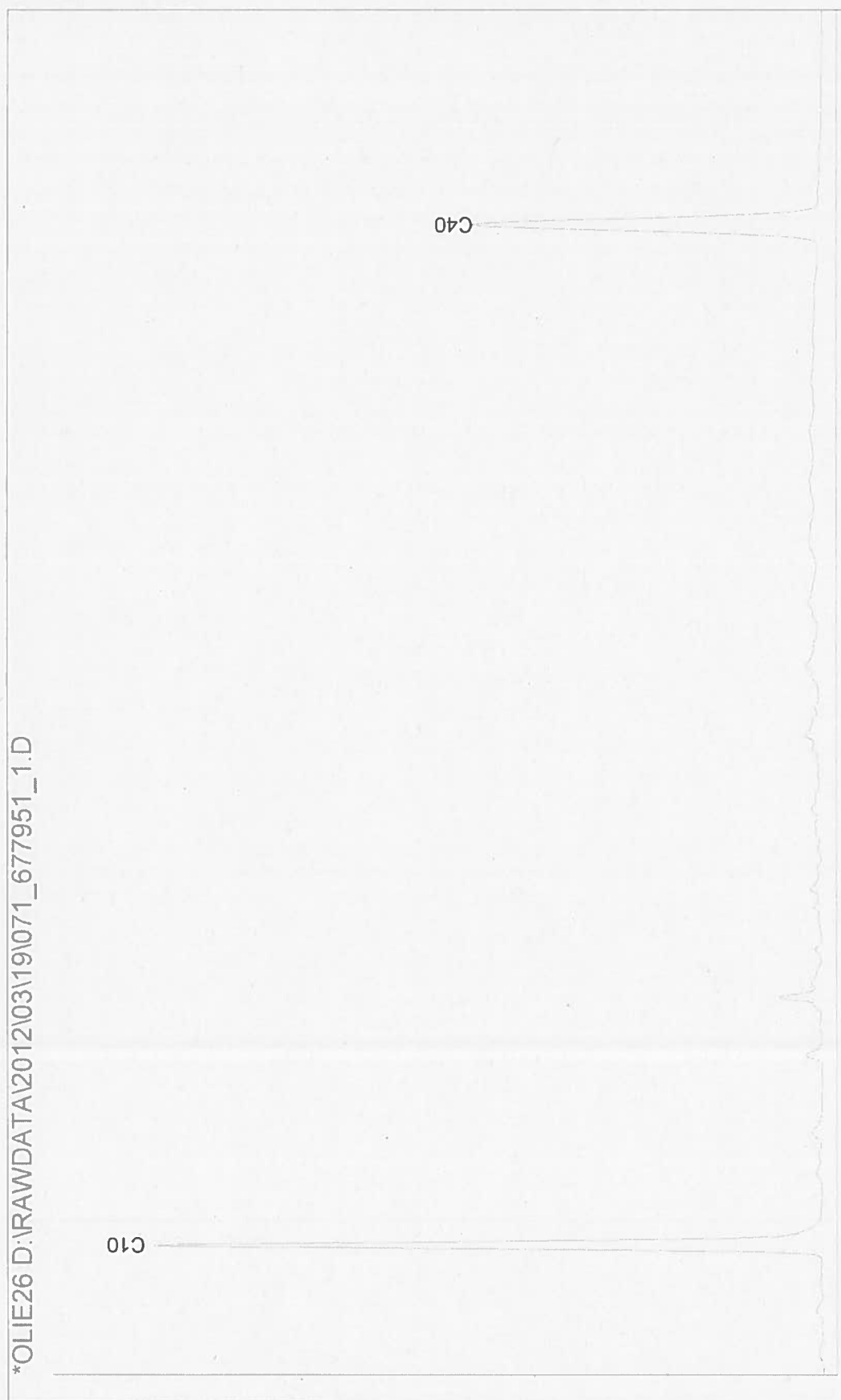
Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



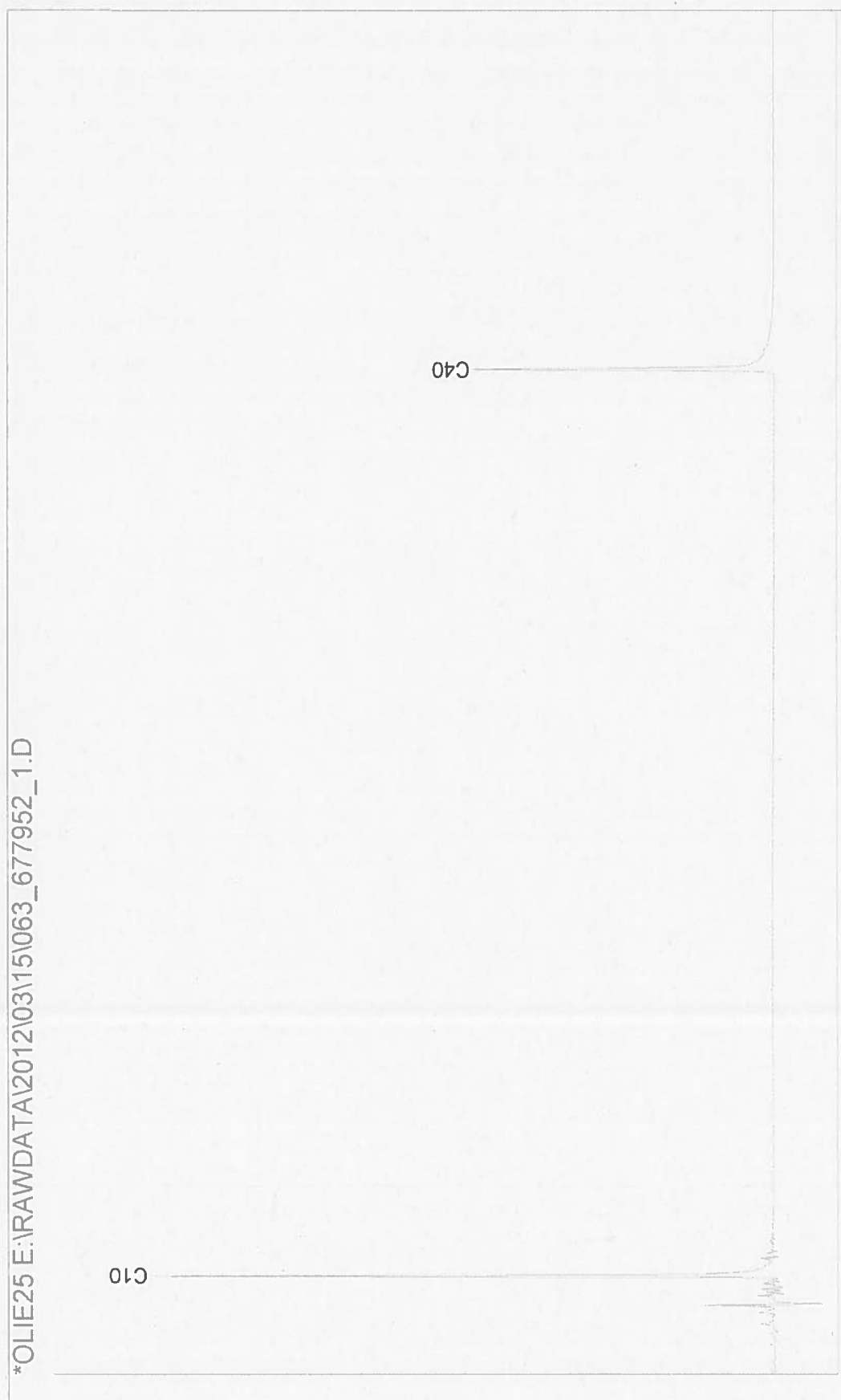
Chromatogram for Order No. 297803, Analysis No. 677951, created at 20.03.2012 08:10:14

Monsteromschrijving: Pb 1 F(3-4)



Chromatogram for Order No. 297803, Analysis No. 677952, created at 16.03.2012 12:10:13

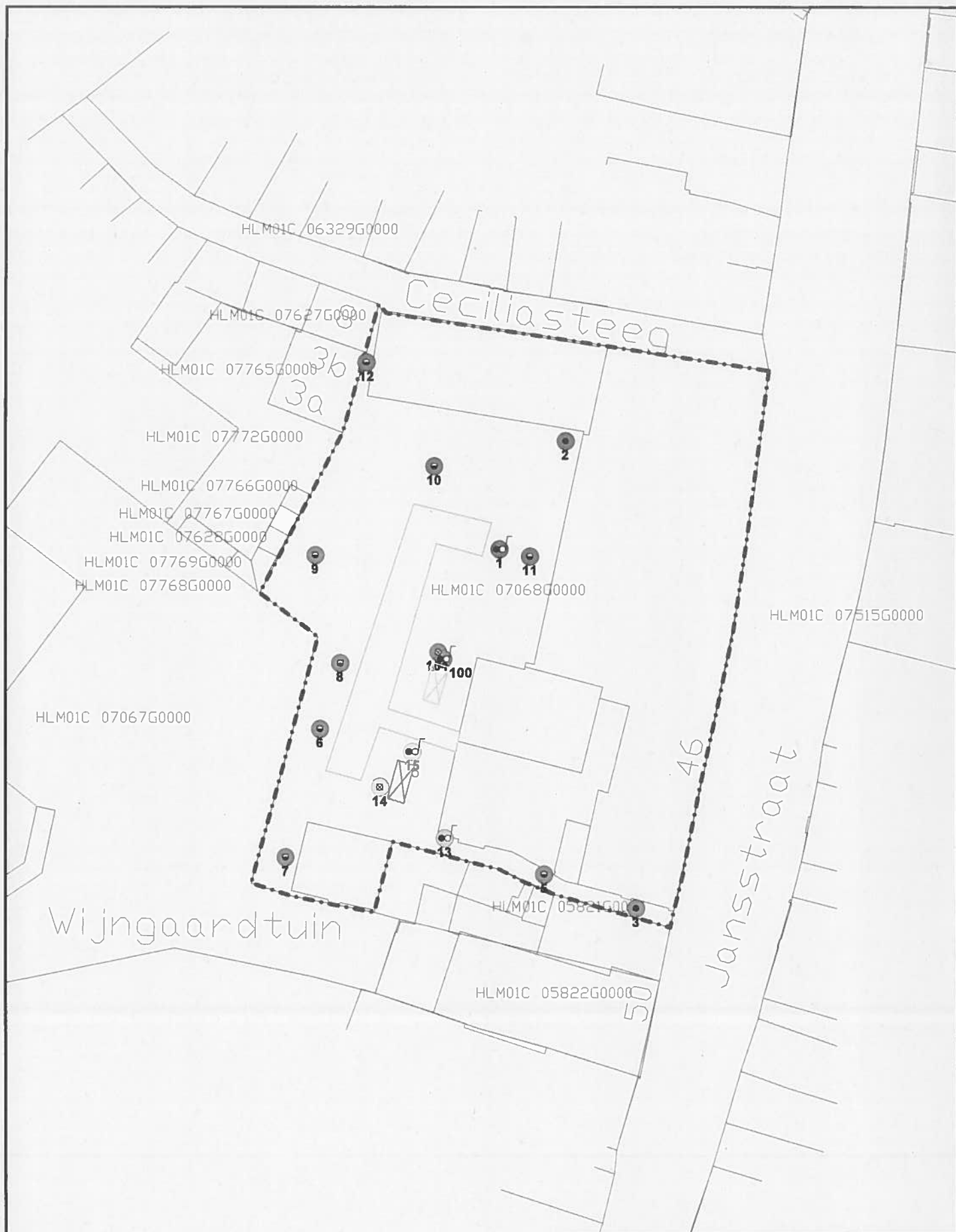
Monsteromschrijving: Pb 100 F(3-4)



Bijlage

9

Kaarten verontreinigingsituatie



- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ⊙ Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW ; <T
- >T ; <I
- >I ; <10 * I

- >10 * I
- Locatie
- Portacabins
- Voormalige ondergrondse tank
- Bovengrondse tank

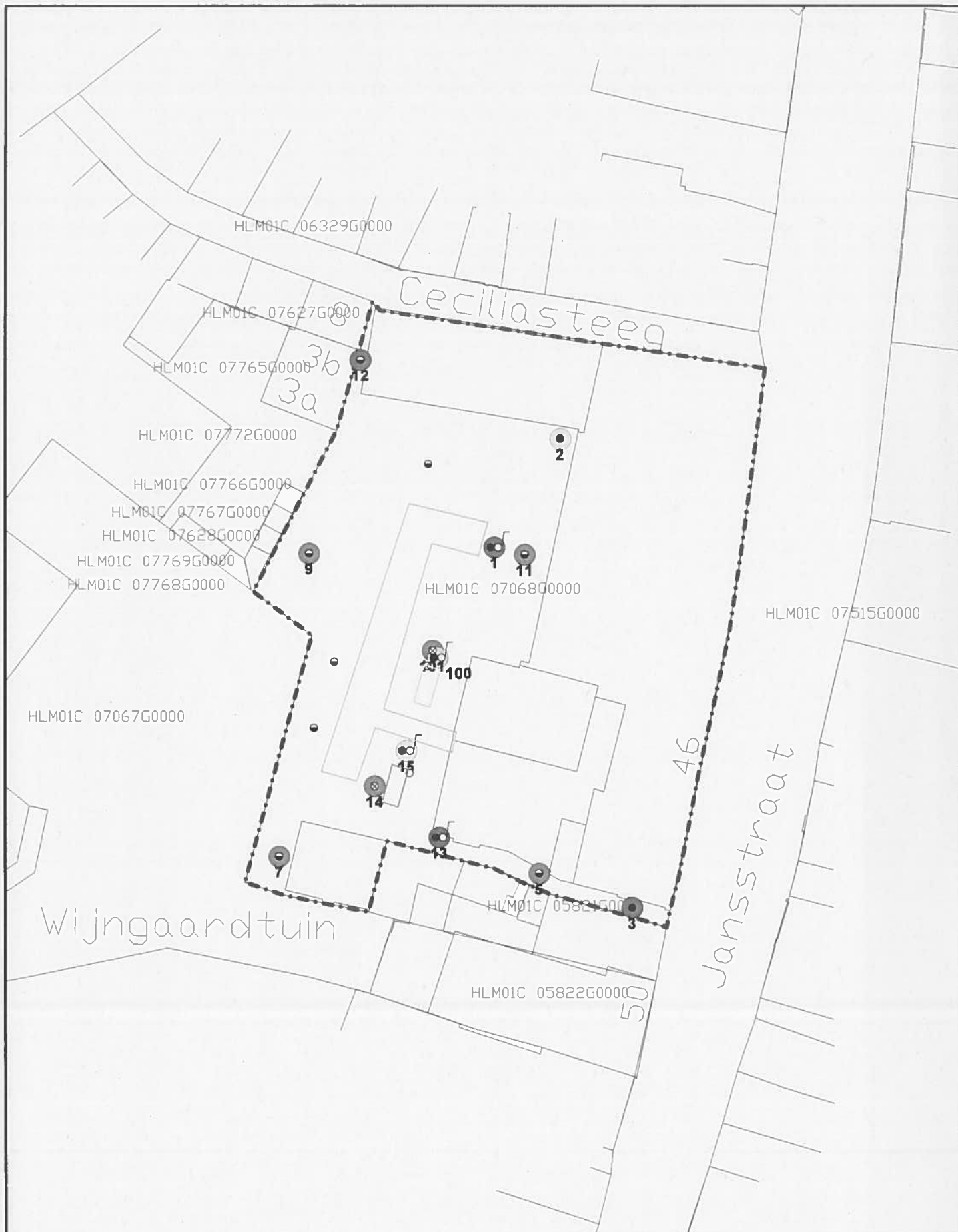


Opdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 500	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46 te Haarlem	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1205300
Onderdeel Verontreinigings situatie alle stoffen in bovengrond (0,0-0,5 m -mv)	Dat. 21.3.2012 13.20	Tekeningnummer P00009
Getek. TEGSIS	Gec. dko	



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel: (0571) 629911
Fax: (0571) 629955



- Boring
- ⊠ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ◐ Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW, <T
- >T, <I
- >I, <10 * I

- >10 * I
- Locatie
- Portacabins
- Voormalige ondergrondse tank
- Bovengrondse tank



Opdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 500	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46 te Haarlem	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1205300
Onderdeel Verontreinigings situatie alle stoffen in ondergrond	Deel 5 4 2012 11:01	Tekeningnummer P00010
	Getek. TEGSIS	
	Gec. dko	



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
T + (0570) 659911
F + (0570) 680868



- Boring
- ⊠ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW; <T
- >T; <I
- >I; <10 * I

- >10 * I
- Locatie
- Portacabins
- Voormalige ondergrondse tank
- Bovengrondse tank

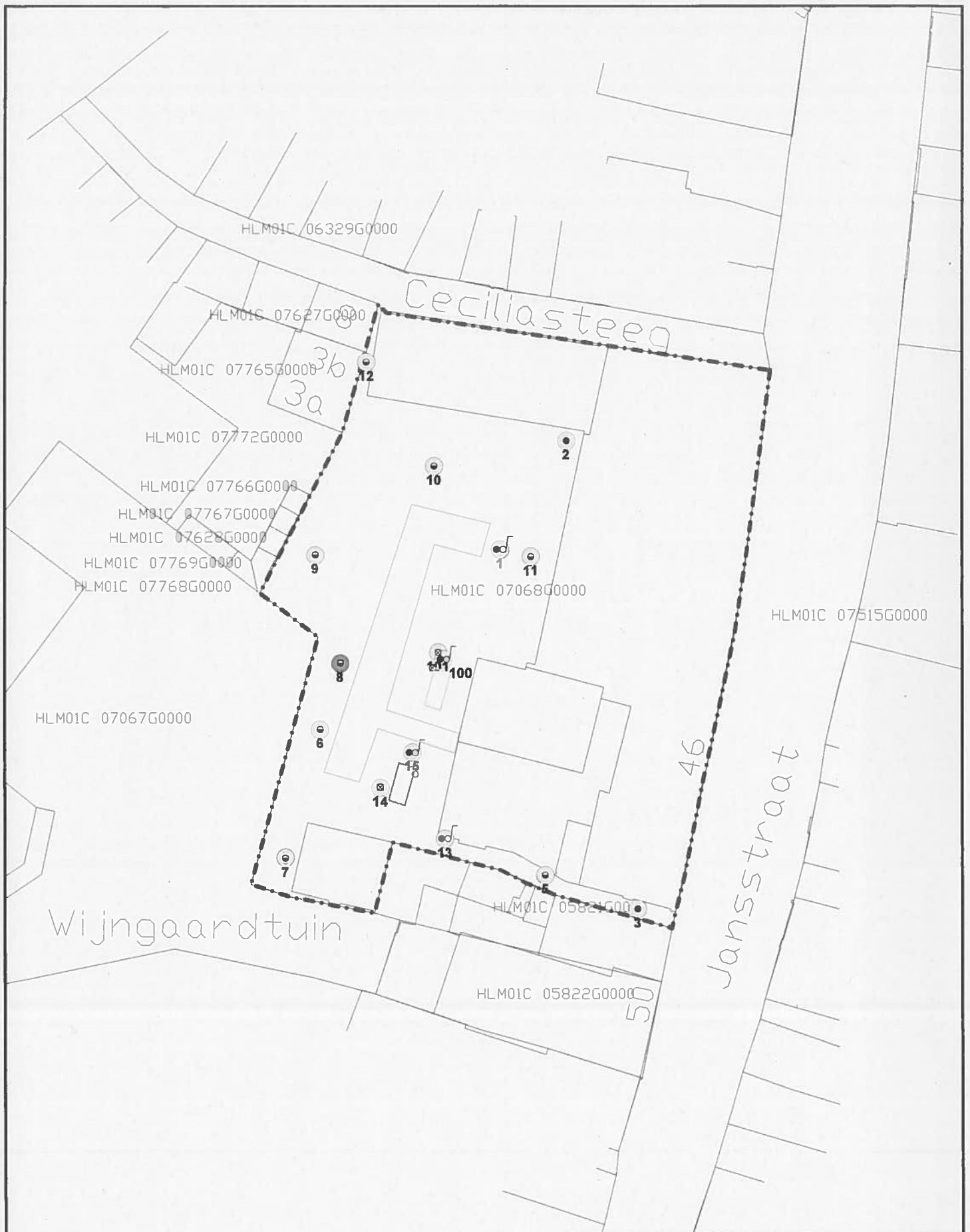


Opdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 500	Status Definitief
	Project Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46 te Haarlem	Projectnummer 1205300
	Onderdeel Verontreinigings situatie alle stoffen in grond	Tekeningnummer P00008
	Getek. TEGSIS	
	Gec. dko	



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel (0570) 699111
Fax (0570) 699668



- Boring
- ⊠ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW; <T
- >T; <I
- >I; <10 * I

- >10 * I
- Locatie

- Portacabins
- Voormalige ondergrondse tank
- Bovengrondse tank



Opdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 500	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46 in Haarlem	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1205300
Onderdeel Verontreinigings situatie koper in grond	Dat. 21.3.2012 13.11	Tekeningnummer P00005
	Getek. TEGSIS	
	Gec. dko	



Tauw

Postbus 133
7400 AC Overijssel
Tel. (0571) 699911
Fax (0571) 699866



- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW; <T
- >T; <I
- >I; <10 * I

- >10 * I
- Locatie
- Portacabins
- Voormalige ondergrondse tank
- Bovengrondse tank

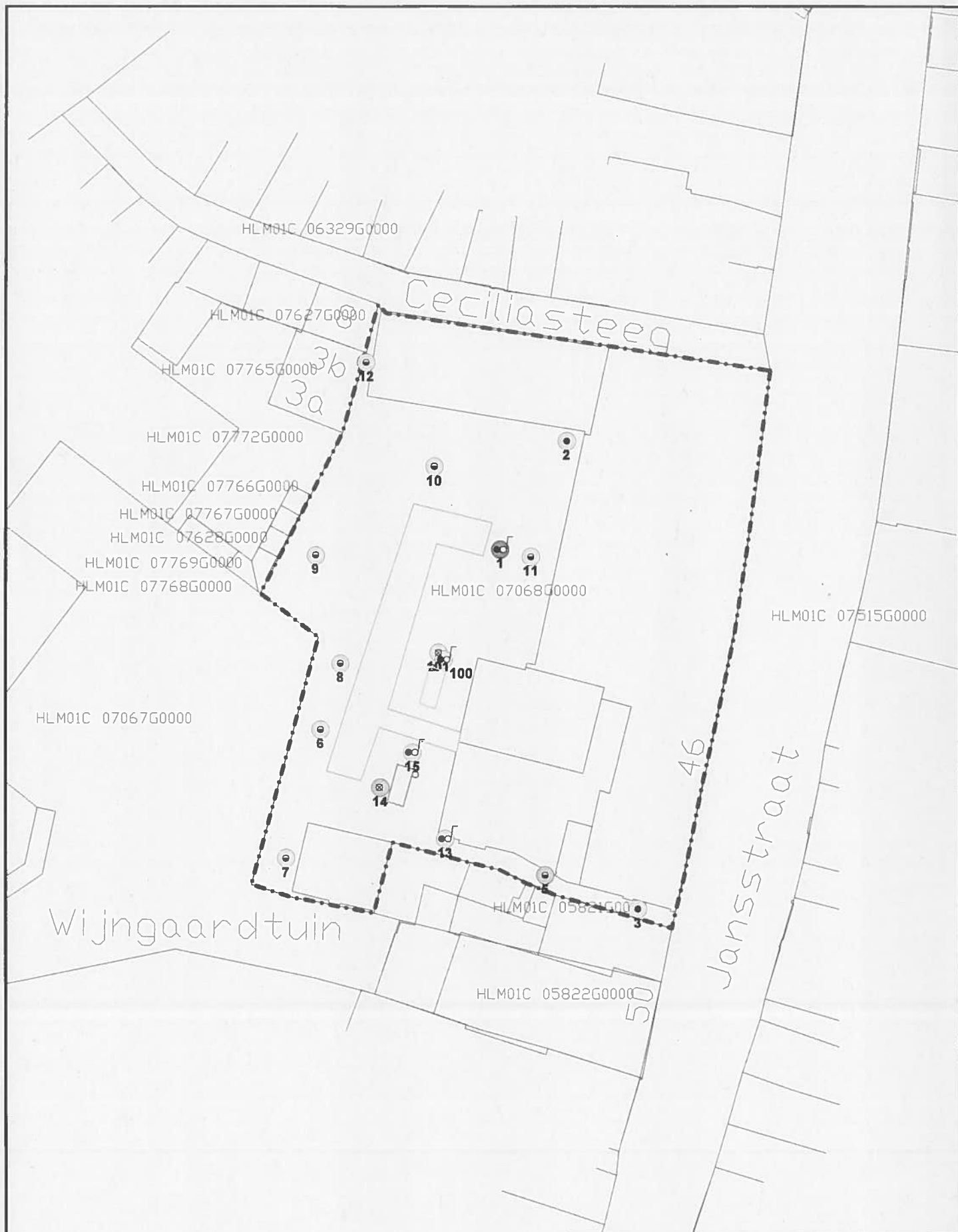


Opdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 500	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46 te Haarlem	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1205300
Onderdeel Verontreinigings situatie lood in grond	Dat 21.3.2012 13:12	Tekeningnummer P00006
	Gestek TEGSIS	
	Gec dko	



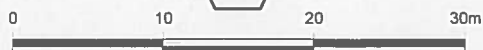
Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel (0571) 699211
Fax (0571) 699668



- Boring
- ⊠ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- ◐ Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW, <T
- >T, <I
- >I, <10 * I

- >10 * I
- Locatie
- Portacabins
- Voormalige ondergrondse tank
- Bovengrondse tank

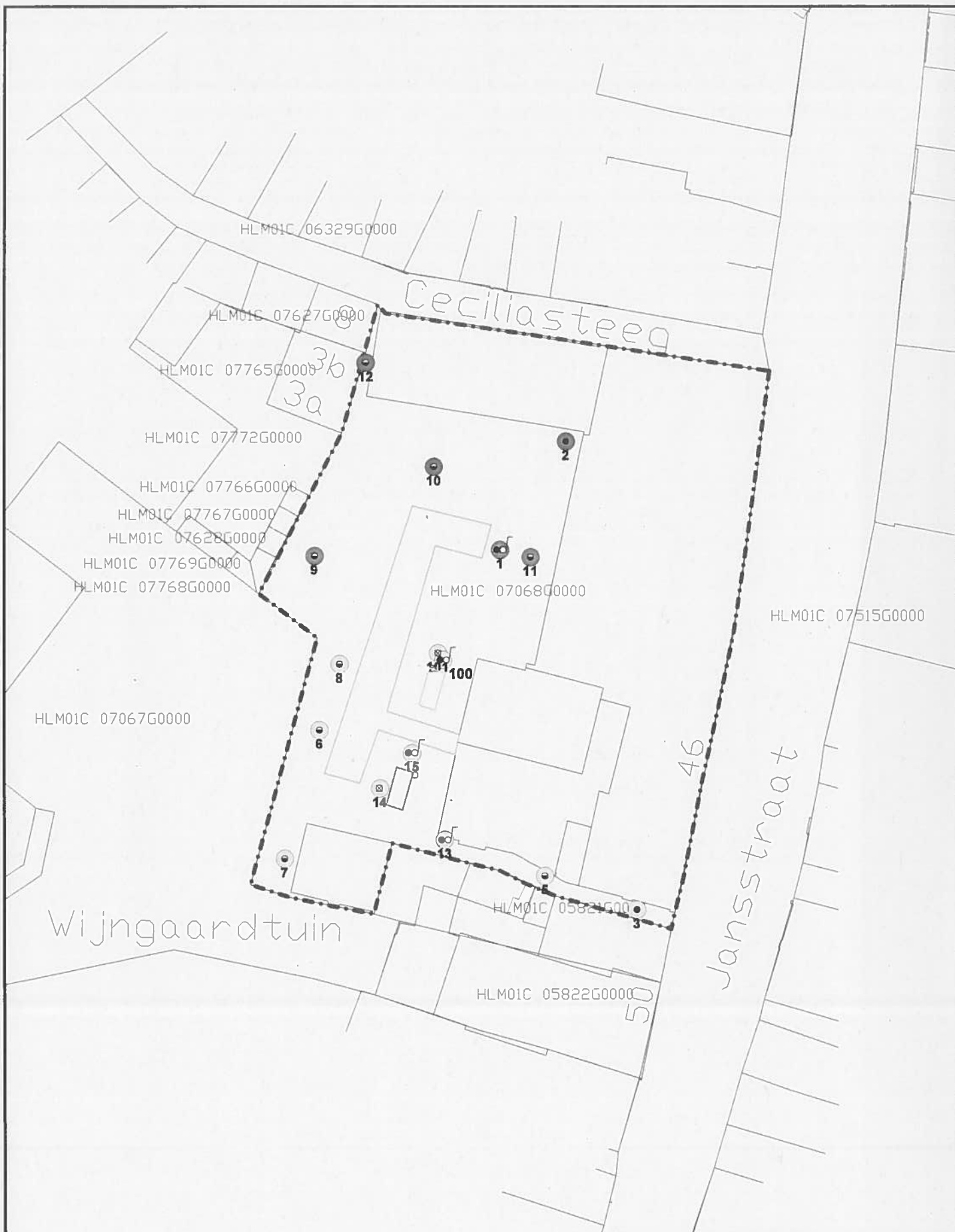


Opgdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 500	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46 te Haarlem	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1205300
Onderdeel Verontreinigings situatie PAK (som 10) in grond	Dat. 21 3 2012 13 07	Tekeningnummer P00004
	Getek. TEGSIS	
	Gec. dko	



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0571) 62999
Fax (0571) 62988



- Boring
- ⊠ Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m
- Boring tot 1 meter
- Peilbuis
- Geen toetsingskader
- <S/AW
- >S/AW ; <T
- >T ; <I
- >I ; <10 * I

- >10 * I
- Locatie
- Portacabins
- Voormalige ondergrondse tank
- Bovengrondse tank



Opdrachtgever RVOB	Schaal 1 : 500	Status Definitief
Project Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46 te Haarlem	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1205300
Onderdeel Verontreinigings situatie zink in grond	Dati 21.3.2012 13.14	Tekeningnummer P00007
	Getek. TEGSIS	
	Gec. dko	



Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel: (0570) 22911
Fax: (0570) 659668



Tauw
5

RVOB Dir. Vastgoed Regio West

Rel.Nr. : 174913 Datum ontv. : 08.06.2012

ZaakNr. : 105007100

Behandelaar



101029668201

Tauw bv

Zekeringstraat 43 g

Postbus 20748

1001 NS Amsterdam

T +31 20 60 63 22 2

F +31 20 68 48 92 1

E info.amsterdam@tauw.nl

www.tauw.nl

Postbus 20748, 1001 NS Amsterdam

Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf

Regionale directie West

t.a.v. de heer

Postbus 16350

2500 BJ Den Haag

Contactpersoon

Doorkiesnummer

E-mail

@tauw.nl

Datum 4 juni 2012

Ons kenmerk L001-1205300DKO-lyv-V01-NL

Uw kenmerk -

Onderwerp Verkennend bodemonderzoek Jansstraat 46, Haarlem (perceel C7068)

Geachte heer

Hierbij ontvangt u in vijfvoud de definitieve rapportage betreffende verkennend bodemonderzoek Jansstraat 46 te Haarlem (perceel C7068).

Wij verwachten u hiermee van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

groepshoofd BU Ruimtelijke Kwaliteit

ba

Bijlage(n) 5 x R001-1205300DKO-lyv-V02-NL

1 x CD-Rom

07 JUNI 2012^{SS}



Tauw

6

Factuur

Tauw bv
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
F +31 57 06 99 66 6
E info.deventer@tauw.nl
www.tauw.com

Rekeningnummer : 2002902 GBR

Factuurnummer : 5105678302

Verplicht.n.r. : _____

Grootboek : _____

Bedrag Budget : _____

Postbus 133, 7400 AC Deventer

Bedrag Derden : _____

Contactpersoon

Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf

Tot Uitgave : 7056,65

Doorkiesnummer

Directie Vastgoed Regionale directie

Bevestigd door : _____

t.a.v. de heer _____

Accoord door : _____

E-mail

Postbus 16350

Jeroen.vellema@tauw.nl

2500 BJ 'S-GRAVENHAGE

Geboekt d.d. : _____

Datum 6 juni 2012

Uw opdracht uw kenmerk 1020120504 betaald gest

Project Verkennend bodemonderzoek Jansstraat 46 Haarlem

Bestelnummer RVOB: 4700007202

Contactpersoon: _____ Zaaknummer: 105007100

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek
(conform bijgevoegde specificatie)

EUR

* exclusief risicobeoordeling en evt nader
bodemonderzoek

Totaal exclusief BTW

EUR

BTW 19,00 %

EUR

Totaal

EUR

Betaling binnen 30 dagen onder vermelding van:

Projectnummer - Factuurnummer - Debiteurnummer Uw BTW-nr

1205300 2012007276 0101738

evt. reclames binnen 14 dagen na factuurdatum

Tauw BV is gevestigd in Amsterdam, Assen, Deventer, Eindhoven, Rotterdam en Utrecht en is onderdeel van Tauw groep (gevestigd in België, Duitsland, Frankrijk, Italië, Nederland en Spanje)

ABN AMRO 63.16.05.480
ABN AMRO Bank Deventer
IBAN NL50ABNA0631605460
BIC ABNANL2A
ING Bank 67.35.90.976
IBAN NL18INGB0673590976
BIC 1INGBNL2A
BTW NL 00.28.30.267.B03
BTW BE 0851625653
KvK 38014985
Lid NLIngenieurs

1

2010623
Tauw B.V.
t.a.v. de heer Drs. [REDACTED]
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam

Wijziging bestelling

Ons referentienr / besteldatum
4700007202 / 26.01.2012
WBS element
O.00008301
Contactpersoon/telefoon
[REDACTED] ten/070-4245806
Ons BTW-identificatienr.
NL003214394B01

Leveringsdatum:
26.01.2012

● Gelieve te leveren aan:
Regionale Directie Domeinen West
Korte Voorhout 7
2511 CW DEN HAAG

Hoeveelheid	Eenheid	Omschrijving	Prijs p/eenheid	Bedrag
-------------	---------	--------------	-----------------	--------

1	Dienst	bodemond. Jansstraat 46 Haarlem	<u>1</u> [REDACTED]	<u>1</u> [REDACTED]
---	--------	---------------------------------	------------------------	------------------------

*** Nettoprijs gewijzigd ***

Bij deze positie horen de volgende documenten:

105007100 01
Janstraat 46 Haarlem

Totaal bedrag incl. BTW

EUR

1
[REDACTED]

Wij verzoeken u hierbij de bovenstaande bestelling zoals afgesproken te leveren en bij facturatie altijd ons referentienummer te vermelden.

Hoogachtend

[REDACTED]

7

Van: [REDACTED]

Verzonden: donderdag 12 april 2012 12:28

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: Offerte asbestinventarisatie type A Jansstraat 46 te Haarlem

Bijlagen: 2012.145 Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf, Jansstraat 46 Haarlem.doc.pdf

Geachte heer [REDACTED]

Hierbij doet het ons genoegen u bijgaande offerte te kunnen aanbieden.
Indien u nog vragen of opmerkingen heeft dan verneem ik dat graag van u.
Vertrouwende op een goede samenwerking, verblijven wij.

Met vriendelijke groeten,
Ingenieursbureau Broomans BV
[REDACTED]

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: [REDACTED]

Verzonden: vrijdag 6 april 2012 9:56

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: RE: Rapportage documentatiebeoordeling Jansstraat 46 te Haarlem

Geachte heer [REDACTED]

hartelijk dank voor uw beoordeling. Graag ontvang ik z.s.m. een offerte voor een asbestinventarisatie type A. Tevens willen wij daarbij ook een kostenraming hebben indien blijkt dat er nog asbest aanwezig is.

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Vastgoeddeskundige

.....
Rijksvastgoed- en ontwikkelbedrijf

Korte Voorhout 7 | 2511 CW | Den Haag | kamer S 1.52

Postbus 16350 | 2500 BJ | Den Haag

T [REDACTED]

F [REDACTED]
S [REDACTED]

Het Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf (RVOB) realiseert ruimtelijke en financiële doelen voor het Rijk. We doen dat door (gebieds)ontwikkeling, beheer, aan- en verkoop van rijksgronden en – gebouwen.

7a

Offerte

ASBEST-INVENTARISATIE

Type A

“Pand”

Jansstraat 46
Haarlem

Offerte nummer 2012.145
12 april 2012

Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf

Ingenieursbureau Broomans BV
Melkweg 8, 1841 JJ Stompetoren
KVK Alkmaar 37070860
Tel. 072-5037050 Fax. 072-5037051
info@broomans.nl

INHOUD:

1. Asbest-inventarisatie van gebouwen

- algemeen
- uitvoeringsprocedure asbestonderzoek

2. Aanbieding asbest-inventarisatie

- aanbieding
- kostenoverzicht

3. Bijlagen

- te retourneren opdrachtbevestiging
- kopie certificaten SC-540; VCA** (2008/05) en ISO 9001:2008
- leveringsvoorwaarden

1. Asbest-inventarisatie van gebouwen

ALGEMEEN:

Onder "inventariseren" verstaan wij:

Het volledig onderzoeken van gebouwen en installaties op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen, het nemen van de noodzakelijke materiaalmonsters en het laten analyseren hiervan door een deskundig (RVA geaccrediteerd) en onafhankelijk laboratorium en het overzichtelijk en eenduidig rapporteren van de bevindingen. Materiaalmonsters worden anoniem en selectief genomen.

Op basis van de inventarisatiegegevens kunnen wij indien gewenst saneringsplannen en begrotingen opstellen voor het uitvoeren van saneringsalternatieven. Het uiteindelijke saneeradvies is gebaseerd op weging van veiligheidsaspecten en kostenaspecten.

Er wordt altijd gestreefd naar een reëel, veilig en efficiënt uitvoerbaar saneerplan.

UITVOERING INVENTARISATIE EN RAPPORTAGE

Asbestinventarisaties type A zijn bedoeld als rapportage van uitgevoerd onderzoek waarbij nog uitsluitingen mogelijk zijn. Er wordt geen destructief onderzoek verricht. Type A is geschikt voor het overleggen van asbestgerelateerde informatie ingeval van verkoop van een gebouw, ten behoeve van het beoordelen van risico voor gebruikers van gebouwen etc. mede gelet op de mogelijke uitsluitingen kan het rapport soms nog niet volledig zijn en is daardoor niet geschikt voor sloop van het gebouw. Een type A asbestinventarisatie kan gevolgd worden door een type B asbestinventarisatie. Bij een type B asbestinventarisatie mogen geen uitsluitingen meer aanwezig zijn. Hierbij zal vaak ook destructief onderzoek worden uitgevoerd. De type B asbestinventarisatie is geschikt om te hanteren ten behoeve van het slopen van gebouwen. Het type B rapport dient per definitie volledig te zijn, waarbij aangetekend dat het traceren van asbesthoudende materialen die onzichtbaar in of onder constructies (fundaties) zijn verwerkt gemakkelijk onontdekt blijven.

Wanneer een gebouw ontruimd beschikbaar is en direct volledig onderzoek (ook destructief) kan worden verricht dan zal direct het volledige type B asbestinventarisatie worden uitgevoerd en gerapporteerd in een type B rapport.

Wanneer eerst een type A asbestinventarisatie is verricht en in een later stadium nog nader onderzoek nodig is om tot een type B asbestinventarisatie te komen dan zullen de kosten hiervan aanvullend in rekening gebracht worden.

Bij het opstellen van plannen voor de uitvoering van asbestsaneringen wordt aangegeven welke problemen voor het functioneren van de gebruikers van het gebouw bij verschillende saneringsalternatieven kunnen optreden. Uitgangspunt is dat de plannen leiden tot een efficiënte en veilige asbestsanering waarbij de overlast voor gebruikers van een gebouw zoveel mogelijk wordt beperkt.

Wij zijn (als een der eersten in Nederland) gecertificeerd deskundig onderzoeksbedrijf voor asbesthoudende materialen (Eerland Certification BV nr. 07-D070008).

Ons rapport bevat standaard onder andere:

- nauwkeurige en overzichtelijke vastlegging van de gevonden asbestbronnen,
- foto rapportage,
- aanduiding risicoklasse voor saneren en saneeradvies per asbestbron
- kostenraming (optie).
- beoordeling van risico's voor gebruikers van het gebouw (optie).

Onze rapportage type A is bij uitstek geschikt om de aanvraag tot sloopvergunning bij de gemeente te ondersteunen. Bij uitbesteding van asbestsaneerwerk dient het volledige rapport aan het saneerbedrijf te worden overhandigd. De type A asbestinventarisatie is niet geschikt om te worden gehanteerd wanneer het gebouw gesloopt dient te worden. Dan zal een type B rapport verplicht zijn.

Een asbestinventarisatie onderzoek zal altijd gebaseerd zijn op de overeengekomen inspanningsverplichting en zal geen resultaatsverplichting inhouden. Onafhankelijkheid en geheimhouding zijn door ons gewaarborgd.

UITVOERINGSPROCEDURE ASBESTONDERZOEK:

Het asbestonderzoek wordt door ons als volgt voorbereid, uitgevoerd en afgerond:

Stap	Uitvoering	Doel	Documentatie
1	Vooronderzoek: Het globaal bekijken van het gebouw, bestekken, tekeningen etc.	Bepalen van de omvang van het onderzoek, type A of type B, tijd benodigd voor onderzoek, hulpmiddelen en kostencalculatie.	Offerte
2	Opdracht voor onderzoek op basis van geoffreerde aanpak.	Vastleggen uit te voeren onderzoek voor kwaliteitsverificatie.	Opdrachtbevestiging van opdrachtgever
3	Start onderzoek: Bestuderen van tekeningen indien aanwezig. Vastleggen aanpak en methoden van onderzoek	Efficiënte en veilige aanpak van het onderzoek, afstemming met opdrachtgever of beheerder.	Intern plan van aanpak, Inventarisatieplan.
4	Uitvoering visuele inspectie in alle ruimten van het gebouw, gebruikmakend van bouwtekeningen en gebaseerd op het plan van aanpak. Nemen van materiaalmonsters van alle asbestverdachte materialen. Vastleggen situaties op foto en eventueel op inspectieformulier in geval van risico analyse.	Volledig en gedetailleerd asbestonderzoek. Type A onderzoek: Visueel, niet destructief, Type B onderzoek: Visueel, ook destructief onderzoek waar nodig	Interne project-formulieren ter vastlegging van asbestbronnen, analysecertificaten en inspectieformulieren
5	Evaluatie van bevindingen en afsluiting onderzoek.	Controleren of het onderzoek conform opdracht is verricht.	Interne Checklist kwaliteitsbewaking
6	Opstellen inventarisatierapport met daarin opgenomen de bevindingen uit het onderzoek en de analysegegevens van asbestbronnen in een overzichtelijke matrix. Samenstellen fotoreportage . Asbestbronnen vastgelegd op tekening (mits aanwezig) of schets. Er kan eventueel een sanearadvies in combinatie met een kostenraming gemaakt worden (optie).	Documenteren asbestbronnen.	Rapport asbest-inventarisatie Type A rapport= Volledig rapport met uitsluitingen of beperkingen Type B rapport= Volledig rapport zonder uitsluitingen of beperkingen

Uitwerking van de gegevens in een V&G plan voor sanering, besteksgereed maken van asbest verwijderingwerken, toezicht of een opleveringsinspectie zijn als optie mogelijk.
Het door ons uitgevoerde asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de eisen uit de per 1 juni 2008 wettelijk verplicht gestelde nationale beoordelingsrichtlijn voor procescertificaat voor asbestinventarisatie (SC-540).

2. Aanbieding asbest-inventarisatie

AANBIEDING:

Betreft: Offerte asbestinventarisatie Type A, project "Pand", Jansstraat 46 te Haarlem.
Offerte nummer 2012.145

Datum: 12 april 2012

Aan : Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf
Postbus 16350
2500 BJ DEN HAAG

T.a.v. [REDACTED]

Geachte heer [REDACTED]

Hierbij hebben wij het genoegen u onze aanbieding te doen toekomen voor het uitvoeren van een asbest-inventarisatie type A inzake het project "Pand", Jansstraat 46 te Haarlem. Wij hebben onze offerte gebaseerd op de door u aangedragen gegevens.

Op de volgende voorwaarden hebben wij onze aanbieding gebaseerd:

- alle gebruikers dienen vooraf ingelicht te worden,
- alle ruimten dienen zoveel mogelijk toegankelijk te zijn,
- wanneer slechts een deel van een bouwkundig geheel kan worden onderzocht dan zullen wij dit ook als "deel-inventarisatie type A" rapporteren,
- bij gunning van de opdracht dient de bijgevoegde opdrachtbevestiging getekend retour gezonden te worden en dienen tekeningen meegezonden te worden,
- door monsternamen kunnen kleine beschadigingen optreden aan de aanwezige (verdachte) materialen, gevaarlijke situaties zullen niet ontstaan, wij werken volgens een veilige, gecertificeerde methode,
- het onderzoek zal in dagdienst plaatsvinden,
- het onderzoek dient in een ononderbroken procesgang plaats te kunnen vinden, nader met opdrachtgever af te stemmen,
- wij werken volledig onder SC-540 certificaat,
- wij voeren uit: onderzoek en rapportage incl.:
 - nauwkeurig overzicht asbestbronnen;
 - foto's per situatie;
 - intekenen asbestbronnen (mits tekeningen aanwezig);
 - risicoklasse en saneeradvies per asbestbron;
- ondanks onze zorgvuldige, gecertificeerde, onderzoeksmethode kunnen wij geen aansprakelijkheid nemen voor asbesthoudende materialen die niet in de inventarisatie zijn opgenomen en of niet zijn gerapporteerd,
- rapportage in 1-voud en digitaal,
- deze offerte is 2 maanden geldig,
- onze algemene verkoopvoorwaarden zijn hierop van toepassing.

Indien wenselijk kan ook het uitvoeringsplan voor sanering door ons worden opgesteld (optie).

Indien wenselijk kan er een kostenraming gemaakt worden (optie).

Indien wenselijk kunnen wij het saneerwerk aanbesteden en toezicht houden op de uitvoering (optie).

KOSTENOVERZICHT:

Wij kunnen de volgende bedragen offrenen voor inventarisatie van asbesthoudende materialen en de rapportage inzake de gespecificeerde projecten:

Kosten overzicht Inventarisatie en rapportage type A:

Project "Pand", Jansstraat 46 te Haarlem.

Inventarisatie op de locatie:

Voorbereiding, desk-research, uitvoering, foto-registratie materialen en middelen

1
€ [redacted]

Opstellen rapport:

Rapport opstellen met nauwkeurig overzicht van asbestbronnen en foto rapportage

1
€ [redacted]

Opstellen kostenraming

(rapportage is exclusief kostenraming)

1

€ [redacted]

Totaal voor inventarisatie, A rapportage en kostenraming

Verrekenbare kosten:

Bovenstaande kostenopgave is gebaseerd op het in één procesgang uitvoeren van het onderzoek. Indien in meerdere fasen onderzocht moet worden doordat bepaalde ruimten niet toegankelijk waren wordt per extra bezoek aan de projectlocatie in rekening gebracht:

1
€ [redacted]

Kosten van monsternamen en analyse door een RVA geaccrediteerd laboratorium van een asbest verdacht monster per geanalyseerd monster:

1
€ [redacted]

T.b.v. het opstellen van een B-rapport is een aanvullend onderzoek nodig. Bij dit onderzoek is destructief onderzoek noodzakelijk, om geen uitsluitingen in het rapport te hebben. De kosten voor dit onderzoek kunnen worden begroot na het gereedkomen van het type A-rapport

Alle bedragen zijn exclusief BTW. Prijsstelling is gebaseerd op de genoemde uitgangspunten.

Wanneer de inventarisatie gereed en gerapporteerd is zullen de kosten worden gefactureerd waarbij een betalingstermijn van 30 dagen zal worden aangehouden. Bij overschrijding van de betalingstermijn worden eventuele kosten van incasso, met een minimum van € 200,00 doorberekend.

Indien u tot opdracht wenst over te gaan gelieve bijgaande opdrachtbevestiging te ondertekenen en aan ons te retourneren.

Hopend op een goede samenwerking verblijven wij,

Met vriendelijke groeten,

Ingenieursbureau Broomans BV

[redacted]

Ingenieursbureau Broomans BV
T.a.v. [REDACTED]
Melkweg 8
1841 JJ Stompvoren

Betreft: Offerte asbestinventarisatie type A: "Pand", Jansstraat 46 te Haarlem;

OPDRACHTBEVESTIGING ASBESTINVENTARISATIE

Hierbij geven wij Ingenieursbureau Broomans BV opdracht voor het uitvoeren en rapporteren van een asbestinventarisatie type A, zoals omschreven in offerte 2012.145, d.d.12 april 2012

Wij geven opdracht voor:

Inventarisatie op de locatie:

Vorbereiding, desk-research, uitvoering, foto-registratie
materialen en middelen

1
€ [REDACTED]

Opstellen rapport:

Rapport opstellen met nauwkeurig overzicht van
asbestbronnen en foto rapportage

1
€ [REDACTED]

Opstellen kostenraming

(rapportage is exclusief kostenraming)

1

€ [REDACTED]

Totaal voor inventarisatie, A rapportage en kostenraming

De uitvoering van het onderzoek zal plaatsvinden op een nader overeen te komen datum, in overleg af te stemmen.

De bedragen zijn exclusief BTW.

Voorwaarden en verrekenbare posten gelden zoals omschreven in de offerte.

Voor akkoord getekend:

Naam opdrachtgever: **Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf**
T.a.v.: **dhr. [REDACTED]**
Adres: **Postbus 16350**
Plaats: **2500 BJ DEN HAAG**
Datum: _____

Handtekening opdrachtgever: _____



Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf
Ministerie van Financiën

> Retouradres Postbus 16350, 2500 BJ Den Haag

Ingenieursbureau Broomans BV
T.a.v.: [REDACTED]
Melkweg 8
1841 JJ Stompvoren

**Directie Vastgoed
Regionale directie
West**

Postbus 16350
2500 BJ Den Haag
Nederland
www.rvob.nl

Kvk nummer
27371116

Bankrekeningnummer
56.99.92.362

Datum 13 juni 2012
Betreft asbestinventarisatie- en kostenramingonderzoek Jansstraat 46 te
Haarlem

Inlichtingen

[REDACTED]
T [REDACTED]
F [REDACTED]
[REDACTED]

Geachte mevrouw [REDACTED]

Ons Kenmerk
1020126026

Onder verwijzing naar uw offerte van 12 april jl. inzake een asbestinventarisatie (Type A) en het opstellen van een kostenraming voor bovengenoemd object, deel ik u mee in te stemmen met uw offerte en draag ik u hierbij de uitvoering van het onderzoek op.

Ons Zaaknummer
105007100

Uw brief (kenmerk)
2012.145

Uw BSN

Ik behoud mij het recht voor om gegevens uit het rapport te publiceren c.q. te gebruiken richting derden.

Bijlagen
0

Vriendelijk verzoek ik u de factuur tegelijk met het definitieve rapport (in tweevoud) aan mij toe te sturen. Graag zou ik een concept ontvangen voor u de rapporten definitief maakt. Ik verzoek u op uw declaratie het bestelnummer 4700007388 te vermelden.

*Het Rijksvastgoed- en
ontwikkelingsbedrijf (RVOB)
realiseert ruimtelijke en
financiële doelen voor het
Rijk. We doen dat door
(gebieds)ontwikkeling,
beheer, aan- en verkoop van
rijksgronden en -gebouwen.*

Als contactpersoon namens de Regionale directie West zal optreden [REDACTED]
[REDACTED] telefonisch te bereiken op telefoonnummer [REDACTED] of per E-mail
[REDACTED]

Ik vertrouw er op u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Indien u nog vragen heeft, dan verneem ik deze graag.

Hoogachtend,
De Staatssecretaris van Financiën
namens deze,

[REDACTED]
hoofd afdeling Verkoop





Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Broomans Ingenieursbureau B.V.
t.a.v. de heer [REDACTED]
Melkweg 8
1841 JJ STOMPETOREN

Opdrachtgegevens

ref. opdrachtgever : 75034-1
locatie monsterneming : --
monsterneming door: [REDACTED]
analyse conform : NEN 5896
datum aanmelding : 11-05-2012
datum rapportage : 14-05-2012
aantal monsters : 6

Resultaten

FBC ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
395740	01-M1 Golfplaat, kelder cv-ruimte	[REDACTED]	chrysotiel crocidoliet	10-15% 2-5%	hechtgebonden
395741	02-M2 Golfplaat, fietsenstalling	Plaatmateriaal	geen asbest	<0.1%	n.v.t.
395742	04-M3 Dorpel, tuinhuis	Asbest cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden
395743	05-M4 Plaatmateriaal, tuinhuis	Plaatmateriaal	chrysotiel	2-5%	hechtgebonden
395744	06-M5 Afwerklaag, archief 1e verdieping vloer	dekvloer	geen asbest	<0.1%	n.v.t.
395745	07-M6 Kit, plat dak	Kit	chrysotiel	0,1-2%	hechtgebonden

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door "klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltype is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltype welke in het veld is vastgesteld.

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinytiegels, katten, toerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

Rapportage: De heer [REDACTED]
Hoofd Laboratorium Binnendienst

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t: 010 2088400
BANK: Rabobank 1532.73.76 – BIC: RABONL2U – IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 – BTW: NL9196857B01 – KVK: 24370016

**Verkennd bodemonderzoek
Jansstraat 46, Haarlem (perceel
C7068)**

Gemeente Haarlem, sectie C, nummer 7068

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-v01

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Jansstraat 46, Haarlem (perceel C7068)
Opdrachtgever	Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf, Directie Vastgoed
Projectleider	drs. [REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Uitvoering veldwerk	Tauw bv, [REDACTED], certificaatnummer K54913/01
Projectnummer	1205300
Aantal pagina's	36 (exclusief bijlagen)
Datum	14 mei 2012
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Vestiging Amsterdam
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 68 48 92 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01



Inhoud

Verantwoording en colofon	5
Samenvatting	9
1 Inleiding.....	13
2 Vooronderzoek (NEN 5725)	15
2.1 Algemeen	15
2.2 Situatie- en locatiegegevens	15
2.3 Historische gegevens gemeente Haarlem	16
2.3.1 Gegevens van de locatie	16
2.3.2 Gegevens in de omgeving van de locatie	17
2.4 Bodemkwaliteitskaart	18
2.5 Regionale geologie, bodemopbouw en geohydrologie	19
2.6 Hypothese voor het onderzoek	19
3 Veldonderzoek.....	21
3.1 Veiligheid en Kwaliteit	21
3.2 Opzet en uitvoering van het veldonderzoek	21
3.3 Resultaten van het veldonderzoek	22
3.3.1 Zintuiglijke waarnemingen	22
3.3.2 Veldmetingen	23
4 Chemisch-analytisch onderzoek	25
4.1 Onderzoeksprogramma analytisch onderzoek.....	25
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	25
4.3 Toetsingskader.....	26
4.4 Kwaliteit van de grond	28
4.4.1 Algemene kwaliteit	28
4.4.2 Asbest in grond	31
4.5 Kwaliteit van het grondwater	32
4.6 Toetsing van de hypothese	33
5 Conclusies en aanbevelingen	35

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

Bijlage(n)

1. Regionaie ligging van de onderzoekslocatie
2. Kadastraie gegevens
3. Bodeminformatie gemeente Haarlem
4. Foto's
5. Onderzoekslocatie en situering monsterpunten
6. Boorprofielen
7. Locatiespecifieke toetsingswaarden
8. Analyselijsten
9. Kaarten verontreinigings situatie



Samenvatting

Algemeen

In opdracht van de heer [REDACTED] namens de Regionale directie West van de Directie Vastgoed van het Rijksvastgoed Ontwikkelingsbedrijf, gevestigd te Den Haag, heeft Tauw bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op perceel C 7068 ter plaatse van de Jansstraat 46 te Haarlem.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen onroerende zaaktransactie.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in concentraties boven de achtergrondwaarde / streefwaarde of de geldende achtergrondconcentratie.

Samenvatting verontreinigingsituatie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie zoals vermeld in de NEN 5740 (module A2). In verband met de aanwezigheid van een bovengrondse en voormalige ondergrondse tank is het verkennend bodemonderzoek aangevuld met module B (olietank).

In de volgende tabel (tabel 1) is de verontreinigingsituatie samengevat.

Tabel 1 Samenvatting Verontreinigingsituatie

Deellocatie (module)	Zintuiglijke waarnemingen	Kwaliteit grond			Kwaliteit grondwater		
Module A2		> Achtergrondwaarde	> T	> I	> S	> T	> I
Gehels terrein							
Bovengrond (0,0-0,5)	Pulnhoudend	Kobalt, koper, kwik, zink, minerale olie, PAK	PAK, lood, koper, zink	Lood, zink	-	-	-
Ondergrond (1,0-3,0)	Geen bijzonderheden	Koper, kwik, lood, PAK	-	-			
Ondergrond (0,5-2,0)	Pulnhoudend	Koper, kwik, PAK	Lood, zink	Lood, zink			
Module B		> Achtergrondwaarde	> T	> I	> S	> T	> I
Vrij ondergrondse tank/vulpunt							
Bovengrond (0,0-0,5)	Zintuiglijk schoon tot matig pulnhoudend	Kobalt, koper, kwik, zink, PAK, minerale olie	Lood	-	-	-	-
Ondergrond (0,5-1,0)	Matig pulnhoudend	Koper, kwik, zink, PAK	Lood	-			
Ondergrond (2,0-3,0)	Alleen op olie geanalyseerd	-	-	-			
Module B		> Achtergrondwaarde	> T	> I	> S	> T	> I
bovengrondse tank							
Bovengrond (0,0-0,5)	Matig pulnhoudend	Minerale olie	-	-	-	-	-
Ondergrond (0,5-3,0)	Matig pulnhoudend	Koper, kwik, lood, zink	Lood	-			
Asbest in grond		Asbestgehalte (mg/kg d.s.)					
Bodemlaag (0,0-2,5)	Licht tot matig pulnhoudend	<1,0					

- Geen parameters boven deze toetsingswaarde aangetoond
- > AW: gemeten gehalte overschrijdt de Achtergrondwaarde (grond)
- > S: gemeten gehalte overschrijdt de streefwaarde (grondwater)
- > T: gemeten gehalte overschrijdt de tussenwaarde
- > I: gemeten gehalte overschrijdt de Intervallewaarde

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink. Plaatselijk is de bovengrond ook matig verontreinigd met koper en PAK.

Bij de verdachte deellocaties is geen sprake van een verontreiniging van brandstofproducten.

Op basis de resultaten van het onderzoek concluderen wij dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De verontreiniging is heterogeen aanwezig en is naar onze mening te relateren aan de aanwezige historisch verontreinigde (puinhoudende) ophooglaag. Verder afperkend onderzoek is daarom naar onze mening in het kader van de voorgenomen onroerend zaaktransactie niet noodzakelijk.

De aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen zijn immobiel van aard. Er is daarom bij huidig gebruik naar onze mening ook geen noodzaak tot spoedige sanering. Eventuele saneringshandelingen zullen pas nodig zijn op een daartoe geschikt moment. Hierbij doeien wij op eventuele herontwikkeling waarbij werkzaamheden in de grond plaatsvinden of sprake is van wijziging naar een gevoeliger gebruik (denk hierbij aan het realiseren van tuinen/moestuinen en/of kinderspeelplaatsen). In dat geval kan sprake zijn van een verhoogd risico. Indien toekomstig gebruik leidt tot humane risico's zal sanering noodzakelijk zijn. Hierbij dient aangesloten te worden op het bodemsaneringsbeleid van de gemeente Haarlem (specifiek ten aanzien van lood in de grond).

Wij adviseren, indien wijziging van gebruik plaatsvindt, een risicobeoordeling uit te voeren. Hierbij zijn voornamelijk met name de risico's voor de mens van belang. Gezien het immobiele karakter van de verontreiniging en de ligging in stedelijk gebied zijn er naar onze mening geen risico's voor verspreiding of ecologie aanwezig.

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

1 Inleiding

In opdracht van de heer [REDACTED] namens de Regionale directie West van de Directie Vastgoed van het Rijksvastgoed Ontwikkelingsbedrijf, gevestigd te Den Haag, heeft Tauw bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op perceel C 7068 ter plaatse van de Jansstraat 46 te Haarlem.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen onroerende zaaktransactie.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in concentraties boven de achtergrondwaarde / streefwaarde of de geldende achtergrondconcentratie.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 ('Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) en NEN 5740 ('Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de conclusies uit het vooronderzoek is de definitieve invulling van het verkennend bodemonderzoek en de onderliggende onderzoekshypothese vastgesteld. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de veldwaarnemingen beschreven. Het chemisch-analytisch onderzoek (inclusief resultaten en interpretatie) is in hoofdstuk 4 opgenomen. De interpretatie van het gehele onderzoek, evenals de conclusies en aanbevelingen zijn weergegeven in hoofdstuk 5.

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

2 Vooronderzoek (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725¹ op basisniveau. In dit vooronderzoek is informatie verzameld over het historische, huidige en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast is informatie verzameld over financieel-juridische zaken, de bodemopbouw en geohydrologie. Ook is de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- NAGROM, Nationaal grondwatermodel
- VEWIN, Provinciale overzichten win- en productiemiddelen
- Topografische Dienst, Hoogtedijferkaart
- RIVM (ed.) 1987, Kwetsbaarheid van het grondwater
- Geologische kaart van Nederland
- Atlas van Nederland
- Gemeente Haarlem

2.2 Situatie- en locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Jansstraat 46 te Haarlem. Op de locatie zijn verschillende gebouwen aanwezig. De gebouwen maken onderdeel uit van het voormalige kantongerecht en zijn momenteel in gebruik bij verschillende kleine bedrijven. Op het oostelijke (onbebouwde) deel van het onderzoeksgebied zijn enkele tijdelijke potcabins aanwezig. Het binnenterrein is gedeeltelijk verhard.

¹ NEN 5725: 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

In tabel 2.1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1 Locatiegegevens

Algemene gegevens	
Adres	Jansstraat 46
Postcode – plaats	2011 RZ te Haarlem
Kadastrale aanduiding	Haarlem, sectie C, nummer 7068
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.335 m ²
Bebouwing aanwezig	Ja, 60%
Publiekrechtelijke beperkingen	Ja, besluit op basis van monumentenwet 1988
Huidige eigenaar onderzoekslocatie*	De Staat, Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf
Toekomstige eigenaar	Onbekend
Huidige gebruiker	Onbekend
Huidig gebruik	Kantoor
Toekomstig gebruik	Onbekend

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De kadastrale gegevens (kaart en registratie) zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 Historische gegevens gemeente Haarlem

Bij de gemeente Haarlem is bodeminformatie opgevraagd. De bodeminformatie is opgenomen in bijlage 3.

2.3.1 Gegevens van de locatie

Bodembedreigende activiteiten

Uit de informatie van de gemeente blijkt dat op de onderzoekslocatie een historische bodembedreigende activiteit staat geregistreerd (machinale houtbewerking 1953). Het is niet bekend waar deze activiteiten exact hebben plaatsgevonden. Bij de gemeente is bekend dat er in het verleden op het terrein een ondergrondse tank aanwezig is geweest. Dit betrof een HBO tank met een inhoud van 15.000 liter. De tank is in 1994 verwijderd, waarna deze is vervangen voor een bovengrondse tank. Deze bovengrondse tank is momenteel nog op de locatie aanwezig.



Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de stukken van de gemeente blijkt dat in 1995 bij de ondergrondse tank (inclusief vul- en ontluchtingspunt bodemonderzoek is uitgevoerd ('Milieukundig bodemonderzoek Rijksgebouwendienst (Jansstraat 46)', Chemielinco, kenmerk RG306, d.d. 28 juli 1995). Een kopie van het onderzoek is opgenomen in bijlage 3.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater niet noemenswaardig verontreinigd is met brandstofproducten. Er zijn maximaal lichte verontreinigingen van minerale olie en/of aromaten aangetoond.

De ondergrond is binnen dit onderzoek op een breder pakket onderzocht. Hieruit blijkt dat de ondergrond sterk verontreinigd is met koper en matig verontreinigd is met lood. Daarnaast is de ondergrond licht verontreinigd met zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

2.3.2 Gegevens in de omgeving van de locatie

Bodembedreigende activiteiten

In de omgeving van de onderzoekslocatie is ter plaatse van de Zuider Schoolsteeg 17 een smederij (va. 1884) geregistreerd. Ter plaatse van Jansstraat 71 is een 2.000 liter tank gelegen. Deze tank is in 1995 inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Tijdens de sanering is zintuiglijk geen oliegerelateerde verontreiniging aangetroffen. Van de sanering is een KIWA-certificaat aanwezig. Ter plaatse van de Jansstraat 40-42 is bekend dat een 3.000 liter tank heeft gelegen. Deze tank is in 1999 inwendig gereinigd en verwijderd. Tijdens de sanering is een beperkte olieverontreiniging aangetroffen. De verontreinigde grond is samen met de tank verwijderd. Van de sanering is een KIWA-certificaat aanwezig.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Verkenkend bodemonderzoek Jansstraat 48-50 te Haarlem, gemeente Haarlem; bureau bodem, kenmerk 1707453, 18 juni 2007

De locatie betreft een voormalig gerechtsgebouw met een klein buitenterrein. De bovengrond (0,0-0,5 m –mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, zink, PAK en EOX en matig verontreinigd met lood. De ondergrond (0,5-1,0 m –mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK (som 10). Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. In de grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen en analytisch geen asbest aangetoond. Een kopie van het bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 3.

Verkenkend onderzoek Reconstructie, Jansstraat/Kruisstraat/Smedestraat Deelgebied 1, 2 en 3, gemeente Haarlem; bureau bodem, kenmerk 1705925, 30 november 2007

Ter plaatse van de rijbaan is de puinhoudende bodemlaag (0,3-1,0 m –mv) beneden de fundering sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, kwik en zink. De zintuiglijk schone bodemlaag (0,25-0,5 m –mv) onder de fundering en de puinhoudende ondergrond (1,0-2,0 m –mv) zijn licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK.

Ter plaatse van de stoep is de zintuiglijk schone bovengrond (0,04-0,5 m –mv) licht verontreinigd met lood. De puinhoudende boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK (som 10). In de Jansstraat is visueel geen asbest waargenomen.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en zink.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Het perceel is gelegen in de bodemkwaliteitszone 1 'historische centrum'. Binnen deze zone is de bovengrond gemiddeld matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK. Plaatselijk kunnen uitschieters voorkomen van sterke verontreinigingen met koper, lood en zink.

De ondergrond (0,5-2,0 m –mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Ook in de ondergrond kunnen uitschieters tot sterke verontreinigingen voorkomen met koper en lood. Zink kan plaatselijk als matige verontreiniging voorkomen.

Volgens de asbestkansenkaart (ReGister Historisch onderzoeksbureau B.V., 17-6-2008) van de gemeente Haarlem is de omgeving van de onderzoekslocatie onverdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem.

2.5 Regionale geologie, bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is een overzicht gegeven van de regionale geohydrologische situatie bij de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens

Onderdeel	
Grondwater stromingsrichting *1)	Oost
Stijghoogte van het grondwater *1)	-0,66 m +NAP
Ligging in grondwaterbeschermingsgebied *2)	Nee
Maafveldhoogte *3)	2,6 m +NAP
Diepte freetisch grondwater *4)	<1,2 m -mv
Geologie *5)	Duinzand
Dikte van de Deklaag *4)	0-2 m
Zout of brak grondwater *6)	Nee

*1) NAGROM. Nationaal GRondwater Model.

*2) VEWIN. Provinciale overzichten win- en produktiemiddelen.

*3) Topografische Dienst. Hoogteclijferkaart

*4) RIVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

*5) Toegepaste Geologischekaart

*6) Atlas van Nederland

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals watedopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke.

2.6 Hypothese voor het onderzoek

Op basis van de informatie verkregen uit het vooronderzoek wordt als hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie gedeeltelijk verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Binnen het onderzoeksgebied kunnen verontreinigingen van zware metalen verwacht worden. Deze kunnen gerelateerd worden aan de aanwezige oudstedelijke ophooglaag. De voormalige ondergrondse tank (inclusief vul- en ontluuchtingspunt) en de aanwezige bovengrondse tank wordt beschouwd als extra verdachte locatie. Hier kunnen brandstofgerelateerde verontreinigingen verwacht worden.

In tabel 2.3 zijn de gehanteerde onderzoekshypothesen en onderzoeksmodules weergegeven.

Tabel 2.3 Onderzoekshypothese per (deel)locatie

(Deel)locatie	Hypothese volgens NEN 5740	Module
Overig terrein	Onverdachte locatie (ONV)	A2
Voormalige ondergrondse tank+vuilpunt	Verdachte locatie (VEP-OO)	B
Bovengrondse tank	Verdachte locatie (VEP)	B

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) zoals is weergegeven in de norm NEN 5740² waarbij de boringen doorgezet zijn tot in de ondergrond. Het onderzoek is aangevuld met module B ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank met vuilpunt en de bovengrondse tank.

² NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999



3 Veldonderzoek

3.1 Veiligheid en Kwaliteit

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is, ter voorkoming van schade aan kabels en leidingen, een KLIC-melding gedaan.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hiernaan stelt.

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

3.2 Opzet en uitvoering van het veldonderzoek

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd op 24 februari 2012 en 5 maart 2012. Tabel 3.1 biedt een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel)locatie (oppervlakte m ²)	Veldwerkzaamheden (diepte in m -mv)	Monsterpunten
<i>Gehele terrein (2.335 m²)</i>		
Module A2	9 x boring tot 1,0	5 t/m 12, 14
	2 x boring tot 2,0	2, 3
	1 x boring tot 4,0 met peilbuis	1
<i>Voormalige ondergrondse tank met vulpunt</i>		
	1 x boring tot 4,0 met peilbuis	100
	1 x gestaakte boring tot 2,5	101
	1 x gestaakte boring tot 1,0	102
	1 x boring tot 3,5 met peilbuis	13 (bij voormalig vulpunt)
<i>Bovengrondse tank</i>		
	1 x boring tot 0,5	4
	1 x boring tot 4,0 met peilbuis	15

De situering van de monsterpunten van het bodemonderzoek is opgenomen in een situatieschets (bijlage 5).

Het opgeboorde en uitgegraven materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur, voorkomen van asbest en bijzonderheden. De grond is bemonsterd met een maximumtraject van 50 centimeter of afwijkende bodemiaag. In het veld is, ter aanvulling, van de puinhoudende grond een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest. Hiermee wordt een indruk verkregen of in de grond asbest aanwezig is.

3.3 Resultaten van het veldonderzoek

3.3.1 Zintuiglijke waarnemingen

In de binnentuin staan enkele portacabins. Hierdoor heeft op een deel van de locatie geen onderzoek kunnen plaatsvinden. Binnen in het pand zijn geen kruipluiken aanwezig waar geboord kan worden. Op het gehele terrein zijn tot een diepte van 2,0 à 2,5 m -mv lichte tot matige bijmengingen met puin waargenomen. Bij monsterpunt 104 is de boring op een diepte van 1,0 m -mv gestaakt op een harde laag in de ondergrond. Behoudens de waargenomen bijmengingen van puinhoudend materiaal zijn geen waarnemingen gedaan welke duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

Voormalige ondergrondse tank met vulpunt

Bij monsterpunt 102 (1,0 m –mv) en 101 (2,5 m –mv) zijn de boringen gestaakt op een harde laag in de ondergrond. In de bodem zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan welke duiden op een verontreiniging met olieachtige componenten.

Bovengrondse tank

In de bodem zijn bij de bovengrondse tank geen waarnemingen gedaan welke duiden op een verontreiniging met olieachtige componenten.

Visueel is op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Een volledig overzicht van de tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen (bijlage 6).

3.3.2 Veldmetingen

Het grondwater is bemonsterd op 5 en 14 maart 2012. In onderstaande tabel 3.2 zijn de gegevens van de grondwatermonsternamen weergegeven.

Tabel 3.2 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Pelbuis	Filterdiepte (m -mv)			Datum	GWS (m-bp)	pH (-)	EC (µS/cm)
1	3,0	-	4,0	14 maart 2012	2,51	6,85	632
13	2,5	-	3,5	5 maart 2012	2,20	6,87	457
15	3,0	-	4,0	5 maart 2012	2,50	7,23	528
100	3,0	-	4,0	14 maart 2012	2,54	7,07	613

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) kunnen als normaal voor deze regio worden beschouwd.

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

4 Chemisch-analytisch onderzoek

4.1 Onderzoeksprogramma analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek bestaat uit het analyseren van grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Voor de bepaling van de minimale analyse-intensiteit is aangesloten op de minimale vereisten uit de NEN 5740.

Het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West heeft de analyses conform AS3000 uitgevoerd.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 is de samenstelling van de mengmonsters en zijn de uitgevoerde analyses weergegeven. Enkele grondmonsters ter plaatse van de verdachte deellocaties zijn, in verband met de zintuiglijke waarnemingen, gecombineerd met het analytisch onderzoek van het overig terrein.

Tabel 4.1 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

(deel)locatie	Monster	Samenstelling	Bijzonderheden	Analysepakket
Gehele terrein				
	MM01 ¹⁾	3-1, 5-1, 101-1	Licht puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM02 ¹⁾	3-2, 5-2, 13-3, 14-2, 15-2, 15-4, 101-2	Licht tot matig puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM03	3-3, 3-4, 15-5, 15-6, 101-3	-	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM04 ¹⁾	2-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	Licht puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM05 ¹⁾	1-1, 100-1	Matig puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	MM06 ²⁾	1-2, 1-4, 2-2, 2-3, 7-2, 9-2, 11-2, 12-2	Licht puinhoudend	Standaardpakket grond ¹⁾
	Pb 1	-	-	Standaardpakket grondwater ²⁾
Voormalige ondergrondse tank met vulpunt				
	MM11	100-5, 100-8	-	Minerale olie + structuurpakket
	13	13-1	Matig puinhoudend	Minerale olie + structuurpakket
	Pb 100	-	-	Minerale olie + BTEXN
	Pb 13	-	-	Minerale olie + BTEXN
Bovengrondse tank				
	MM10	14-1, 15-1	Matig puinhoudend	Minerale olie + structuurpakket
	Pb 15	-	-	Minerale olie + BTEXN

:- Geen bijzonderheden/niet van toepassing

1) Parameters: Lutum en organische stof, metalen (barium, kobalt, molybdeen, lood, zink, cadmium, koper, nikkel en kwik), PCB (som 7), PAK(10) en minerale olie (GC), volgens AS 3000

- 2) Parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEX(N), styreen, CKW en minerale olie (GC), volgens AS 3100
- 3) Mengmonster is uitgesplitst op PAK (som 10) en lood
- 4) Mengmonster is uitgesplitst op lood
- 5) Mengmonster is uitgesplitst op koper, lood en zink
- 6) Mengmonster is uitgesplitst op PAK, lood en zink.
- 7) Mengmonster is uitgesplitst op lood en zink

Van de puinhoudende grond, die tijdens de werkzaamheden is opgeboord is, in het veld, een mengmonster samengesteld om vast te stellen of er in de bodem asbest aanwezig is. Dit mengmonster is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest volgens NEN 5707.

4.3 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Circulaire bodemsanering 2009). Dit toetsingskader bestaat uit Achtergrondwaarden, Streefwaarden, Tussenwaarden voor nader onderzoek en Interventiewaarden. Hieronder is een beschrijving van deze waarden weergegeven. De toetsingswaarden voor grond van barium tijdelijk buiten werking zijn gesteld.

Achtergrondwaarde (alleen voor grond) (AW)

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten die in de natuur voorkomen, of bepalingsgrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede grondkwaliteit.

Streefwaarde (alleen voor grondwater) (S)

De streefwaarden hebben betrekking op achtergrondconcentraties die in het grondwater voorkomen of op bepalingsgrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk grondwater voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede grondwaterkwaliteit.

Tussenwaarde (T)

De tussenwaarde $0,5 \times (\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})$, ofwel het indicatieve criterium voor nader onderzoek, is vastgesteld om aan te geven of nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvan geen achtergrondwaarde is vastgesteld, geldt $0,5 \times \text{interventiewaarde}$. De uiteindelijke beslissing om nader onderzoek uit te voeren is aan het bevoegde gezag.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een gemiddeld bodemvolume van 25 m^3 of voor grondwater een gemiddeld bodemvolume van 100 m^3 overschrijdt, dan is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarden zijn mogelijk risico's aanwezig. Dan kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken of weg te nemen.

De AW-, T- en I-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype, en worden conform de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 gecorrigeerd aan humus (organische stof) en / of lutum (kleifractie).

De berekende locatiespecifieke waarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in de toetsingstabellen. Deze tabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De analyselijsten zijn opgenomen in bijlage 8.

De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq$ AW/S-waarde (of $\leq$ rapportagegrens)	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++
$>$ I-waarde	+++

Asbest in bodem

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodembescherming 2009. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest).

De resultaten van de uitgevoerde asbestanalyse moet, aangezien sprake is van indicatief onderzoek met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. De resultaten geven wel een goed beeld of in de puinhoudende grond wel of geen asbest aanwezig is.

4.4 Kwaliteit van de grond

4.4.1 Algemene kwaliteit

Tabel 4.3 tot en met 4.9 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond aan de circulaire bodemsanering.

Tabel 4.3 Analyseresultaten van de grond in mg/kg d.s. en interpretatie

Monsteromschrijving	MM01	MM02	MM03	MM04	MM05
Deellocatie	Gehele terrein	Gehele terrein	Gehele terrein	Gehele terrein	Gehele terrein
Blijfmenging	Puin 2	Puin 2-3	-	Puin 1-2	Puin 3
Diepte (m-mv)	0,0-0,5	0,5-2,0	1,0-3,0	0,0-0,5	0,0-0,5
Lutum (%)	2,1	2	1,3	1,8	2,6
Humus (%)	1,9	1,9	0,9	2,9	4,8

METALEN

	42	n.v.l.	40	n.v.l.	< 20	52	n.v.l.	75	n.v.l.
barium (Ba)	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	0,3	-	0,32	-
cadmium (Cd)	6,4	+	3,2	-	3,9	3,4	-	4,7	+
cobalt (Co)	34	+	42	+	24	380	+++	42	+
koper (Cu)	1,6	+	0,83	+	2	1,3	+	0,79	+
kwik (Hg) ##	290	++	280	++	140	420	+++	370	+++
lood (Pb)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	< 1,5	-	< 1,5	-
molybdeen (Mo)	6,5	-	6,3	-	5,8	7	-	8,4	-
nikkel (Ni)	130	+	150	+	35	230	++	200	++
zink (Zn)									

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	46	+++	1,5	-	2	+	15	+	39	++
----------------	----	-----	-----	---	---	---	----	---	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	0,0031	-	0,0026	-
-------------	------	---	------	---	------	---	--------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	200	+	25	-	< 20	-	79	+	180	+
-------------------------	-----	---	----	---	------	---	----	---	-----	---

#: De individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb

##: Getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: Niet aantoonbaar



Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-v01

Tabel 4.4 Analyseresultaten van de grond in mg/kg d.s. en interpretatie

Monsteromschrijving	MM06	13	MM10	MM11
Deellocatie	Gehele terrein	Vml. vulpunt	Bovengrondse tank	Vml. Ondergrondse tank
	Puin 1-2	Puin 3	Puin 3	-
Diepte (m-mv)	0,5-2,0	0,05-0,5	0,0-0,5	2,0-3,0
Lutum (%)	3	1	1,8	1,7
Humus (%)	3,8	1	3,9	0,9

METALEN

barium (Ba)	55	n.v.t.
cadmium (Cd)	0,28	-
cobalt (Co)	3,6	-
koper (Cu)	52	+
kwik (Hg) ##	0,6	+
lood (Pb)	380	+++
molybdeen (Mo)	< 1,5	-
nikkel (Ni)	7,4	-
zink (Zn)	260	++

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10) #	5,9	+
----------------	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,0045	-
-------------	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	53	-	< 20	-	86	+	< 20	-
-------------------------	----	---	------	---	----	---	------	---

#: De individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb

##: Getoetst aan de l-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: Niet aantoonbaar

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

Tabel 4.5 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie uitplitsing bovengrond

Onderdeel mengmonster	Monsteromschrijving Diepte (m-mv)	koper (Cu)		lood (Pb)		zink (Zn)		PAK (som 10) #	
MM05	1 (0-0.5)			500	+++	170	+	24	++
MM04	2 (0.05-0.5)	33	+	770	+++	370	+++		
MM01	3 (0.05-0.5)			230	++			1,8	+
MM01	5 (0.05-0.5)			230	++			1,5	-
MM04	6 (0.05-0.5)	38	+	190	++	79	+		
MM04	7 (0.05-0.4)	24	+	240	++	78	+		
MM04	8 (0.05-0.5)	83	++	100	+	63	+		
MM04	9 (0-0.5)	41	+	330	++	170	+		
MM04	10 (0.05-0.5)	54	+	580	+++	340	+++		
MM04	11 (0-0.5)	49	+	1300	+++	260	++		
MM04	12 (0-0.3)	56	+	1900	+++	2200	+++		
MM05	100 (0-0.5)			270	++	180	+	14	+
MM01	101 (0-0.5)			270	++			11	+

#: Da individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb;

Tabel 4.6 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie uitsplitsing ondergrond

Onderdeel van mengmonster	Monsteromschrijving Diepte (m-mv)	lood (Pb)		zink (Zn)	
MM06	1 (0.5-1)	440	+++	220	++
MM05	1 (1.5-2)	84	+	20	-
MM06	2 (0.5-1)	180	+	39	-
MM06	2 (1-1.5)	67	+	23	-
MM02	3 (0.5-1)	460	+++		
MM02	5 (0.5-1)	210	++		
MM06	7 (0.5-1)	280	++	38	-
MM06	9 (0.5-1)	280	++	250	++
MM06	11 (0.5-1)	270	++	38	-
MM06	12 (0.5-1)	2100	+++	1000	+++
MM02	13 (1-1.4)	390	+++		
MM02	14 (0.5-1)	280	++		
MM02	15 (0.5-1)	91	+		
MM02	15 (1.5-2)	130	+		
MM02	101 (0.5-1)	270	++		

Gehele terrein

Op de locatie is een heterogeen verdeelde verontreinigde ophooglaag aanwezig tot maximaal 1,4 m -mv waar licht tot sterk verhoogde gehalten lood en zink en licht tot matig verhoogde gehalten aan koper en PAK in de bovengrond zijn aangetoond. Tevens overschrijden in de bodem enkele overige zware metalen en minerale olie de achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten van zink en lood hebben een duidelijke relatie met elkaar.

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

Bovengrond

Naast enkele lichte verontreinigingen wordt enkel een matige verontreiniging met koper aangetoond bij monsterpunt 8 op het centrale deel van de binnentuin.

De sterke verontreinigingen met lood en zink bevinden zich vooral op het noordelijk deel van de binnentuin (monsterpunten 1, 2, 10, 11 en 12). Het overige gedeelte is, naast enkele lichte verontreinigingen, maximaal matig verontreinigd met lood en zink en zeer plaatselijk met koper en PAK.

Ondergrond

Het noordelijk deel van de binnentuin (0,5-1,0 m –mv) is matig tot sterk verontreinigd met zink (monsterpunten 1, 9 en 12). De sterke verontreinigingen met lood zijn willekeurig verspreid over de binnentuin aangetoond (monsterpunten 1, 3, 12 en 13).

In bijlage 9 is de verontreinigingssituatie van de grond op kaartmateriaal weergegeven.

Voormalige ondergrondse tank met vulpunt

In de bovengrond ter plaatse van het vulpunt (monster 13) en in de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (MM11) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde en/of bepalingsgrens niet.

Bovengrondse tank

Het gehalte aan minerale olie in de bovengrond (MM10) overschrijdt de achtergrondwaarde.

4.4.2 Asbest in grond

In het mengmonster, dat van de licht tot matig puinhoudende grond is samengesteld (monstercode MA), is geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens van 1,0 mg/kg d.s.

4.5 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.10 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.10 Analyseresultaten van de grondwater en interpretatie

Pelibus	Pb I	Pb 13	Pb 15	Pb 100
Locatie	Gehele terrein	Vulpunt	BG tank	Vml OG tank
Filterdiepte (m-mv)	3,0-4,0	2,5-3,5	3,0-4,0	3,0-4,0

METALEN

barium (Ba)	< 60	-
cadmium (Cd)	< 0,8	-
cobalt (Co)	< 20	-
koper (Cu)	< 15	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-
lood (Pb)	< 15	-
molybdeen (Mo)	< 5	-
nikkel (Ni)	< 15	-
zink (Zn)	< 65	-

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5	-
tolueen	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5	-	< 0,5	-
xylenen (som)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-
styreen	< 0,5	-						

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-	< 0,05	-
-----------	--------	---	--------	---	--------	---	--------	---

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,5	-
1,2-dichloorethaan	< 0,5	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+l)	n.a.	-
Dichloorpropaan	n.a.	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,5	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,5	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)	< 0,1	-

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 100	-	< 100	-	< 100	-	< 100	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<<						

##: Geloetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik

n.a.: Niet aantoonbaar

<<: Concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

4.6 Toetsing van de hypothese

Op basis van de resultaten wordt de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is voor het voorkomen van bodemverontreiniging, aangenomen. De boven- en ondergrond is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen. De grond is zeer plaatselijk matig verontreinigd met PAK. De puinhoudende grond bevat geen asbest. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Concept

Kenmerk R001-1205300DKO-hda-V01



5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer G. ten Brink namens de Regionale directie West van de Directie Vastgoed van het Rijksvastgoed Ontwikkelingsbedrijf, gevestigd te Den Haag, heeft Tauw bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op perceel C 7068 ter plaatse van de Jansstraat 46 te Haarlem.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de voorgenomen onroerende zaaktransactie.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in concentraties boven de achtergrondwaarde / streefwaarde of de geldende achtergrondconcentratie.

De onderzoekslocatie is circa 60% bebouwd. Op het binnenterrein zijn portacabins aanwezig waardoor delen van de binnentuin niet zijn onderzocht. Binnen in het pand zijn, vanwege een monumentale vloer en de afwezigheid van kruipluiken, geen boringen verricht.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot circa 2,5 m -mv licht tot matig puinhoudend. Deze waarnemingen duiden op het voorkomen van bodemverontreiniging. Verder is visueel op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbesthoudend materiaal waargenomen. Bij de ondergrondse tank, het vulpunt en de bovengrondse tank zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een brandstofgerelateerde verontreiniging.

Resultaten grond en grondwater

Bovengrond

De bovengrond is matig tot sterk verontreinigd met zware metalen. Het betreft hier voornamelijk de parameters lood en zink. Plaatselijk is de bovengrond matig verontreinigd met PAK en koper. De sterke verontreinigingen bevinden zich voornamelijk in het noordelijke gedeelte van de binnentuin.

Ondergrond

De ondergrond is matig tot sterk verontreinigd met enkele zware metalen (lood en zink).

Asbest

In de licht tot matig puinhoudende grond is geen asbest aangetoond

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink. Plaatselijk is de bovengrond ook matig verontreinigd met koper en PAK.

Bij de verdachte deellocales is geen sprake van een verontreiniging van brandstofproducten.

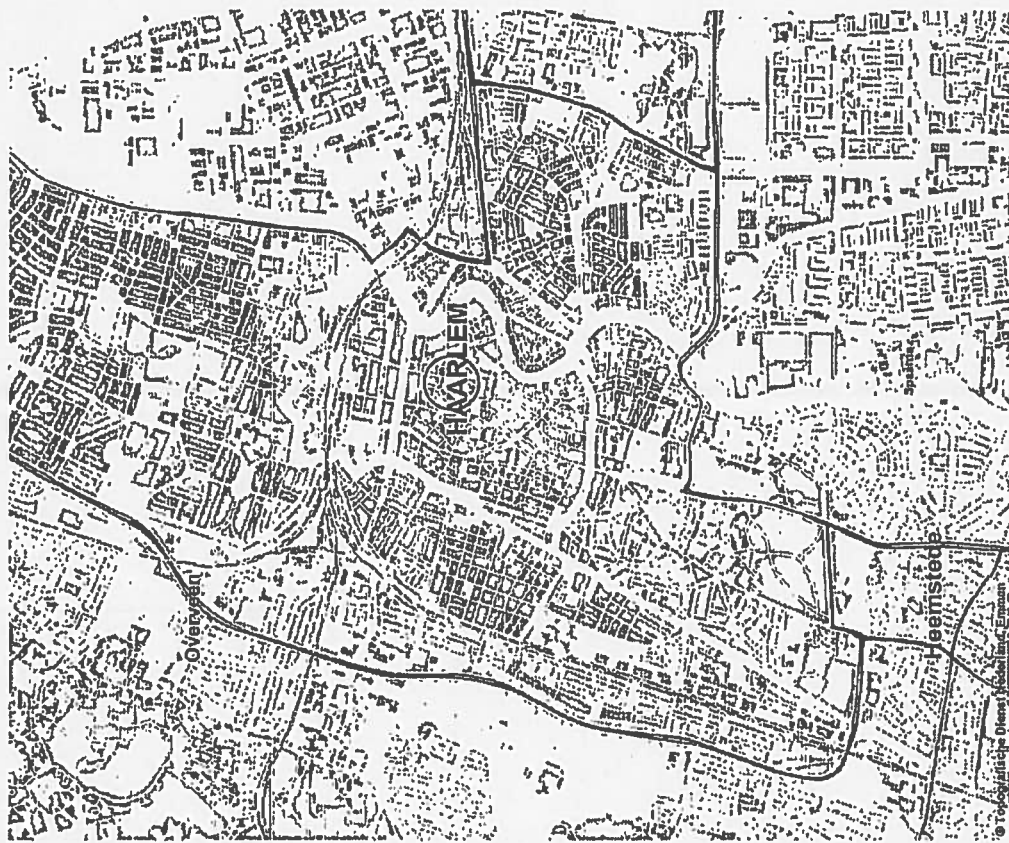
Op basis de resultaten van het onderzoek concluderen wij dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is heterogeen aanwezig en is naar onze mening te relateren aan de aanwezige historisch verontreinigde (puinhoudende) ophooglaag. Verder afperkend onderzoek is daarom naar onze mening in het kader van de voorgenomen onroerend zaaktransactie niet noodzakelijk.

De aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen zijn immobiel van aard. Er is daarom bij huidig gebruik naar onze mening ook geen noodzaak tot spoedige sanering. Eventuele saneringshandelingen zullen pas nodig zijn op een daartoe geschikt moment. Hierbij doeien wij op eventuele herontwikkeling waarbij werkzaamheden in de grond plaatsvinden of sprake is van wijziging naar een gevoeliger gebruik (denk hierbij aan het realiseren van tuinen/moestuinen en/of kinderspeelplaatsen). In dat geval kan sprake zijn van een verhoogd risico. Indien toekomstig gebruik leidt tot humane risico's zal sanering noodzakelijk zijn. Hierbij dient aangesloten te worden op het bodemsaneringsbeleid van de gemeente Haarlem (specifiek ten aanzien van lood in de grond).

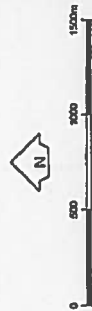
Wij adviseren, indien wijziging van gebruik plaatsvindt, een risicobeoordeling uit te voeren. Hierbij zijn vooralsnog met name de risico's voor de mens van belang. Gezien het immobiele karakter van de verontreiniging en de ligging in stedelijk gebied zijn er naar onze mening geen risico's voor verspreiding of ecologie aanwezig.

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage I



Opdrachtgever RVOB	Schaal 1:25.000	Status Definitief
Project Jacostraat 46 te Haarlem	Formaat A4-Portrait	Registreernummer 1205300
Overname Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 11.10.2013 14:11	Vakantiegereguleerder 0
	Geek. TPA	
	Drc. oms	



Tauw

Project 133
13.10.2013

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreeft: HAARLEM C 7068
Jansstraat 46 2011 RZ HAARLEM
Toestandsdatum: 27-5-2010

Kadastraal object
Kadastrale aanduiding: HAARLEM C 7068
Grootte: 23 a 35 c9
Cofinanciën: 103958-488580
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) BRF - TUIN
Locatie: Jansstraat 46
Ontstaan op: 2011 RZ HAARLEM
20-11-1991
Ontstaan uit: HAARLEM C 6846 oederdelijks

Publiekrechtelijke beperkingen
BESLUIT OP BASIS VAN MONUMENTENWET 1988
Betrokken bestuursorgaan: De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschapszaken)
Ontleend aan: 84 HLM01/65895 d.d. 16-12-1987

Gerechtigde

EIGENDOM
De Staat (Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE

Postadres: Postbus: 16350
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE

Zetel: 'S-GRAVENHAGE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

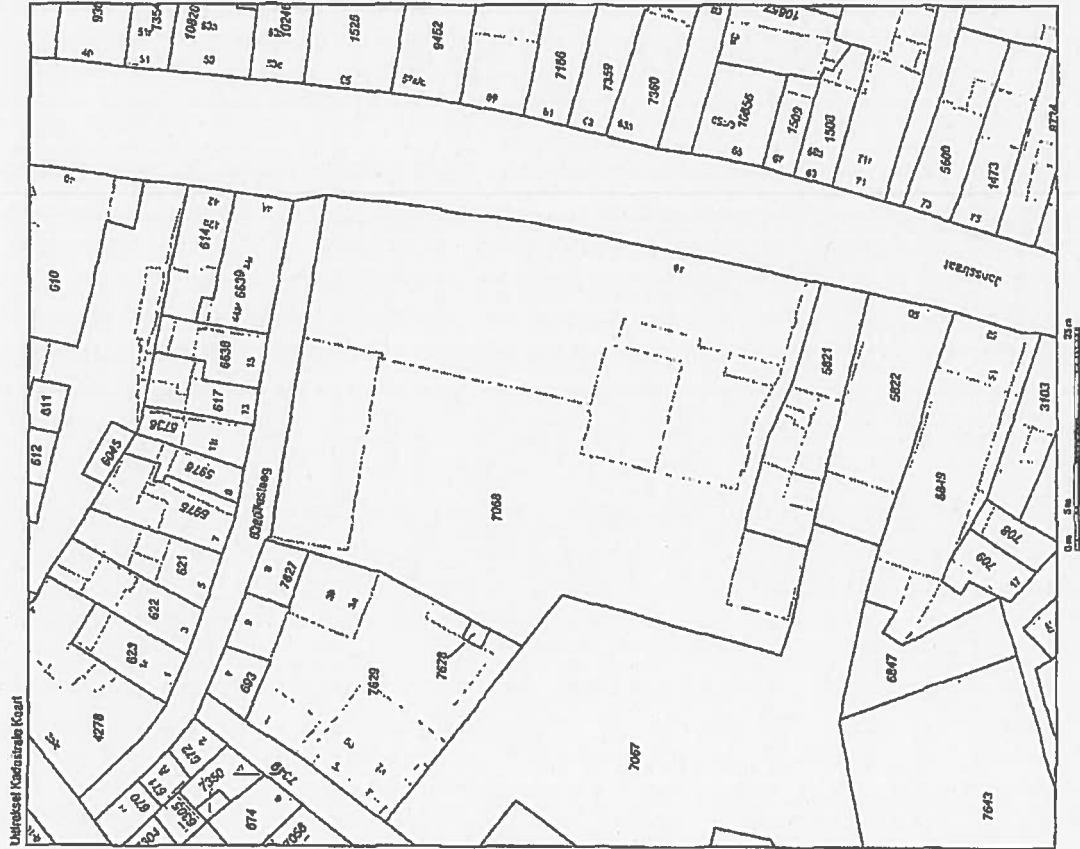
Recht ontleend aan: 84 HLM01/65895 d.d. 16-12-1987

Eerst geregide object in brondocument: HAARLEM C 6846

NOTARIEEL VOLLEDIG VERVOER (GEVOERDE OVERDRACHT)
HYPA AMSTERDAM 849/16 d.d. 7-11-1986
REKTIKATIE VERZOCHT
HYPA 57355/173 d.d. 26-10-2009
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Dit kaartje is bedoeld voor:

- 12345 Perceelnummer
- 6789 Kadastrale gemeente
- 1011 Kadastrale sectie
- 1234 Kadastrale perceel
- 5678 Vastgoedgenoot
- 9012 Bebouwing
- 3456 Overige topografie

Voor een overzicht van alle kadastrale gegevens, zie ook de kadastrale gegevens op de website van het kadaster en de openbare registers.

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Stad
Perceel

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Gemeente Haarlem, Stadsarchief
Afdeling Milieu

Haarlem

Regiovervallei Postbus 511 2003 PB Haarlem

Tuus bv
t.a.v. [redacted]
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam

Datum 18 januari 2012
Uw brief n.d./aanpak e-mail d.d. 13 januari 2012, kenmerk: 1205300
STZ/NIL/CG/2012/2798
Onderwerp Doorkiesnummer 023-5113523
3 rapporten (reeds per e-mail toegestuurd in PDF formaat)
bodeminformatie Jansstraat 46; Gegevens vooronderzoek NEN5725

Geachte heer [redacted]

In uw e-mail van 13 januari 2012 vraagt u ons om informatie in het kader van een vooronderzoek voor het perceel Jansstraat 46 te Haarlem. U wilt hier een milieutechnisch bodemonderzoek uitvoeren. Het betreft het kadastrale perceel Haarlem 01 sectie C, nummer 7068. Dit perceel heeft een oppervlak van 2335 m².

In deze brief geven wij u de informatie voor zover deze bij de afdeling Milieu bekend is. Voor het samenstellen van deze informatie hebben wij de volgende gegevens geraadpleegd:
- archief met alle bij ons bekende bodemonderzoeken in de gemeente Haarlem;
- het kadastrale en het vergunningenarchief (Wet milieubeheer);
- het bestand met historische activiteiten
- de asbestinventarisatie.
Verder wordt aangegeven wat de gegevens uit de Bodemkwaliteitskaart zijn voor dit deel van de stad.

Bodemkwaliteitskaart
Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onderzochte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per zone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteitskaart bevat geen grondwatergegevens.

In bodemkwaliteitszone 1 "historisch centrum", waarbinnen het perceel ligt, is de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) gemiddeld matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK (verachtelijke verbindingen in bijvoorbeeld koolas). Plaatselijk kunnen uit-scheiders voorkomen van sterke verontreinigingen met koper, lood en zink.

Comme bij kennisgeving ons kenmerk vermelden
Bezoekadres: Brinkwoning 71-76 Haarlem - Telefoon 023 5115115 - Fax 023 511 4503

2

De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Ook in de ondergrond kunnen uitsluiters tot sterke verontreinigingen voorkomen met koper en lood. Zink kan plaatselijk als matige verontreiniging voorkomen.
In onderstaande tabel zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitsluiters (P95) voor de elf parameters in de boven- en ondergrond van bodemkwaliteitszone 1 weergegeven.

Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 1, P95 en gemiddelde waarden

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	2n	PAK	EOX	mo
Gem. bg	5,88	0,38	11,14	49,51	0,67	296,29	7,95	230,22	4,29	0,24	67,45
Gem. og	6,78	0,28	11,68	56,06	0,36	148,52	8,26	91,87	1,62	0,14	73,26
P95 bg	10,90	0,91	17,83	127,01	2,09	891,28	13,74	744,19	19,30	0,76	161,09
P95 og	12,09	0,52	20,45	144,15	3,45	360,47	15,64	303,77	7,31	0,39	245,74

Grillen in mg/kg d.s.
Gem. bg gemiddelde bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)
Gem. og gemiddelde ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)
mo minerale olie
P95 bg uitsluiters bovengrond
P95 og uitsluiters ondergrond
s potentiële is kleiner dan de streefwaarde
! potentiële is groter dan de streefwaarde en kleiner dan de interventiewaarde
! potentiële is groter dan de interventiewaarde

Asbest

Volgens de Asbestinventarisatie van de gemeente Haarlem (ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) is de (omgeving van) de onderzoekslocatie onverschikt voor het voorkomen van asbest in de bodem.

Ondergrondse tanks

- Jansstraat 46: hier ligt een 15.000 liter tank, deze tank is in 1994 verwijderd. Do voornamelijk locatie van de tank is weergegeven in het bodemonderzoek uit 1995 (zie uitgevoerde bodemonderzoeken). De ondergrondse tank is vervaagd door een bovengrondse opstelling;
- Jansstraat 71: hier ligt een 2000 liter tank. Deze tank is in 1995 inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Tijdens de sanering is zinniglijk geen olie-geroichte verontreiniging aangetroffen. Van de sanering is een KIVA-certificaat aanwezig;
- Jansstraat 40-42: hier ligt een 3000 liter tank. Deze tank is in 1999 inwendig gereinigd en verwijderd. Tijdens de sanering is een beperkte olie-verontreiniging aangetroffen. De verontreinigde grond is samen met de tank verwijderd. Van de sanering is een KIVA-certificaat aanwezig;

Bedrijfs- en bodembedreigende activiteiten

- Zuider Schouwsteeg 17: smederij (v. 1884);
- Jansstraat 46: machinebouwbedrijfs (Hinderwa 1953);

Reeds uitgevoerde onderzoeken

Voor zover bij ons bekend is er op het perceel Jansstraat 46 het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:



- Jansstraat 46
Perikermend onderzoek d.d. 28-07-1995 door Chemielabs, kenmerk: RG.306

Zintuiglijk is puin waargenomen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met mineralen olie aangetroffen. In de ondergrond is een sterke verontreiniging met koper, een matige verontreiniging met lood en een lichte verontreiniging met zink en PAK aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen aangetroffen. Dit onderzoek is u reeds toegestuurd per e-mail.

Van de directe omgeving van het perceel Jansstraat 46 zijn bij ons de volgende onderzoeksgegevens bekend:

- Jansstraat 48-50
Perikermend onderzoek d.d. 18-06-2007 door de Gemeente Haarlem, kenmerk: 1707453
Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de uitgifte van de twee percelen. De locatie betreft een voormalig gerechtshoeft met een klein buitengebied. Omdat op het grootste deel van de twee onderhavige percelen, de bodem niet bereikbaar is vanwege bebouwing, zijn boring 2 van 4 buiten de perceelgrenzen geplaatst. Plaatselijk zijn bij enkele boringen sporen van baksteen, grind en schelpen aangetroffen. Uit chemisch analytisch onderzoek blijkt dat de bovengrond (0,0-0,5 m-nv) licht verontreinigd is met koper, kwik, zink, PAK en EOX en matig verontreinigd is met lood. De ondergrond (0,5-1,0 m-nv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. Bij de analyse van mengmonster RE1 is geen asbest aangetroffen. Dit onderzoek is u reeds toegestuurd per e-mail.

- Jansstraat o.o. (mcb)
Perikermend onderzoek d.d. 27-09-2007 door de Gemeente Haarlem, kenmerk: 1705925
Ter plaatse van de rijweg is de puntvondende bodeming onder de fundering (0,3-1,0 m-nv) sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, kwik en zink. De niet puntvondende bodeming onder de fundering (0,25-0,5 m-nv) en de puntvondende ondergrond (1,0-2,0 m-nv) zijn licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK (technische stoffen, zoals bijvoorbeeld koolas). Ter plaatse van de stoep is de niet puntvondende bovengrond (0,04-0,05 m-nv) licht verontreinigd met lood. De puntvondende bovengrond (0,04-0,5 m-nv) en ondergrond (0,5-1,0 m-nv) zijn licht verontreinigd met koper, kwik, lood en PAK. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen en zink aangetroffen. In de Jansstraat is visueel geen asbest aangetroffen. Dit onderzoek is u reeds toegestuurd per e-mail.

Volgens de Legesverordening 2012 van de Gemeente Haarlem wordt voor deze informatievoorziening € 137,00 excl. BTW in rekening gebracht. U ontvangt apart van deze brief een rekening van onze financiële afdeling.

Als u nog vragen heeft over de inhoud van deze brief, dan kunt u contact opnemen met [redacted] van mijn bureau (telefoonnummer: [redacted]).

Met vriendelijke groeten,

ds. [redacted]
hoofd bureau Hoedem

Milieukundig bodemonderzoek Rijksgebouwendienst

Directie: Noordwest
Complexnr.: 40107
Gemeente: Haarlem
Straat/huisnr.: Jansstraat 46
Naam: Arrondissementsrechtbank

definitief rapport

datum: 28-07-95
projectnummer: 95116



inhoudsopgave	bladzijde
1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	1
2 BESCHIKBARE GEGEVENS	1
3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	1
4 VELDONDERZOEK	2
5 CHEMISCH ONDERZOEK	3
6 INTERPRETATIE EN TOETSING	5
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6
REFERENTIES	6

Bijlagen
I Situering boringen
II Boorstaten
III Analyseresultaten
IV Analysemethoden
V Toetsingstabel VROM

INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

Door Chemielino, advies en onderzoeksbureau te Utrecht, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het complex Jansstraat 46 te Haarlem in de directie Noordwest. Het doel van het milieutechnisch bodemonderzoek is vast te stellen of de veronderstelde verontreiniging ook daadwerkelijk op de verdachte lokatie aanwezig is (dus niet het gehele terrein) en in hoeverre de verontreiniging een gekozen toetsingswaarde overschrijdt.

In dit rapport wordt kort ingegaan op de beschikbare gegevens uit het archiefdossieronderzoek en op de uitvoering en resultaten van het veld- en chemisch onderzoek. Tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor wat betreft de verdachte lokaties.

2. BESCHIKBARE GEGEVENS

Uit het archief/dossieronderzoek komen de in tabel 1 genoemde gegevens naar voren.

Tabel 1: Gegevens archief/dossieronderzoek

standaard	gegeven
temperatuur veldsoen	ontbeurd
huidig tarmengebuit	karkeer, begroep
tarke	ja, ondergrond, in gebruik
oprijngebuit veranderinge steffen	nee
lipping complex	voorgesabd
lipping in waterwijngebuid	nee
geochymische klasse	i
temperatuorgede complex	ii

Voor de meer gedetailleerde informatie betreffende de gegevens over het gebruik van de lokatie en voor gegevens betreffende de geohydrologie en bodemsamenstelling wordt verwezen naar de rapportage van het archief/dossieronderzoek.

Er zijn tijdens het bodemonderzoek geen afwijkingen gevonden betreffende de gegevens van het archief/dossieronderzoek.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSTRATEGIE

Op basis van het dossier/archiefonderzoek is een hypothees opgesteld ten behoeve van de uitvoering van het milieukundig bodemonderzoek. De hypothesen zijn gebaseerd op de Nederlandse Voornorm 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek [1]. Hierbij is de strategie voor verdachte lokaties gehanteerd (zie tabel 2).

Tabel 2: Hypotheses en aanbevelingen

[illegible]

Ten aanzien van de opgestelde hypothesen en aanbevelingen zijn geen veranderingen opgetreden.

4 VELDONDERZOEK

Zet veldwerk, de grond- en grondwatermonstername zijn uitgevoerd conform de daarvoor geldende NEN- en NPR-richtlijnen. Voor werkzaamheden waarvoor deze richtlijnen nog niet bestaan is gewerkt volgens de aangepaste voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR).

Aangezien er een vermoeden bestaat dat de vaste bodem en/of het grondwater op de onderzoekslokaliteit verontreinigd zijn, is uitgegaan van een gericht monsternemen van grondboringen. Grondmonsters zijn, afhankelijk van de bodembouwen en de zintuiglijke waarnemingen, genomen per 0,5 m over het geboorte traject.

Op één boorlocatie is een peilbuis geplaatst voor de benoerstering van het grondwater. De peilbuis heeft een filter met een lengte van 1 m. De bovenkant van het filter is 1 m onder het oppervlaktig grondwaterniveau geplaatst. In de peilbuisen is de natte peilbuisinhoud afgepompt om de beïnvloeding van het grondwater te beperken. Vervolgens zijn hieruit watermonsters genomen.

De siniering van de boorpunten is weergegeven in bijlage I. De bodemopbouw op de plaatsen, alsmede de zinniglijk waargenomen bijzonderheden zijn weergegeven in boorbeschrijvingen (bijlage IV).

in tabel 3 zijn de verontreinigingen vermeld die tijdens het veldonderzoek intuïtief zijn waargenomen (zie ook bijlage II).

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

boorg nr.	diepte (m-mv)	grondtoest boring	zintuiglijke waarneming
2	0,0-0,5	Zz1h1	puin (natte)
3	0,0-2,8	Zz1h1	puin (natte)
4	0,1-1,0	Zz1h1	puin (natte)
5	0,1-1,0	Zz1h1	puin (natte)
8	0,4-1,0	Zz1h1	puin (natte)

Toelichting tabel 3:

Zz1h1 = Zwak humeus, zwaknatte eilig zand
 Zz2h1 = Zwak humeus, sterknatte eilig zand

5 CHEMISCH ONDERZOEK

Het chemisch onderzoek is verricht volgens de geldende NEN-richtlijnen door een laboratorium met STERILAB-erkenning.

Een aantal grondmonsters is onderzocht op een specifiek chemisch analysepakket. Zintuiglijke waarnemingen in het veldonderzoek zijn mede van invloed geweest op de keuze van de te analyseren monsters en parameters.

De samengestelde grondmengmonsters en de geanalyseerde parameters in grond en grondwater zijn weergegeven in tabel 4 en 5. De gehanteerde analysemethoden zijn opgenomen in de bijlage IV.

Tabel 4: Analyseprogramma grondmonsters

monster code	boorg nr.	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming ^a	analysepakketparameters ^b N/V/H	me	oefu
M1	4	0,1-0,5	puin (natte)		x	
	5	0,1-0,5	puin (natte)			
M2	1	1,5-2,0				x
	2	1,5-2,0				
	3	1,5-2,0	puin (natte)			
M3	1	0,5-1,0			x	
	3	0,5-1,0	puin (natte)			
	2	0,5-1,0				

1/ Zintuiglijke waarneming:

a = zintuiglijk niet vastgesteld

2/ Verwijzen naar tabel 3

N/V/H = N/V-houdst voor bovengrond (de maten aan, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie (COI) en streekgewasorganische oplosmiddelen)

me = minerale olie

oefu = organische stof en koolstof

Tabel 5: Analyseprogramma grondwatermonsters

monster code	boorg nr.	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming ^a	analysepakketparameters ^b N/V/H	me
P1	1	4,0-5,0		x	x

1/ Zintuiglijke waarneming:
 = zintuiglijk niet vastgesteld

2/ Analysepakketparameters:
 N/V/H = N/V-houdst voor grondwater (de maten aan, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie (COI) en streekgewasorganische oplosmiddelen)

me = minerale olie

De volledige resultaten van het chemisch onderzoek zijn weergegeven in bijlage III. Een samenvatting hiervan, waarbij de resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming van het Ministerie van VROM [2], is weergegeven in tabel 6 en 7. De onderzochte grond(meng)monsters zijn getoetst aan de berekende streef- en interventiewaarden voor de bijbehorende grondsoort (zie bijlage V).

Tabel 6: Aangeetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling¹⁾

monstercode	M1	M2	M3
boorg	4,5	1,2,3	1,2,3
diepte (m-mv)	0,1-0,5	1,5-2,0	0,5-1,0
arsen			<10
cadmium			<0,2
chromium			<10
koper			140
kwik			0,2
lood			220
nikkel			5,4
zink			82
totale lokaal PAK			1,2
minerale olie (COI)	81	<50	<50
EDX			<0,1

1/ Toelichting beoordeling aangeetroffen gehalten:

- = gehalten lager dan of gelijk aan de streefwaarde (niet vastgesteld)

o = gehalten hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de waarnemingswaarde (niet vastgesteld)

+ = gehalten hoger dan de waarnemingswaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (niet vastgesteld)

++ = gehalten hoger dan de interventiewaarde (niet vastgesteld)



Tabel 7: Aangeetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling^a

monsternummer	PI
boeiing	I
diepte (m-onv)	4,0-5,0
arsen	10,5 -
cadmium	<0,4 -
chromium	<1,0 -
koper	<5,0 -
kwik	<0,05 -
lood	<5,0 -
nikkel	<5,0 -
zink	<50 -
dichloormethaan	<0,5 -
trichloormethaan	<0,1 -
tetrachloormethaan	<0,1 -
1,2-dichloorethaan	<0,1 -
trichloorethaan	<0,1 -
tetrachloorethaan	<0,1 -
benzeen	<0,2 -
tolueen	<0,2 -
ethylbenzeen	<0,2 -
xylenen	<0,2 -
niftaleen	<0,2 -
minerale olie (OC)	<100 -
EOX	<1,0 -
fenol-index	<2,0 -

1) Toetsing beoordeling aangeetroffen gehalten:
- = gehalte lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (niet verontreinigd)
o = gehalte hoger dan de interventiewaarde en lager dan of gelijk aan de toetsingswaarde (licht verontreinigd)
+ = gehalte hoger dan de toetsingswaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
++ = gehalte hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

6 INTERPRETATIE EN TOETSING

In de toplaag ter plaatse van de ontluuching en het vulpunt overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde. Uit het analyse-rapport van het laboratorium blijkt dat het gemeten gehalte aan minerale olie in veroorzaakt wordt door een onbekende oliesoort. Het is niet uit te sluiten dat het verhoogde gehalte gerelateerd is aan de aanwezigheid van de ontluuching en het vulpunt.

Ter plaatse van de in gebruik zijnde tank zijn in de vaste bodem en in het grondwater geen verontreinigingen met minerale olie vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangeetroffen.

In de vaste bodem is naast minerale olie een sterk verhoogd gehalte aan koper aangeetroffen, alsmede een matig verhoogd gehalte aan lood. De gehalten aan zink en PAK zijn licht verhoogd. Dergelijke gehalten worden vaker aangeetroffen in oud stedelijk gebied.

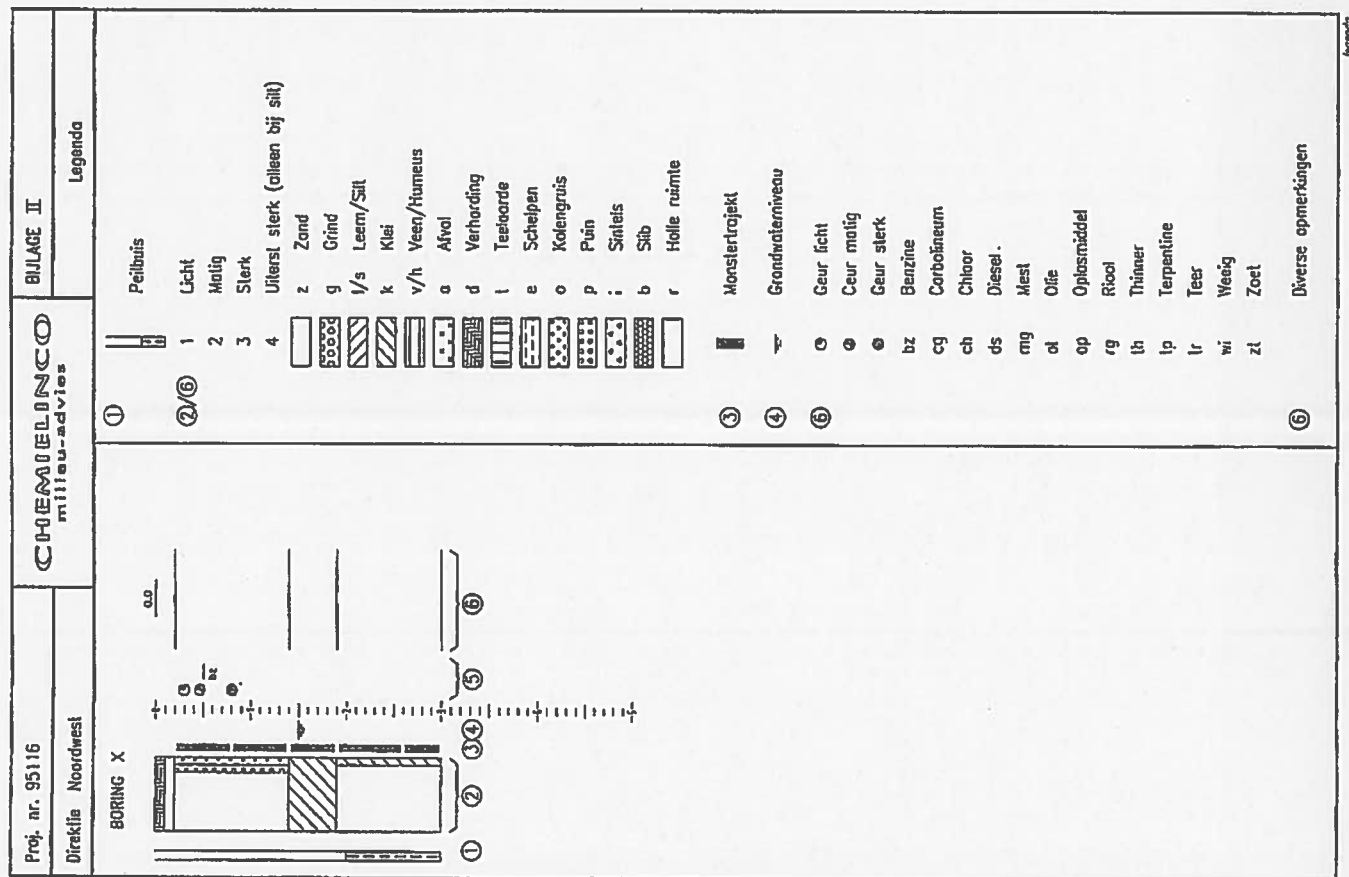
In het grondwater van peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan arseen de streefwaarde. Een verklaring voor deze verhoogde gehalten is niet voorhanden.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

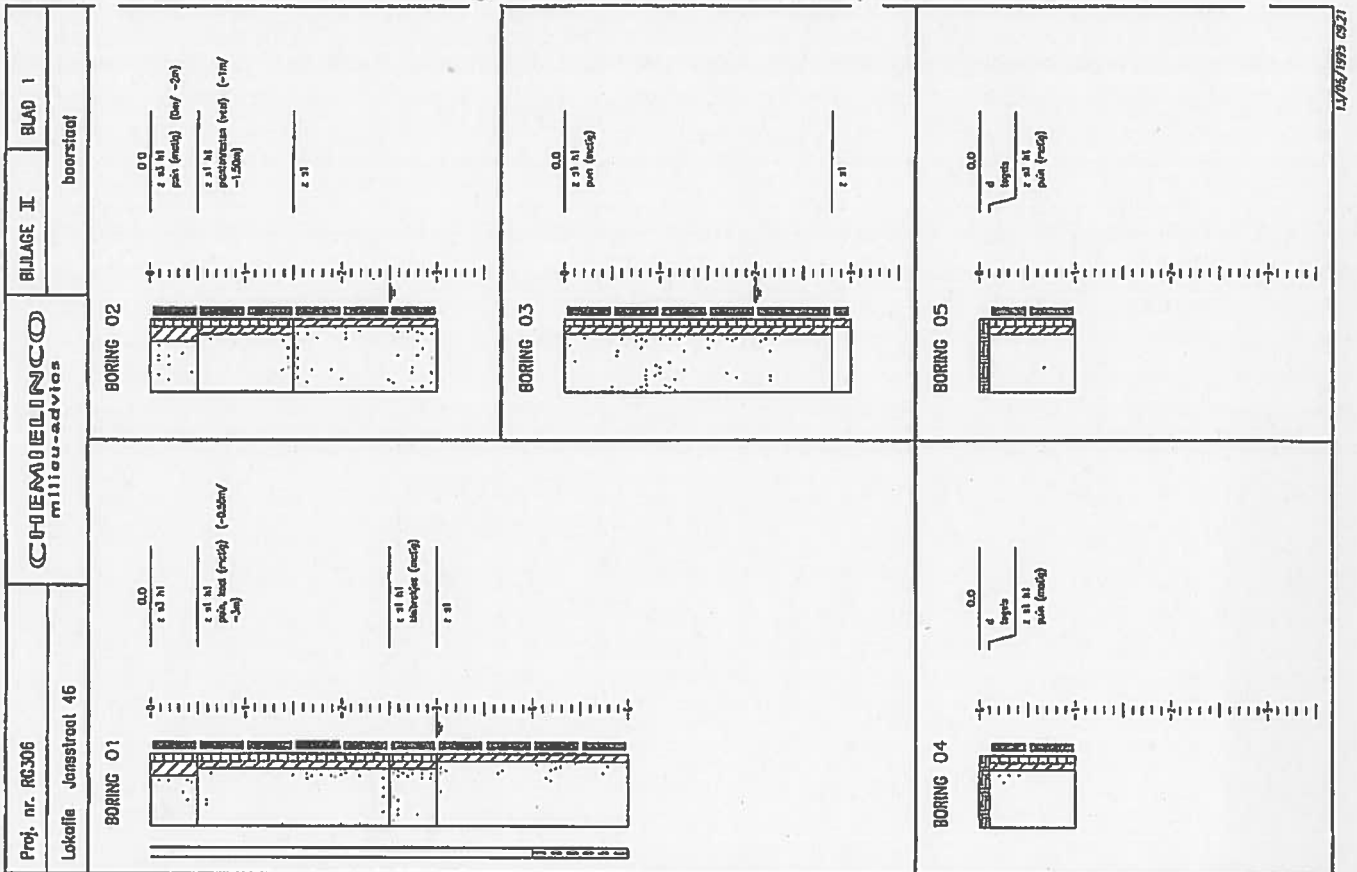
De hypothese dat de lokatie ter plaatse van de tank verdacht is wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet verworpen. De interventiewaarde voor koper en de toetsingswaarde voor lood worden overschreden. Aanbevelen wordt nader onderzoek uit te voeren om de omvang van de aangeetroffen verontreinigingen vast te stellen en om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Nederlandse Voornorm 5740, Onderzoeksstrategie bij vermoend bodemonderzoek, Delft, september 1991.
2. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Bodem, Circulaire inwerking-treding saneringsregeling Wet bodembescherming, 's-Gravenhage, december 1994.



Agenda



11/04/1975 03:21

Proj. nr. R6306	CHEMIELEINCO milieu-advies		BILLAGE II	BLAD 2
Lokatie Jansstraat 46	boorstad			
BORING 06		 0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0 16.0 17.0 18.0 19.0 20.0 21.0 22.0 23.0 24.0 25.0 26.0 27.0 28.0 29.0 30.0 31.0 32.0 33.0 34.0 35.0 36.0 37.0 38.0 39.0 40.0 41.0 42.0 43.0 44.0 45.0 46.0 47.0 48.0 49.0 50.0 51.0 52.0 53.0 54.0 55.0 56.0 57.0 58.0 59.0 60.0 61.0 62.0 63.0 64.0 65.0 66.0 67.0 68.0 69.0 70.0 71.0 72.0 73.0 74.0 75.0 76.0 77.0 78.0 79.0 80.0 81.0 82.0 83.0 84.0 85.0 86.0 87.0 88.0 89.0 90.0 91.0 92.0 93.0 94.0 95.0 96.0 97.0 98.0 99.0 100.0		

14/06/1995 09:21

projektnummer R6306	C H E M I E L I N C O		BILLAGE III	BLAD 1
Haarlem, Jansstraat 46			analysestaat	

Aangetroffen gehalten (in mg/kg d.s.) in grond

monsternummer	M1	M2	M3
diepte (in a-m)	4,5	1,2,3	1,2,3
grondsoort	0,1-0,5	1,5-2,0	0,5-1,0
	Zsh1	Zsh1	Zsh1
Metalen			
arsen	<10	<10	<10
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2
chrom	<10	<10	<10
koper	140	140	140
leuk	0,2	0,2	0,2
lood	220	220	220
nikkel	5,4	5,4	5,4
zink	92	92	92
PAK			
fenyleen	<0,02	<0,02	<0,02
fluoreen	0,18	0,18	0,18
antracen	0,04	0,04	0,04
fluorant	0,14	0,14	0,14
benzo(a)pyreen	0,16	0,16	0,16
benzo(k)fluorant	0,07	0,07	0,07
benzo(a)pyreen	0,13	0,13	0,13
benzo(g,h,i)perylene	0,08	0,08	0,08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	0,05	0,05
acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02
acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02
fluoreen	0,24	0,24	0,24
pyreen	0,16	0,16	0,16
benzo(a)fluorant	0,02	0,02	0,02
benzo(a)fluorant	0,02	0,02	0,02
total EPA PAK	1,2	1,2	1,2
total EPA PAK	1,6	1,6	1,6
total EPA PAK	0,93	0,93	0,93
Diversen			
minerale olie (GC)	81	<50	<50
EDX			
organische stof (in %)			<0,1
lutum (sediment)			2,0
droogrest (in %)	86,3	91,7	92,1

Opmerkingen: De bovenvermelde codes voor grondsoorten hebben de volgende betekenis:
Zsh1 - Zink humus, zuur/hartig zand

projectnummer R0306	C H E M I E L I N C O		BIJLAGE III	BLAD 2
Haarlem, Jansstraat 46			analysestaat	

Aangetroffen gehalten (in µg/l*) in grondwater

monsternummer	P1
borring	1
diepte (in m-v)	4,0-5,0
Metalen	
arsen	16,5
cadmium	<0,4
chrom	<1,0
koper	<5,0
nikkel	<0,05
lood	<5,0
zink	<5,0
Vluchtige Gechl. Kwst	
dichloorethaan	<0,5
trichloorethaan	<0,1
tetrachloorethaan	<0,1
broomdichloorethaan	<0,1
tribroomethaan	<0,1
1,1-dichloorethaan	<0,1
1,2-dichloorethaan	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1
1,1,2,2-tetrachloorethaan	<0,1
hexachloorethaan	<0,1
1,1-dichlooretheen	<0,1
(trans)1,2-dichlooretheen	<0,1
trichlooretheen	<0,1
tetrachlooretheen	<0,1
3-chloorpropen	<1,0
totaal vl. gechl. kwst.	<3,0
Vluchtige Arom. Kwst	
benzeen	<8,2
toluene	<0,2
ethylbenzeen	<0,2
xylenen	<0,2
totaal vl. arom. kwst.	<1,0
naftalen	<0,2
Diversen	
minerale olie (GC)	<100
EOX	<1,0
fcol-i-index	<2,0
pH (-)	6,6
Ec (in mS/m)	48

Opmerkingen: * tenzij anders vermeld
de watermonsters ten behoeve van de analyse op zware metalen zijn in het veld gefiltreerd over 0,45 µm.

projectnummer 95116	C H E M I E L I N C O		BIJLAGE IV	BLAD 1
Directie Noordwest			analysemethoden BIOCHEM	

parameter	detectiegrens water in µg/l	methode water	detectiegrens grond in mg/kg d.s.	methode grond
Metalen				
chrom	1	MEH 6448/6444	10	VPR CBS-01
nikkel	1	MEH 6450/6430	5	VPR CBS-01
koper	1	MEH 6451/6454	5	VPR CBS-01
zink	10	MEH 6411	10	VPR CBS-01
arsen	0,1	MEH 6432	10	VPR CBS-01
cadmium	0,1	MEH 6452/6458	0,4	VPR CBS-01
lood	1	MEH 6453/6429	10	VPR CBS-01
teik	0,05	MEH 6449/6445	0,1	MEH 5764
Anorganisch/fysisch				
cyanide-totaal	5	Ontw. MEH 6455	1	Ontw. MEH 6455
organische stof	-	MEH 6620		MEH 5747
lutum		MEH 5753		VPR CBS-19
droogrest				
metalen				
Aromaten				
(met. naftalen)	0,2-1,0	VPR CBS-10	0,05-0,10	VPR CBS-01
fenolindex	2,0	MEH 6470	0,05	MEH 6470
PAK	0,05-0,1	VPR CBS-11	0,01-0,1	HPLC
Gachloreerde koelw.st.	0,1	VPR CBS-12	0,1	VPR CBS-12
EOX (extraherbaar organisch halogeen)	1,0	VPR CBS-12	0,1	VPR CBS-15
minerale olie (12)	50	MEH 6475	20	MEH 6475
minerale olie (GC)	100	VPR CBS-19	20	VPR CBS-19
Bestrijdingsmiddelen PCB's en organochloorpesticiden	0,001-0,01	Ontw. MEH 6406	0,01-0,02	Ontw. MEH 5736

Alle bovenstaande analyses werden uitgevoerd binnen een door STEHLAB erkend kwaliteitssysteem.
Uitgebreide voorlichting op aanvraag verkrijgbaar.

projectnummer R0306	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE V	BLAD 1
Haarlem, Janstraat 46		toetsingstabel VROH	

Stroef-, toetsings- en interventiewaarden voor grond (in mg/kg d.s.)

grondsoort o.s.s. omschrijving	standard			Zsht		
	—str—	—toe—	—int—	—str—	—toe—	—int—
richtwaarde (*)						
Metalen						
arsen	20	42	55	18	26	34
cadmium	0,8	6,4	12	0,5	3,9	7,3
chromium	100	240	360	60	144	227
koper	36	113	190	19	60	101
kwik	0,3	5,15	10	0,22	3,75	7,29
lood	85	308	530	57	206	355
nikkel	35	123	210	15	52	89
zink	140	430	720	68	208	348
PAK						
totaal leidend PAK	1	20,5	40	0,2	4,1	8
Dieren						
minerale olie	50	2525	5000	10	505	1000

Opmerkingen: str - stroefwaarde

toe - toetsingswaarde

int - interventiewaarde

het organische stof gehalte is voor de organische verbindingen gelimiteerd tussen 2- en 30%.

Voor gehalten buiten de grenzen wordt met de dichtstbij liggende grenswaarde gerekend.

De bovenvermelde codes voor grondsoorten hebben de volgende betekenis:

Standard - Standardbodem

Zsht - Zuuk humeus, zuuk/matig siltig zand

projectnummer R0306	C H E M I E L I N C O	BIJLAGE V	BLAD 2
Haarlem, Janstraat 46		toetsingstabel VROH	

Stroef-, toetsings- en interventiewaarden voor grondwater (in µg/l *)

richtwaarde (*)	—str— —toe— —int—		
Metalen			
arsen	10	33	60
cadmium	0,4	3,2	6
chromium	1	16	30
koper	13	43	75
kwik	0,05	0,18	0,3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	45	433	800
Vluchtige Arom. Kwart			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	0,2	500	1000
ethylbenzeen	0,2	73	150
xylenen	0,2	33	70
naftaleen	0,1	33	70
Vluchtige Gechl. Kwart			
dichtoortheaan	0,01	500	1000
1,3-dichloortheaan	0,01	200	400
trichloortheaan	0,01	200	400
tetrachloortheaan	0,01	5	10
trichloroethaan	0,01	250	500
tetrachloroethaan	0,01	20	40
Fenolen			
fenol	0,2	1000	2000
Diversen			
minerale olie	50	325	600

Opmerkingen: str - stroefwaarde

toe - toetsingswaarde

int - interventiewaarde

Verkenneud bodemonderzoek
Jansstraat 48-50 te Haarlem

INHOUD

1. INLEIDING.....	2
2. VOORONDERZOEK.....	2
3. ONDERZOEKOPZET.....	3
4. VELDONDERZOEK.....	3
4.1 VELDWERK.....	3
4.2 BODEMOBOUW.....	4
4.3 ZINTUIGLUKE WAARNEMINGEN.....	4
5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	4
6. RESULTATEN.....	5
6.1 TOETSINGSKADER.....	5
6.2 ONDERZOEKRESULTATEN GROND.....	6
6.3 ONDERZOEKRESULTATEN GRONDWATER.....	6
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	7

BIJLAGEN

	aantal pagina's (incl. voorblad)
Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie	1
Bijlage 2 Locaties boringen en peilfillers	1
Bijlage 3 Boorstaten	3
Bijlage 4 Analysecertificaten	12
Bijlage 5 Toetsingstabel	4

Datum rapportage: 18-06-2007

projectnummer : 1707453

opdrachtgever : sector Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Vastgoed

Opgesteld door	Naam	getuif	Datum
Gezien	Jens Schoon	<i>[Handwritten Signature]</i>	21-6-2007
	Sven van 't Veer	<i>[Handwritten Signature]</i>	21-6-2007

Sector Stadsbeheer, afd. Milieu, bureau bodem

Postbus 562

2003 RN Haarlem

tel. 023 - 5114570

fax 023 - 5114508

1. Inleiding

In opdracht van afdeling Vastgoed gemeente Haarlem, is op de locatie Jansstraat 48-50 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie. De informatie over de bodemkwaliteit is nodig om de locatie uit te kunnen geven.

Het onderzoek zal worden uitgevoerd conform het NEN 5740 protocol voor verkennend onderzoek gecombineerd met een onderzoek naar asbest conform NEN 5707.

De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Vooronderzoek

Huidige situatie

De uit te geven locatie aan Jansstraat 48-50, is gelegen in de binnenstad en omvat twee percelen met een totaaloppervlak van 432 m². De locatie betreft een voormalig gerechtsgebouw. Kadastrale aanduiding van Jansstraat 48 is: Haarlem I, sectie C, nr. 5821. Kadastrale aanduiding van Jansstraat 50 is: Haarlem I, sectie C, nr. 5822. Op het moment van dit onderzoek is de locatie in gebruik als podium voor amateur theatermakers.

Algemene bodemopbouw

Het terrein ligt volgens de Geologische kaart van Haarlem en omstreken in een gebied waar dinnzand op strandwaaier ligt. De stromingsrichting van het grondwater is niet bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per zone is de *gemiddelde* bodemkwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteitskaart bevat geen grondwatergegevens.

In de bodemkwaliteitszone waarbinnen dit perceel ligt, is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld matig verontreinigd met lood en zink. Verder is de grond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK (terracelijke verbindingen in bijvoorbeeld loodas). Er kunnen plaatselijk uitschieters voorkomen van sterke verontreinigingen met koper, lood en zink.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Ook in de ondergrond kunnen uitschieters tot sterke verontreinigingen voorkomen met koper en lood. Zink kan plaatselijk als matige verontreiniging voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitschieters (P95) voor de cijferparameters in de boven- en ondergrond van bodemkwaliteitszone 1 weergegeven.

2

Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 1, P95 en gemiddelde waarden

	AN	CO	CH	CR	CU	NI	PAK	BOX	NO		
Gem. bg	5,88	10,38	11,14	49,54	10,67	298,29	7,95	230,22	4,29	10,24	67,45
Gem. og	6,78	10,28	11,68	56,06	10,86	148,52	8,26	91,87	1,62	10,14	73,26
P95 bg	10,90	10,91	17,83	127,04	12,09	891,28	13,74	744,19	19,30	10,76	161,09
P95 og	12,09	10,52	120,45	144,15	13,45	560,47	15,64	303,77	7,34	10,39	245,74

geboden in mg/kg d.s.

Gem. bg gemiddelde bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv)

Gem. og gemiddelde ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv)

no minerale olie

P95 bg uitschieters bovengrond

P95 og uitschieters ondergrond

- gebalte is kleiner dan de streefwaarde

s gebalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

t gebalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

i gebalte is groter dan de interventiewaarde

Resultaten uitgevoerd onderzoek en sageeringen

Op de onderhavige percelen aan Jansstraat 48-50 zijn, voor zover bekend, eerder nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op het belendende perceel aan Jansstraat 52 is in 1998 een verkennend onderzoek (Gewestelijk Milieubureau Zuid-Kennemerland; rapportnr: EN98071529.1; datum: 30-08-1998) uitgevoerd in verband met de uitgifte van het terrein. In de bovengrond (0-0,5 m-mv.) en het grondwater is geen verontreiniging aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met metalen. De kwaliteit van de bodem levert geen belemmering op voor uitgifte van dit terrein.

3. Onderzoeksopzet

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen

- grondonderzoek NEN-pakket (0,0-1,0 m-mv), asbestonderzoek (0,0-0,5 m-mv);
- grondwateronderzoek NEN-pakket;

Het onderzoek is uitgevoerd conform de opzet NEN-5740 'onverdachte locatie'.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen danwel conform de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR). Het veldwerk is gecertificeerd volgens de SIKB BRL 2000.

4. Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Door BK ingesaneerd zijn op 30 mei 2007 de volgende boorwerkzaamheden uitgevoerd:

- 2 boringen tot 1,0 meter minus maaiveld;
- 2 boringen 2,0 meter minus maaiveld;
- het plaatsen van 1 peilbuis met het filter in het freatisch grondwater;
- 2 proefgaten t.b.v. asbest onderzoek die in het veld gemiddeld zijn tot 1 mengmonster;

Op 6 juni 2007 is het grondwater uit het peilfilter bemonsterd.

3

De posities van de boringen, peilfilters en graafputen, zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2. Het grootste deel van het perceel Jansstraat 48-50 is bebouwd. Inpandig boren was niet mogelijk. Om toch een goed beeld te krijgen van de bodemkwaliteit van de gehele locatie, is besloten om boring 2 $\frac{1}{2}$ m 4 buiten de perceelsgrenzen, langs de bebouwing, te plaatsen.

4.2 Bodemopbouw

De locatie heeft een klein buitengecette (circa 44 m²), deels door klinkers verhard en deels onverhard. De rest van de locatie is bebouwd. De bodem is hier niet bereikbaar.

De bodembouwwijze ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot 2,0 meter minus maaiveld uit matig fijn, zwak stuif, zwak humeus zand. Ter plaatse van boring 4 wordt een kleiing met een dikte van 75 centimeter aangetroffen op een diepte van 1,2-1,95 m-mv.

Tabel 2 Gemiddeld organisch stofgehalte en lutumgehalte

Bodemang (µm-uv)	Organisch Stofgehalte (%)	Luimgehalte (%)
bovengrond: 0,0-0,5	1,4	1,0
ondergrond: 0,5-1,0	1,1	2,0

Een beschrijving van de boorprofielen is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Zintwiggelijke waarnemingen

plaatselijk zijn bij enkele boringen sporen van baksteen, grind, kalk en schelven waargenomen.

De zintuiglijke waarnemingen, tijdens het veldwerk, zijn vermeld op de boorstaten in bijlage 3.

Bij het bemonsteren van de peilbuizen, zijn de pH en de EG van de grondwatermonsters gemeten en de grondwaterstanden opgenomen (zie tabel 3).

Tabel 3 **Grondwafertgegevens**

Time	Good water head to dry	EG (us/cm)	pH
PE109 (Percent 1)	3.2	674	8.3

5. Chemisch-analytisch onderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN normen.

Het chemisch-analytisch onderzoek is afgesloten op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

De grondmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het in de onderstaande tabel vermelde mengmonsterschema. Tevens is in onderstaande tabel het analyseschema met de motivatie van de analyse weergegeven.

Tabel 4
Mengemonster-en analyse-schema

(meng.)modell	inhalts- + dieptemessung (m-mv)	analysen	qualität
MBI	1.1+2.1+3.1+4.1 (0.0-0.5)	NEN-grund	qualität beweisgrund
MOI	1.2+2.2+3.2+4.2 (0.5-1.0)	NEN-grund	qualität ondergrund
REI	a+b (0.0-0.5)	asbest	zukunftige asbest

De proefgaten voor asbestonderzoek die bij elke boijing zijn gemaakt, zijn samengevoegd tot één mengmonster (RE1).

In de onderstaande tabel met de grondwatermonsters is het analyseschema met de motivatie van de analyse weergegeven.

Tabel 5
Grondwatermonsters en analyseschema

monster	diepe afmetingen	analyse	modulatie
PB109 (boomring 1)	4,00-5,00 m-mv	NEN-grondwater	kwaliteits grondwater

De samenstelling van de in tabel 4 en 5 vermelde NIEN-pakketten is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 6
Samenstelling NEN-pakketten

Stoffgruppe	NE-N-grad	NE-N-grad	NE-N-grad
Metalen	+		+
Pak's	+		
EOX	+		+
Minerale olie	+		+
BTEXN	+		+
VOC	+		+
Chloorbenzena			

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Omceam te Amsterdam.

6. Resultaten

6.1 Toetsingskader

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Leidraad Bodembescherming.

De streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op een standaard bodem (10% organische stof en 25%

[illegible]

lutum) en dienen per grondsoort te worden omgerekend. Hiertoe zijn van de onderzochte grondmonsters het organisch stofgehalte en lutumgehalte, in het laboratorium, bepaald. De streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem zijn weergegeven in bijlage 5.

De analyseresultaten van de grondmonsters en grondwatermonsters, zijn neergelegd in de certificaten die zijn opgenomen in bijlage 4.

6.2. Onderzoekresultaten grond

In de onderstaande tabel worden de verhoogde parameters in de grond weergegeven. Indien er één parameters vermeld worden, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 7 Overschrijdingstabel grond

Monstercode	Diepte (m-mv)	Bodemprofiel	> S	> T	> I
onderzoek NEN5740					
MB1	0,0-0,5	Zand	koper, kwik, zink, PAK, EOX	lood	-
MO1	0,5-1,0	Zand	koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-

- > : groter dan
- S : streefwaarde
- I : interventiewaarde
- T : toetsingswaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- : niet verontreinigd

Bij de analyse van mengmonster RE1 is geen asbest aangetoond.

6.3. Onderzoekresultaten grondwater

In de onderstaande tabel worden de verhoogde parameters in het grondwater weergegeven. Indien er één parameters vermeld worden, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 8 Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis (boerput 1)	Diepte (m-mv)	> S	> T	> I
PE109	4,00-5,00	afwezig	-	-

- > : groter dan
- S : streefwaarde
- I : interventiewaarde
- T : toetsingswaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- : (zinnigwijs) niet verontreinigd

7. Conclusies en aanbevelingen

Op de onderzoeklocatie Jansstraat 48-50, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de uitgifte van de twee percelen. De locatie betreft een voormalig gerechtsgebouw met een klein buitenterrein. Omdat op het grootste deel van de twee onderhavige percelen, de bodem niet bereikbaar is vanwege bebouwing, zijn boring 2 t/m 4 buiten de perceelgrenzen geplaatst.

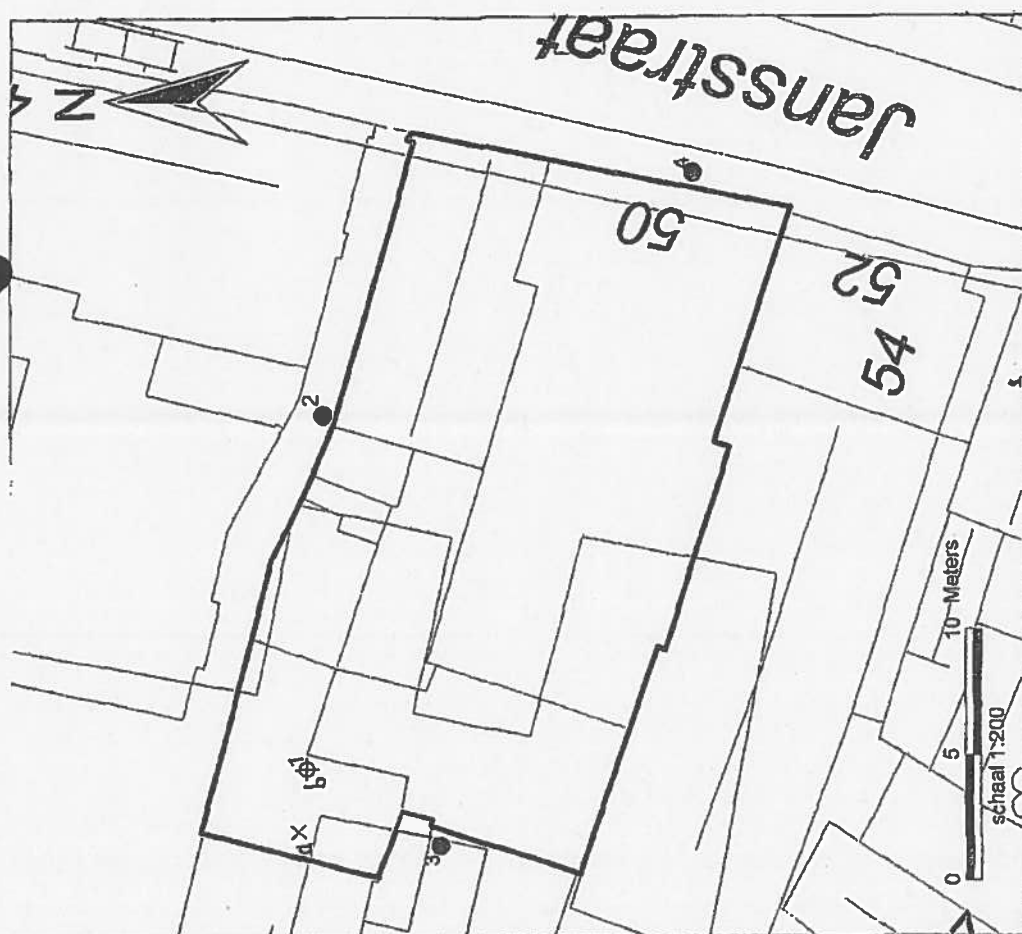
Plaatselijk zijn bij enkele boringen sporen van baksteen, grind en schelpen aangetroffen.

Uit chemisch analytisch onderzoek blijkt dat de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) licht verontreinigd is met koper, kwik, zink, PAK en EOX en matig verontreinigd is met lood. De ondergrond (0,5-1,0 m-mv) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met asbest.

Bij de analyse van mengmonster RE1 is geen asbest aangetoond.

De matige verontreiniging met lood past binnen het beeld dat, op grond van de ligging van het onderzoeksgebied in bodemkwaliteitszone 1 van de bodemkwaliteitskaart, verwacht kan worden. Nader onderzoek naar deze verontreiniging is niet nodig.

Gezien de huidige bestemming is er bij normaal gebruik geen gevaar voor blootstelling en geen gevaar voor de volgezondheid. De bodemkwaliteit, vastgesteld in dit onderzoek, vormt geen belemmering voor de uitgifte van het perceel.



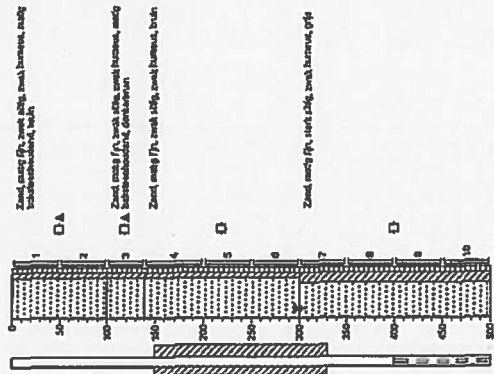
Bijlage 2: onderzoeksgebied met posities van de boringen en het peilfilter

teğenda

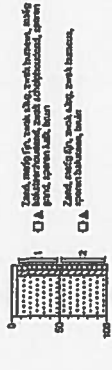
- perceelgrenzen Jansstraat 48-50
● boring
⊕ boring met peilbuis en graafgat t.b.v. asbestonderzoek
× graafgat t.b.v. asbestonderzoek

Boorprofielen

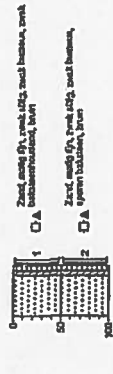
Boring: 1



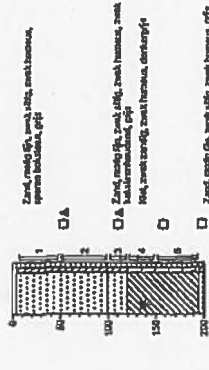
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Schaal: 1:50



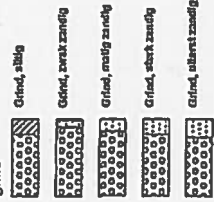
Locatie: Janisstraat 48-50 te Haarlem
 Projectnummer: 1707453
 Opdrachtgever: Gemeente Haarlem Sector Stadsbeheer afdeling Milieu
 Datum: 30-05-2007

Bestandsnr: 43

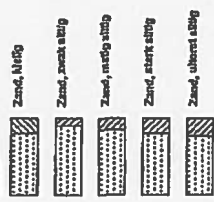
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

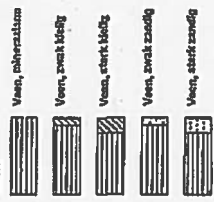
grind



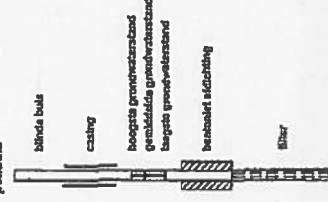
zand



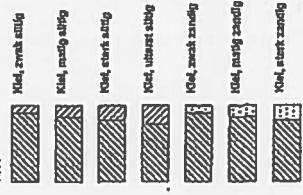
veen



peilbuis



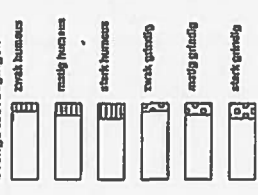
klei



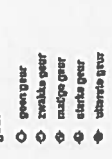
leem



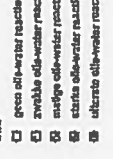
overige toevoegingen



geur



olie



p.L.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4

Analysecertificaten

Gemeente Haarlem Stadsbeheer
T.a.v. de heer [redacted]
Postbus 662
2003 RN HAARLEM

Uw kenmerk : JANSSTRAAT 48-50 (1707453)
Oms kenmerk : Project 215393
Validatiedat : 215393 certificaten LVI
Bijlage(n) : 2 label(en) > 2 afleveringsrapporten(nen) > 1 bijlage(n)
(factuur wordt apart afgeleverd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 5 juni 2007

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeгам Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN-EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeгам Laboratoria,



drs. [redacted]
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

123 Rapport VO 100-40
Bijlage 115 Jansstraat 48-50 verkend onderzoek 1

postbus 94685
1050 GR Amsterdam
H&E Veevoeding 120
1056 AR Amsterdam

AGN-AMRO bank 462704584
BTW nr. NL8199.67.132.BW

Kvk 34215654

T 020 5976 880
F 020 5976 889
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 215393
Project omschrijving	: JANSSTRAAT 48-50 (1707453)
Opdrachtgever	: Gemeente Haarlem Stadsbeheer
Monsterelementen	
2273242 = MB1:1.1(0-50)+2.1(5-50)+3.1(0-50)+4.1(5-50)	
2273244 = MO1:1.2(50-100)+2.2(50-100)+3.2(50-100)+4.2(50-100)	

Opgegeven bemon.datum	: 30/05/2007	30/05/2007
Ontvangstdatum opdracht	: 31/05/2007	31/05/2007
Monstercodes	: 2273242	2273244
Matrix	: Grond	Grond
Monstervoorbewerking		
Cyogenen malen	gemalen	gemalen

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q droogrest	%	89,9	90,8
Q organische stof (humus)	%	1,4	1,1
Q kledinghele (pneumatische)	% (n/m ds)	1,0	2,0
Anorganische parameters - metalen			
Q arsen (As)	mg/kg ds	5	4
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,16	<0,16
Q chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15
Q koper (Cu)	mg/kg ds	31	31
Q kwik (Hg)	mg/kg ds	0,64	0,74
Q lood (Pb)	mg/kg ds	260	180
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	4
Q zink (Zn)	mg/kg ds	140	140

Organische parameters - niet aromatisch			
Q minerale olie (forisil clean-up)	mg/kg ds	<50	<50

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen HPLC:			
Q naphthalen	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Q acenafyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Q acenafyleen	mg/kg ds	<0,05	0,05
Q fluoranthen	mg/kg ds	0,19	0,59
Q fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,13
Q anthracen	mg/kg ds	0,33	0,94
Q fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,73
Q pyreen	mg/kg ds	0,13	0,38
Q benz(a)anthracen	mg/kg ds	0,13	0,38
Q chryseen	mg/kg ds	0,16	0,36
Q benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,18
Q benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,38
Q benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,03
Q dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ds	0,10	0,25
Q benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,08	0,24
Q indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	4,7
som PAK (EPA)	mg/kg ds	1,3	3,5
Organische parameters - gehalogeneerd			
Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0,20	0,1

De analyse is conform de NEN-ISO 17025:2005 uitgevoerd en is conform de NEN-ISO 17025:2005 geaccrediteerd. De analyse is conform de NEN-ISO 17025:2005 uitgevoerd en is conform de NEN-ISO 17025:2005 geaccrediteerd.

Rel: 215393_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 215393
Project omschrijving	: JANSSTRAAT 48-50 (1707453)
Opdrachtgever	: Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toelichting

De toelichting is gebaseerd op de circulaire Streefwaarden en Intervallenvaarden Bodemsanering van 4 februari 2000. Nv. DSO/1998/26863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + intervallenvaarde)/2
I -> intervallenvaarde
>> S -> bekend >=100 en <1000 x streefwaarde
>>> S -> bekend >=1000 x streefwaarde

De toelichting is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het kledinghele. Indien het organische stof- en/of kledinghele niet is vermeld is de toelichting gebaseerd op een standaardbodem (25% kledinghele en/of 10% organische stof).

215393_certificaat_v1

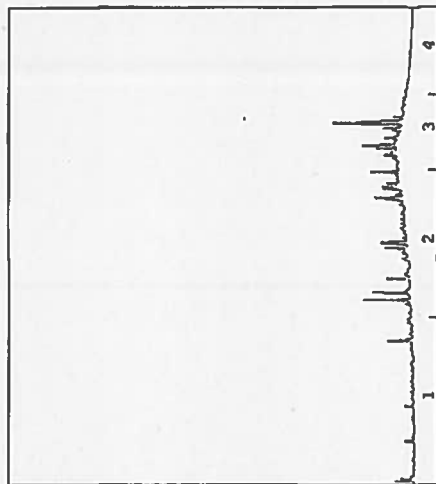
OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2273242
Uw referentie : MB114.10-50V+2.1(5-50)+3.1(0-50)+4.1(5-50)
Methode : minerale olie (forisil clean-up)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2273244
Uw referentie : MO114.2(50-100)+2.2(50-100)+3.2(50-100)+4.2(50-100)
Methode : minerale olie (forisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractionverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	48 %
3) fractie C30 t/m C35	43 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

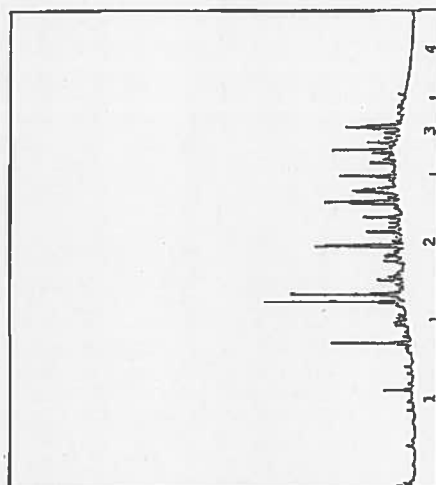
totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	58 %
3) fractie C30 t/m C35	29 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

oliefractionverdeling



ANALYSEMETHODE

Voorbereiding grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. forisil clean-up.
Voorbereiding AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. forisil clean-up.
Voorbereiding water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. forisil clean-up.
Analyse : Gaschromatogram met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typeering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijder eventuele resistent natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijder nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalverdeling)

De analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Ref.: 215303_certificate_v1

ANALYSEMETHODE

Voorbereiding grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. forisil clean-up.
Voorbereiding AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. forisil clean-up.
Voorbereiding water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. forisil clean-up.
Analyse : Gaschromatogram met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typeering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijder eventuele resistent natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijder nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalverdeling)

De analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Ref.: 215303_certificate_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 215383
Project omschrijving : JANSSTRAAT 4B-50 (1707453)
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Mengschema's

Uw referentie: MB1:1.1(0-50)+2.1(5-50)+3.1(0-50)+4.1(5-50)

Monstercode: 2273242

monster	diepte	potnr
1.1	0-50	0225006AA
2.1	5-50	0225003AA
3.1	0-50	0224986AA
4.1	5-50	0225005AA

Uw referentie: MO1:1.2(50-100)+2.2(50-100)+3.2(50-100)+4.2(50-100)

Monstercode: 2273244

monster	diepte	potnr
1.2	50-100	0225008AA
2.2	50-100	0225008AA
3.2	50-100	0224981AA
4.2	50-100	0245447AA

De analysecertificaat, individueel vóórblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

215383_certificaat_v1

Gemeente Haarlem Stadsbeheer
T.a.v. de heer [REDACTED]
Postbus 582
2003 RN HAARLEM

Uw kenmerk : JANSSTRAAT 4B-50 1707453
Oms kenmerk : Project 215383
Validiteit : 215383 certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabellen + 1 afleveringsrapportage(nieuw)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 13 juni 2007

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeagam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN-EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeagam Laboratoria,

[REDACTED]

drs. [REDACTED]
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
De analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

postbus 94895
1000 GR Amsterdam

T 020 6075 680
F 020 6075 689

ABN-AMRO bank 48270584
BTW nr. NL8139.07.132.801

HME Wentebeachweg 120
1086 AR Amsterdam

Klantenservice@omeagam.nl
www.omeagam.nl

Kvk 34215554

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 216061
Project omschrijving : JANSSTRAAT 48-50 1707453
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Monsternummers
2373380 = PB 109

Opgegeven bemon.datum : 06/06/2007
Ontvangstdatum opdracht : 07/06/2007
Monsternummer : 2373380
Matrijs : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES (opgelost):
Q arsen (As) µg/l 11
Q cadmium (Cd) µg/l <0,1
Q chroom (Cr) µg/l 0,9
Q koper (Cu) µg/l 2
Q kwik (Hg) FIAS/FIMS µg/l <0,02
Q lood (Pb) µg/l <1
Q nikkel (Ni) µg/l 4
Q zink (Zn) µg/l 52

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up) µg/l <50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:
Q benzene µg/l <0,2
Q toluene µg/l 0,2
Q ethylbenzeen µg/l <0,2
Q xylenen (som ortho) µg/l <0,2
Q nallaleen µg/l <0,2
som aromaten BTEX µg/l 0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifen:
Q dichloormethaan µg/l <1,0
Q 1,1-dichloorethaan µg/l <0,5
Q 1,2-dichloorethaan µg/l <0,5
Q 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l <0,5
Q 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l <0,5
Q 1,2-dichloroethaan µg/l <0,1
Q trichloormethaan µg/l <0,1
Q 1,1,1-trichloorethaan µg/l <0,1
Q 1,1,2-trichloorethaan µg/l <0,1
Q trichlooretheen µg/l <0,1
Q tetrachlooretheen µg/l <0,5
som C+T dichlooretheen µg/l <2,1
som chlooralifen µg/l <2,1
Chloorbenzenen (Vochtig):
Q monochloorbenzeen µg/l <0,2
Q 1,2-dichloorbenzeen µg/l <0,2
Q 1,3-dichloorbenzeen µg/l <0,2
Q 1,4-dichloorbenzeen µg/l <0,2
som dichloorbenzenen VKW µg/l <0,3

De analysecertificaat, inclusief tekenen en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'a' gemerkte analyses zijn voor RWA geschiedvrij (toestemmingnummer 1080).

Ref.: 216061_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 216061
Project omschrijving : JANSSTRAAT 48-50 1707453
Opdrachtgever : Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire Streefwaarden en Intervallwaarden Bodemsanering van 4 februari 2000 /Nr. DBO/199922683 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde
>> S betekent >=100 en <1000 x streefwaarde
>>> S betekent >=1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

De analysecertificaat, inclusief tekenen en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

216061_certificaat_v1

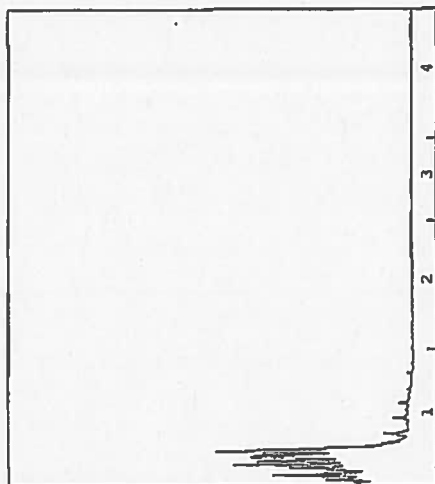


Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2373380
Uw referentie : PB-109
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



retentietijd (min)

OLIEFRACHTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C18	68 %
2) fractie C20 t/m C28	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	4 %
4) fractie C36 t/m C40	30 %
totale minerale olie gehalte: <80 µg/l	

ANALYSEMETHODE

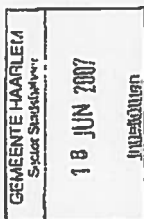
- Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
- Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
- Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
- Gaschromatografie met capillaire kolom en Vlamionisatie detectie.
- Raadpleeg voor de typering van de diersoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijder eventuele resiaten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijder nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

De analysecertificaat, inclusief voorblad en overname bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RAC-216051_peridacal LV1



Gemeente Haarlem Stadsbeheer
T.a.v. de heer: [Redacted]
Postbus 582
2003 RN HAARLEM

Uw kenmerk : JANSSTRAAT 48-50 1707/653
Ond. kenmerk : Project 215359 (bested. gewijzigd rapport)
Validatiecode : 2153598 certificaat v4
Wegwijzing : Toevoeging rapport externe laboratorium.
Bijlage(n) : 2 labelform
(factuur wordt separaat versuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 14 juni 2007

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L085 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeqam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN-EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeqam Laboratoria,



dis. [Redacted]
Directeur

Op het certificaat zijn er twee afzonderlijke versies van het certificaat.
De analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 54685
1050 GR Amsterdam
HUE Weidebaanweg 120
1050 AR Amsterdam
T 020 5976 680
F 020 5976 689
Klantenservice@omeqam.nl
www.omeqam.nl
ABN-AMRO bank 482704594
BTW nr. NL8139.67132.801
Kvk 34219894

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT	
Project code	: 215386
Project omschrijving	: JANSSTRAAT 48-50 1707453
Opdrachtgever	: Gemeente Haarlem Stadsbeheer
Monstierreferenties	
2273249 ± RE1	

Opgegeven bemonsternummer	: 30052007
Ontvangstdatum opdracht	: 31/05/2007
Monstercode	: 2273249
Matrix	: Grond

Uitbestelde analyses
asbest NEN5707

ulibesteed

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT	
Project code	: 215386
Project omschrijving	: JANSSTRAAT 48-50 1707453
Opdrachtgever	: Gemeente Haarlem Stadsbeheer

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeemonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Analyserapport asbest in grond

Bijlage 5
Toetsingslabel

Omegam Laboratoria BV
L.v.v. [redacted]
Postbus 84665
1090 GR Amsterdam

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever
Projectnaam
Monsterneming door

: Jansstraat 48-50 1707AS; P.zw. 215398
: UA071395
: Kant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount
Analyse conform
Datum aanlevering
Datum analyse

: 63819
: NEN 5707
: 4 juni 2007
: 6 juni 2007

Monstergegevens
Monsternummer
Monster omschrijving

: 55245
: 2273248 RE1 (0048052DD)

Massa monster (nat) : 9,89 kg
Massa monster (droog) : 7,94 kg
Droge stofgehalte : 80,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zaeffractie t.o.v. d ₀ (mm)	percentage onderzocht (mm)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (l/100g)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval ondergrens	bepalingsgrens (mg/kgds)
> 16	2,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-
8 - 16	4,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-
4 - 8	3,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-
2 - 4	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-
1 - 2	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-
0,5 - 1	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-
< 0,5	83,8	0,2 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

* Serpentiengroep : Chrysotiel

* Antidoodstof : Crocidoliet, Amosiet, Anthrofiliet, Tremoliet en Actinoliet

Indien u nadere informatie wilt over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gebaseerd zijn op een samenvatting van de verslagen resultaten. Alleen verslaggeving van het geheel rapport is toegestaan.

Samenvatting

Rechtspraak: 05/16/07
Houdt Laboratorium binnendienst

123 Rapport VO / 0043
Bijlage 5: Samenvatting van de verslagen resultaten

versie 2005.1 pag. 1



Op dit verslag worden geen aanspraken op schade van welke aard ook gemaakt. Het verslag is uitsluitend bestemd voor de afnemer en kan vertrouwelijk of anderszins beschermd zijn. Het verslag is niet te kopiëren of te verspreiden. Het verslag is uitsluitend bestemd voor de afnemer en kan vertrouwelijk of anderszins beschermd zijn.

Toestelingstabel

Organisch stofgehalte	10 %	25 %
Leidinggehalte		

I. METALLEN	Grondstoffen (in g/l)		Grondstoffen (in g/l)		Grondstoffen (in g/l)	
	Streefwaarde	(S+I)/2	Streefwaarde	(S+I)/2	Streefwaarde	(S+I)/2
Antimon	3	9	15	10	20	20
Arsen	29	42	55	35	60	60
Barium	160	393	625	50	338	625
Bismut	0,80	6,40	12,00	0,4	3,20	6
Chroom	100	240	380	1	16	30
Kobalt	9	125	240	20	60	100
Koper	36	113	190	15	45	75
Kwik	0,20	5,15	10,00	0,05	0,18	0,3
Lood	85	308	530	15	45	75
Molybdeen	0,5	100	200	5	153	300
Nikkel	35	123	210	15	45	75
Zink	140	430	720	65	433	800
II. ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
Cyaniden-vrij	1	11	20	5	753	1500
Cyaniden-complex (pH < 5)	5	328	650	10	755	1500
Cyaniden-complex (pH > 5)	5	28	50	10	755	1500
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20	750	1500	1500
Bronde	20			300		
Chloride	500			100000		
Fluoride	500			500		
III. AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	0,010	0,51	1,00	0,2	15	30
Ethylbenzeen	0,030	25	50	4	77	150
Tolueen	0,100	65	130	7	504	1000
Xyleen	0,100	13	25	0,2	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,300	30	100	6	153	300
Fenol	0,050	20	40	0,2	1000	2000
Cresolen (som)	0,050	3	5	0,2	100	200
Catechol	0,050	10	20	0,2	625	1250
Resorcinol	0,050	5	10	0,2	300	600
Hydrochinon	0,050	5	10	0,2	400	800
IV. POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLOWATERSTOFFEN (PAK's)						
PAK (som 10)	1,00	21	40			
Nafaleen	0,01	35		0,01	2,5	70
Anthracen	0,007	2,5		0,003	2,5	5
Fluorantheen	0,003	0,5		0,001	0,25	0,5
Benzo(a)pyreen	0,001	0,25		0,0005	0,025	0,05
Chryseen	0,003	0,1		0,001	0,025	0,05
Benzo(b)pyreen	0,0005	0,025		0,0003	0,025	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004	0,025		0,0004	0,025	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004	0,025		0,0004	0,025	0,05
V. GECHLORGEDE KOOLOWATERSTOFFEN						
Vinylchloride	0,010	0,06	0,10	0,01	2,5	5
Dichloormethaan	0,400	5,20	10,00	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,020	7,51	15,00	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,020	2,01	4,00	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,100	0,50	0,50	0,01	5	10
Chloroform	0,200	0,60	1,00	0,01	10	20
Dichloormethaan (chloroform)	0,020	1,00	2,00	0,8	41	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,020	5,01	10,00	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,070	7,54	15,0	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,400	5,20	10,0	0,01	65	130
Trichlooretheen (Hf)	0,100	30,05	60	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,400	0,70	1,00	0,01	5	10

123 Rapport VO / 00-43
Bijl. IIS basisscan 40-20 wetenschappelijk onderzoek

Organisch stofgehalte	Grondstoffen (in g/l)		Grondstoffen (in g/l)		Grondstoffen (in g/l)	
	Streefwaarde	(S+I)/2	Streefwaarde	(S+I)/2	Streefwaarde	(S+I)/2
Tetrachlooretheen (per)	0,0020	2,00	4,00	0,01	20	40
Chlorobenzene (som)	0,0300	15,02	30	7	93,5	180
Monochloorbenzeen				0,01	27,5	50
Dichloorbenzeen (som)				0,01	5	10
Trichloorbenzeen (som)				0,01	1,25	2,5
Tetrachloorbenzeen (som)				0,003	0,50	1
Pentachloorbenzeen				0,00009	0,25	0,5
Hexachloorbenzeen						
Chloorfenolen (som)	0,010	5,01	10	0,3	50	100
Monochloorfenolen (som)				0,2	15	30
Dichloorfenolen (som)				0,03	5	10
Trichloorfenolen (som)				0,01	5	10
Tetrachloorfenolen				0,04	1,50	3
Fenylchloride						
Chloormethaan						
Monochlooraaminen	0,0050	5	10	3,00	6	6
Polychlooraaminen (som 7)	0,0200	25,00	50	15	30	30
EDX	0,30	0,51	1,00	0,01	0,01	0,01
VI. BESTANDDELEN						
DDT/DDDE/DDD	0,0100	2,01	4,00	0,00004	0,005	0,01
Difos	0,0050	2,00	4,00	0,00009	0,05	0,1
Aldrin	0,00006			0,00001		
Dieldrin	0,0005			0,0001		
Endrin	0,00004			0,00004		
HCH-verbindingen	0,0100	1,01	2,00	0,05	0,5	1
α-HCH	0,00300			0,033		
β-HCH	0,00900			0,008		
γ-HCH	0,00050			0,009		
Aldrine	0,000200	3,00	6,00	0,029	75	150
Chlorpyrifos	0,00030	3,00	6,00	0,002	2,5	50
Carbenthan	0,000020	1,00	2,00	0,009	50	100
Chloroform	0,000030	2,00	4,00	0,00002	0,1	0,2
Endosulfan	0,000010	2,00	4,00	0,0002	2,5	5
Heptachloor	0,000700	2,00	4,00	0,00005	0,15	0,3
Heptachloor-epoxide	0,0000020	2,00	4,00	0,00005	1,5	3
Meph	0,02000	17,50	35,00	0,0005	0,05	0,1
MCPA	0,00005	2,00	4,00	0,02	25	50
Organofosforverbindingen (som)	0,00100	1,25	2,50	0,05-0,16	0,35	0,7
VII. OVERIGE VERBINDINGEN						
Cyclohexanon	0,10	23	45	0,5	7500	15000
Falaten (som)	0,10	30	60	0,5	2,75	5
Natuurlijke olie	50	2,525	5,000	50	325	600
Pyridine	0,10	0,5	0,5	0,5	15	30
Tetrahydrofuran	0,10	1,05	2,0	0,5	150	300
Tetrahydrofuran	0,10	45	90	0,5	2500	5000
Thiuronmethaan	0,10	38	75	0,5	315	630

123 Rapport VO / 00-43
Bijl. IIS basisscan 40-20 wetenschappelijk onderzoek

In de aflovo niveaus voor ernstige verontreiniging
(circulaire in interventievoorwaarden bodemsanering tweede en derde tranche, 15 augustus 1987)

	Grond/bedruif (mg/kg d.s.)		Grond/water (ppb)	
	Streef- Waarde	(S+I)/2 Interventie- Waarde	Streef- Waarde	(S+I)/2 Interventie- Waarde
I. METALEN				
Beryllium	1,10	15,6	30,0	15
Cadmium	0,7	51	100	160
Chromium		300	600	70
Thallium	1	8	15	7
Ti		450	900	50
Vanadium		146	250	70
Zilver	42,0			40
III. AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Dodecylbenzen		1.000		0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹⁾		200		150
V. GERECHTVERDE KOOIWATERSTOFFEN				
Dichlooranilinen	0,0050	25	50	100
Trichlooranilinen			10	10
Tetrachlooranilinen			30	10
Pentachlooranilinen			10	1
4-chloormethylfenol			15	350
Dioxine			0,0010	0,000001
VI. BESTRIJDTINGSMIDDELEN				
Azinfosmeeth	0,000005	1	2,0	0,0001
VII. OVERIGE VERBINDINGEN				
Acrylonitril	0,000007	0,05	0,10	0,08
Butanol			30	2,5
1,2-butylacetaat			200	5
Ethylacetaat			75	6300
Diethylenglycol			270	15000
Ethyleen glycol			100	13000
Formaldehyde			0,10	5300
Isopropanol			220	50
Methylal			30	31000
Methyl-ten-butyl ether (MTBE)			100	24000
Methylstyrylketon			35	9200
				6000

1) Onder organische oplosmiddelen wordt het standaardcorgel van stoffen, voorgedrukt als C9-corgel op basis
bedrukt: c-xyleen 3,2%, 1-heptachloorbenzen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzen 7,05%, 1-methyl-4-ethylbenzen 15,1%,
1-methyl-2-ethylbenzen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzen 8,77%, 1,2,4-trimethylbenzen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzen
6,18%, $\pm$ C10 alkylenen 6,18%.

Bevallen
circulaire interventievoorwaarden bodemsanering, staatscourant 1994, 65
circulaire interventievoorwaarden bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, staatscourant 1995, 120
circulaire interventievoorwaarden bodemsanering tweede en derde tranche, staatscourant 1987, 169
circulaire aanpak van bodemsanering, juli 1998
circulaire aanpak van bodemsanering, 4 februari 2000

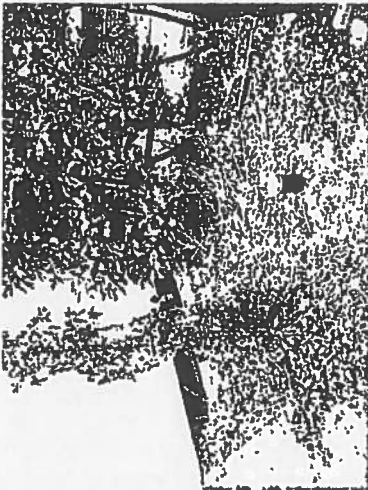


Foto 1: Locatie peilbuis 45

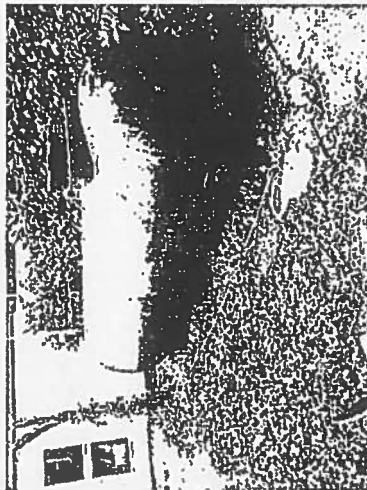


Foto 2: Overzicht bovengrondse tank

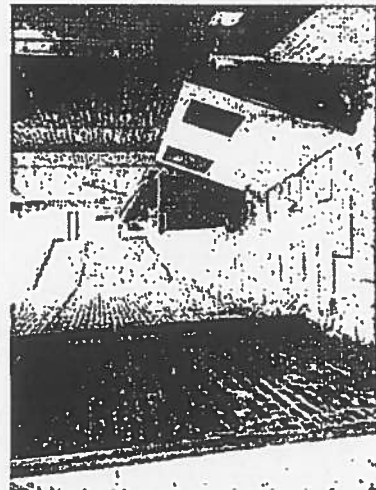


Foto 3: Overzicht steeg zuidzijde onderzoekslocatie

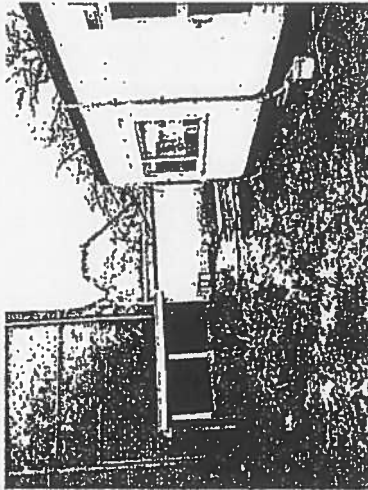


Foto 4: Overzicht locatie bij peilbuis 1

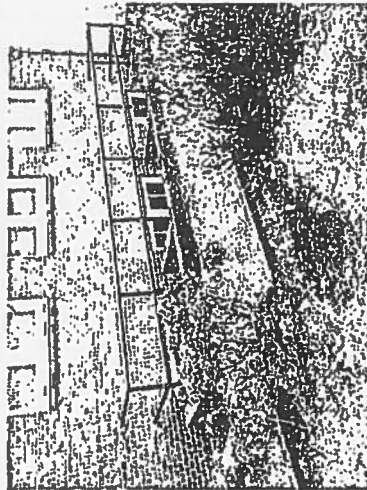


Foto 5: Overzicht locatie bij peilbuis 11

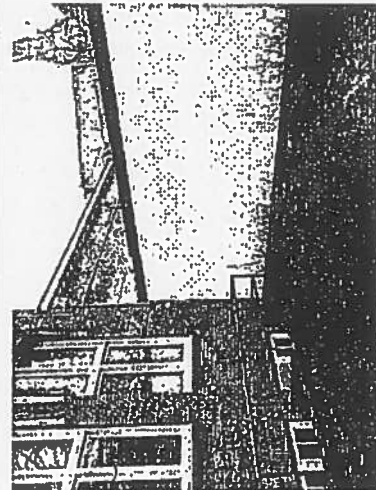
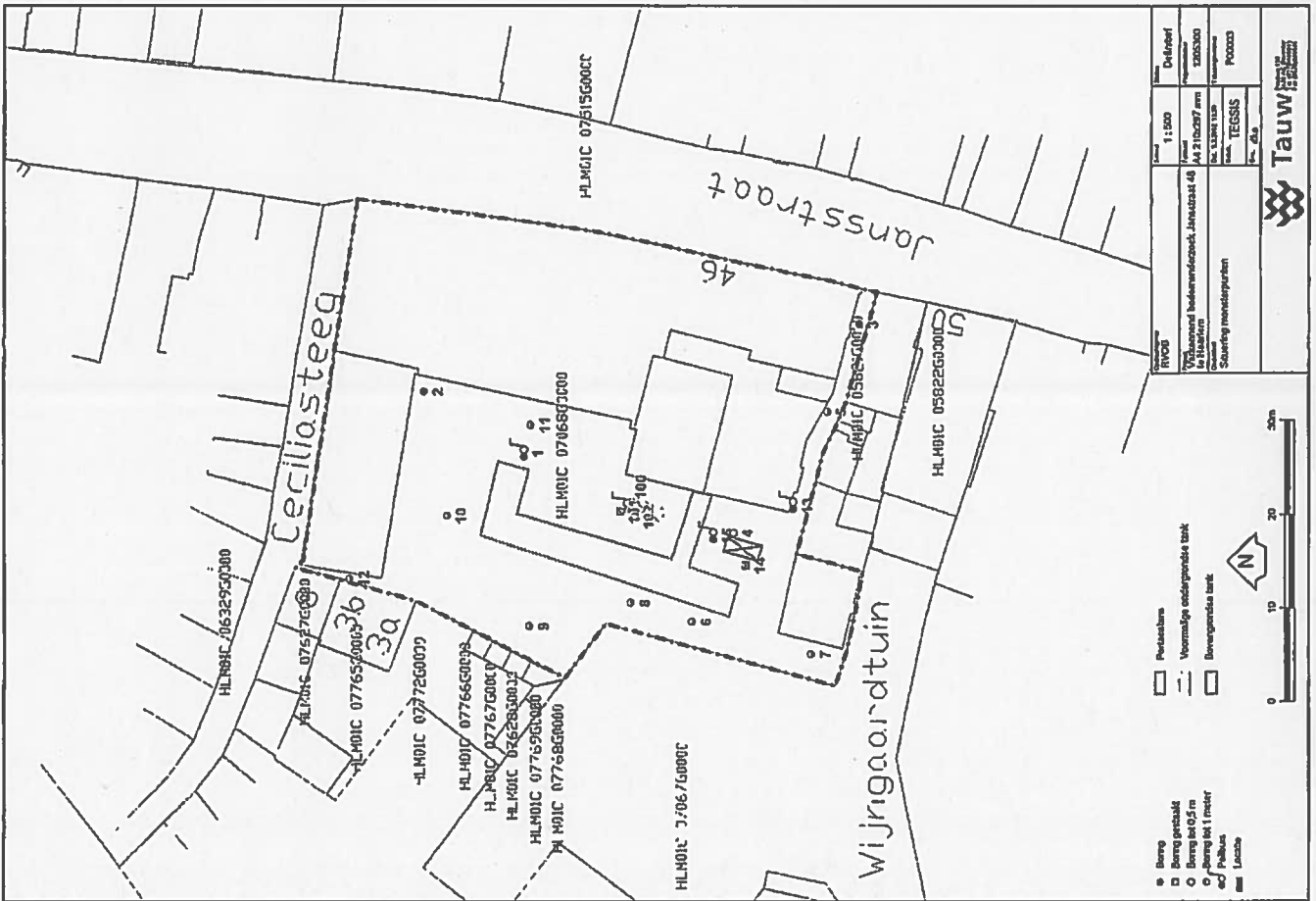
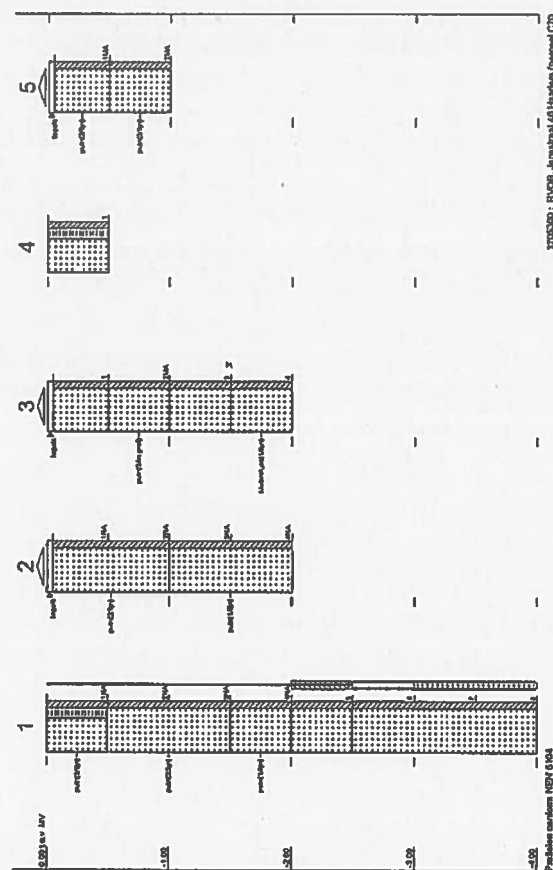
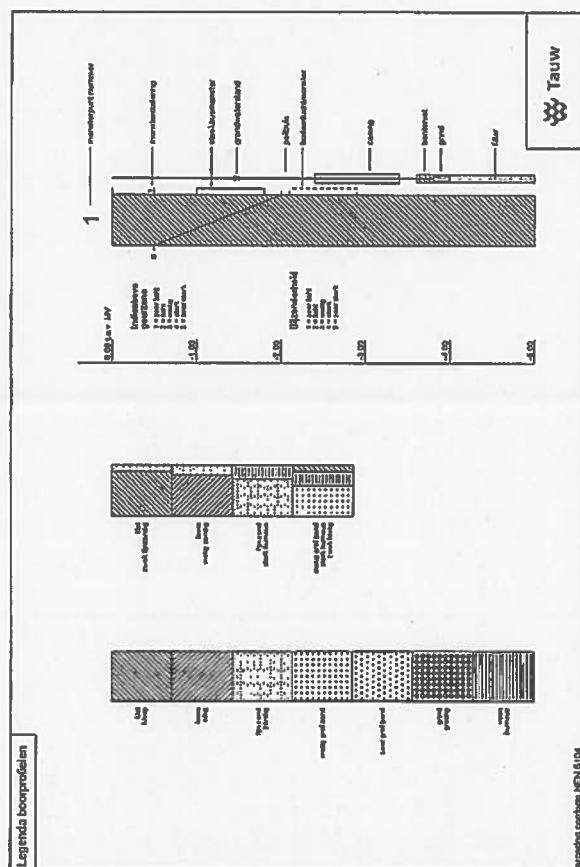
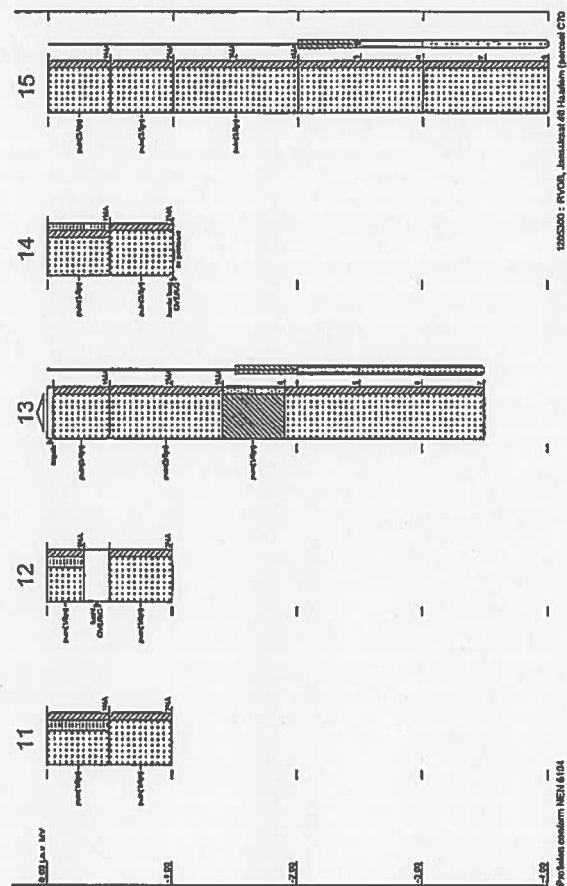
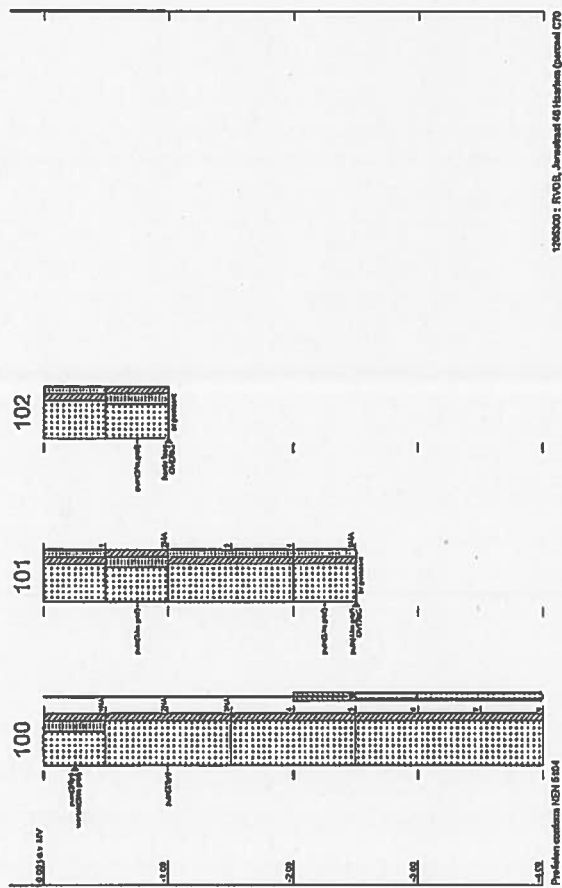


Foto 6: Overzicht koppeling van portacabins aan bestaand bebouwing









TTT - STI

Datum: 20 mei 2012

Lutum	2,1%
Humus	1,9%
Labmonsterc	MM01 (0,0-0,5)
	gAW
	T
	I

METALEN			
barium (Ba)	-	4,0	240
cadmium (Cd)	0,35	29	7,8
cobalt (Co)	4,3	56	55
koper (Cu)	19	13	92
kwik (Hg)	0,10	185	25
lood (Pb)	32	96	337
molybdeen (Mo)	1,5	23	190
nikkel (Ni)	12	182	35
zink (Zn)	59	151	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10)	1,5	21	40

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20

OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	38	519	1000

Lutum	2%
Humus	1,9%
Labmonsterc	MM02 (0,5-2,0)
	gAW
	T
	I

METALEN			
barium (Ba)	-	4,0	237
cadmium (Cd)	0,35	29	7,8
cobalt (Co)	4,3	56	54
koper (Cu)	19	13	92
kwik (Hg)	0,10	185	25
lood (Pb)	32	96	337
molybdeen (Mo)	1,5	23	190
nikkel (Ni)	12	182	34
zink (Zn)	59	151	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10)	1,5	21	40

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20

OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	38	519	1000

Lutum	1,3%
Humus	0,9%
Labmonsterc	MM03 (1,0-3,0)
	gAW
	T
	I

METALEN			
barium (Ba)	-	4,0	237
cadmium (Cd)	0,35	29	7,8
cobalt (Co)	4,3	56	54
koper (Cu)	19	13	92
kwik (Hg)	0,10	185	25
lood (Pb)	32	96	337
molybdeen (Mo)	1,5	23	190
nikkel (Ni)	12	182	34
zink (Zn)	59	151	303

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10)	1,5	21	40

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20

OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	38	519	1000

Lutum	1,6%
Humus	2,9%
Labmonsterc	MM04 (0,0-0,5)
	gAW
	T
	I

METALEN			
barium (Ba)	-	4,1	237
cadmium (Cd)	0,36	29	7,9
cobalt (Co)	4,3	57	54
koper (Cu)	20	13	95
kwik (Hg)	0,11	187	25
lood (Pb)	32	96	342
molybdeen (Mo)	1,5	23	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	60	185	310

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10)	1,5	21	40

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)	0,0068	0,15	0,29

OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	35	753	1450

Lösung	1,8%			
Hormon	3,9%			
Lebensmittel	Mittel (0,5-2,5)			
	g/m ²	7		
ÜBERIGE STOFFEN				
minimale dose (C10-C10)	74	1042		1050
ÜBERIGE STOFFEN				
Lösung	2,6%			
Hormon	4,8%			
Lebensmittel	Mittel (0,5-2,5)			
	g/m ²	7		
METALLEN				
Barium (Ba)	4,0	5		252
Blei (Pb)	4,5	21		15
Cadmium (Cd)	4,5	21		103
Kupfer (Cu)	22	62		28
Werk (Fe)	0,11	13		358
Blei (Pb)	34	100		180
nickel (Ni)	1,5	26		39
nickel (Ni)	13	24		34
Zink (Zn)	63	200		334
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOHLWATERSTOFFEN				
PAH (sum 10)	1,5	21		40
GESCHLONNERDE KOHLWATERSTOFFEN				
PCBs (sum 7)	0,009	0,24		0,48
ÜBERIGE STOFFEN				
minimale dose (C10-C10)	91	1248		3400
ÜBERIGE STOFFEN				
Lösung	3,9%			
Hormon	3,9%			
Lebensmittel	Mittel (0,5-2,5)			
	g/m ²	7		
METALLEN				
Barium (Ba)	4,0	5		252
Blei (Pb)	4,5	21		15
Cadmium (Cd)	4,5	21		103
Kupfer (Cu)	22	62		28
Werk (Fe)	0,11	13		358
Blei (Pb)	34	100		180
nickel (Ni)	1,5	26		39
nickel (Ni)	13	24		34
Zink (Zn)	63	200		334
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOHLWATERSTOFFEN				
PAH (sum 10)	1,5	21		40
GESCHLONNERDE KOHLWATERSTOFFEN				
PCBs (sum 7)	0,009	0,24		0,48
ÜBERIGE STOFFEN				
minimale dose (C10-C10)	72	965		1000

Lösung	1%			
Hormon	1%			
Lebensmittel	Mittel (0,5-2,5)			
	g/m ²	7		
ÜBERIGE STOFFEN				
minimale dose (C10-C10)	38	519		1000
ÜBERIGE STOFFEN				
Lösung	1,7%			
Hormon	0,8%			
Lebensmittel	Mittel (0,5-2,5)			
	g/m ²	7		
ÜBERIGE STOFFEN				
minimale dose (C10-C10)	38	519		1000
ÜBERIGE STOFFEN				
YIT - 871				
Defect: 12 mai 2012				
Lösung	2,1%			
Hormon	1,1%			
Lebensmittel	Mittel (0,5-2,5)			
	g/m ²	7		
METALLEN				
Barium (Ba)	4,0	5		252
Blei (Pb)	4,5	21		15
Cadmium (Cd)	4,5	21		103
Kupfer (Cu)	22	62		28
Werk (Fe)	0,11	13		358
Blei (Pb)	34	100		180
nickel (Ni)	1,5	26		39
nickel (Ni)	13	24		34
Zink (Zn)	63	200		334
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOHLWATERSTOFFEN				
PAH (sum 10)	1,5	21		40
ÜBERIGE STOFFEN				
Lösung	2%			
Hormon	1,1%			
Lebensmittel	Mittel (0,5-2,5)			
	g/m ²	7		
METALLEN				
Barium (Ba)	4,0	5		252
Blei (Pb)	4,5	21		15
Cadmium (Cd)	4,5	21		103
Kupfer (Cu)	22	62		28
Werk (Fe)	0,11	13		358
Blei (Pb)	34	100		180
nickel (Ni)	1,5	26		39
nickel (Ni)	13	24		34
Zink (Zn)	63	200		334
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOHLWATERSTOFFEN				
PAH (sum 10)	1,5	21		40

AWI	Streefwaarden grond (mg/kg ds)	Streefwaarden bodemsamenstelling uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staliscoalcutan 17 april 2009, 67)
T:	Asbestvrij grond (mg/kg ds)	Asbestvrij grond (mg/kg ds)
I:	Intercontinentale grond (mg/kg ds)	Intercontinentale grond (mg/kg ds)

Datum: 20 m 2012

Labmonster(s):	Pb 1 F(3-4)	Pb 100 F(3-4)	So	To	Io

metals	50	338	625
barium (Ba)	0.40	3.2	6.0
cadmium (Cd)	20	80	100
cobalt (Co)	15	45	75
copper (Cu)	0.050	0.18	0.30
iodine (I)	15	45	75
lead (Pb)	5.0	153	300
magnesium (Mg)	15	45	75
nickel (Ni)	65	433	800
zinc (Zn)			

Product	15	30
biertzen	0,20	
alfybergeen	4,0	150
adveen	7,0	1000
xylenen (som)	0,20	70
xylenen	6,0	300

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Substrate	0.010	2.5	5.0
Vinylcyclo	0.010	500	1000
Dichloromethaan	0.010	500	1000
1,1-dichloorbena	7.0	454	900
1,2-dichloorbena	7.0	204	400
1,1-dichloorbena	0.010	5.0	10
1,2-dichloorbena (+1)	0.010	10	20
Dichloorpropaan	0.80	40	80
Dichloorformaan (chloorform)	6.0	203	400
1,1,1-trichloorbena	0.010	150	300
1,1,2-trichloorbena	0.010	65	130
trichloorbena (tr)	24	262	500
tetrachloorbena (tetra)	0.010	5.0	10
tetrachloorbena (per)	0.010	20	40

minerale die (C10-C40)	50	325	600
dimormethaan (bromofom) .		315	630

Labmonster(s):	1,8%	2,5%
Lutum		
Humus		
12 (0.03)		
11 (0.05)		
10 (0.05-0.5)		
9 (0.05)		
8 (0.05-0.5)		
7 (0.05-0.4)		
6 (0.05-0.5)		
2 (0.05-0.5)		

mg/kg	mg/kg	mg/kg
20	57	95
32	187	342
60	185	310

Lutum	2.6%
Humus	4.8%
Labmonster(a):	1 (0-0.5)
	100 (90.5)
	DAW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10)	1.5	21	40
lood (Pb)	34	196	358
zink (Zn)	65	200	334

Labmonster(s):	3%	3.0%
Lutum	1 (0.5-1)	1 (1.5-2)
Humus	2 (0.5-1)	2 (1-1.5)
	7 (0.5-1)	9 (0.5-1)
	11 (0.5-1)	12 (0.5-1)
Average		

Food (Pb)	33	194	354
Bank (Zn)	65 <td>199 <td>333</td> </td>	199 <td>333</td>	333

Labmonst(er)s:		Pb 13 F(2,5-3,5) Pb 15 F(3-4)		
	So	To	Io	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	0,20	15	30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	
tolueen	7,0	504	1000	
xylenen (som)	0,20	35	70	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,010	35	70	
OVERIGE STOFFEN				
mineraal olie (C10- C40)	50	325	600	
Sc:	Streefwaarden omstandigheden grondwater [µg/l]			
To:	Tussentijdse omstandigheden grondwater [µg/l]			
Io:	Interimwaarde grondwater [µg/l]			
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)				
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en bodemspecie in oppervlaktewater Staatscourant 2007, 247				

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Doorter
Postbus 883, 7400 AS Doorter
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 294490 Bodem / Eluaat

Eenheid

658369
13 10 15-14-9

058370
14 10 15-14-9

658373
14 10 15-14-9

658377
14 10 15-14-9

658385
14 10 15-14-9

Blad 3 van 3

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	3,6	17	37	4,8	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	2,4 ^{a)}	18	33	4,9	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	12	20	2,9	3,1
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	7,6	8,6	<2,0	3,3

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	—	—	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	—	—	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	—	—	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	—	—	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	—	—	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	—	—	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	—	—	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmutter)	mg/kg Ds	—	—	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmutter)	mg/kg Ds	—	—	0,0049 ^{a)}	0,0049 ^{a)}	0,0049 ^{a)}
(Factor 0,7)						

Verklaring: < of na betekent dat het getalle van de component lager is dan de rapportagegrens.

a) Getalles beneden de rapportagegrens zijn niet mee aangegeven.

b) Bij deze som zijn resultaten < rapportagegrens > vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat < > gebruikt te worden.

Het organische stof getalle wordt gecorrigeerd voor het lutum getalle, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum getalle 5,4%

Begin van de analyse: 24.02.12

Einde van de analyse: 02.03.12

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

AL-West B.V.

Klantservice

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, David Kroon

Tauwpassie methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv. zuurtest

Gelijktijdig aan NEN 5739: n) Izer (Fe2O3)

Grw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS 3000-Drugs stof

Protocolen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmutter) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000: n) Koolwaterstof fractie C18-C20 Koolwaterstof fractie C18-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24

Protocolen AS 3000: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24

Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Koolwaterstof fractie C36-C40

Protocolen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

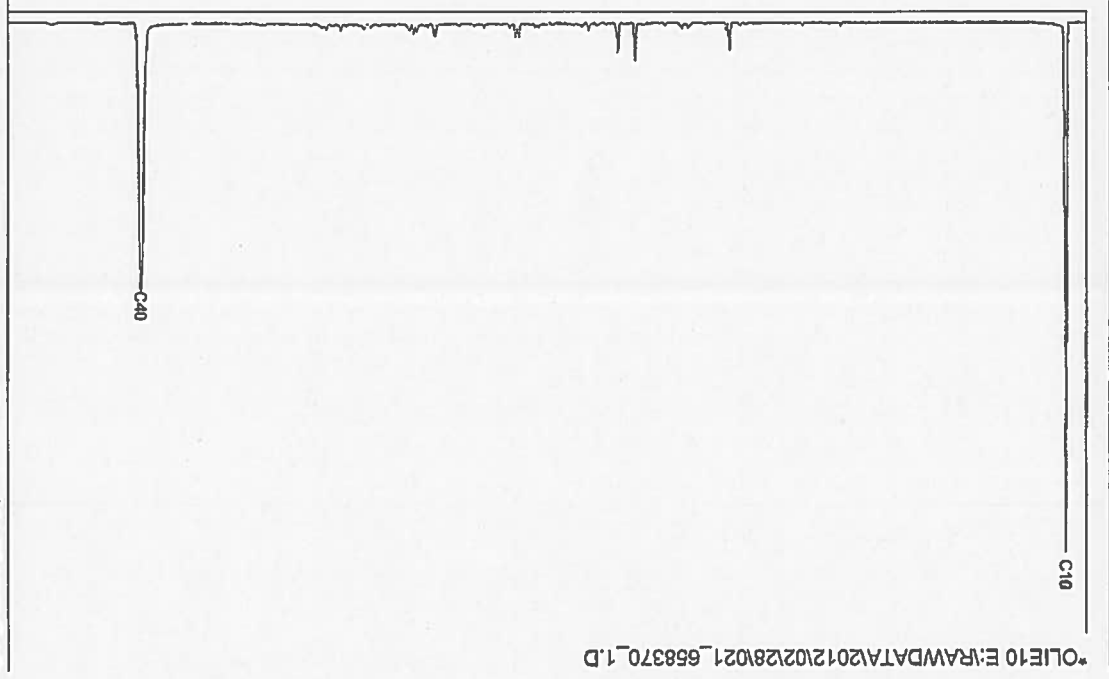
Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

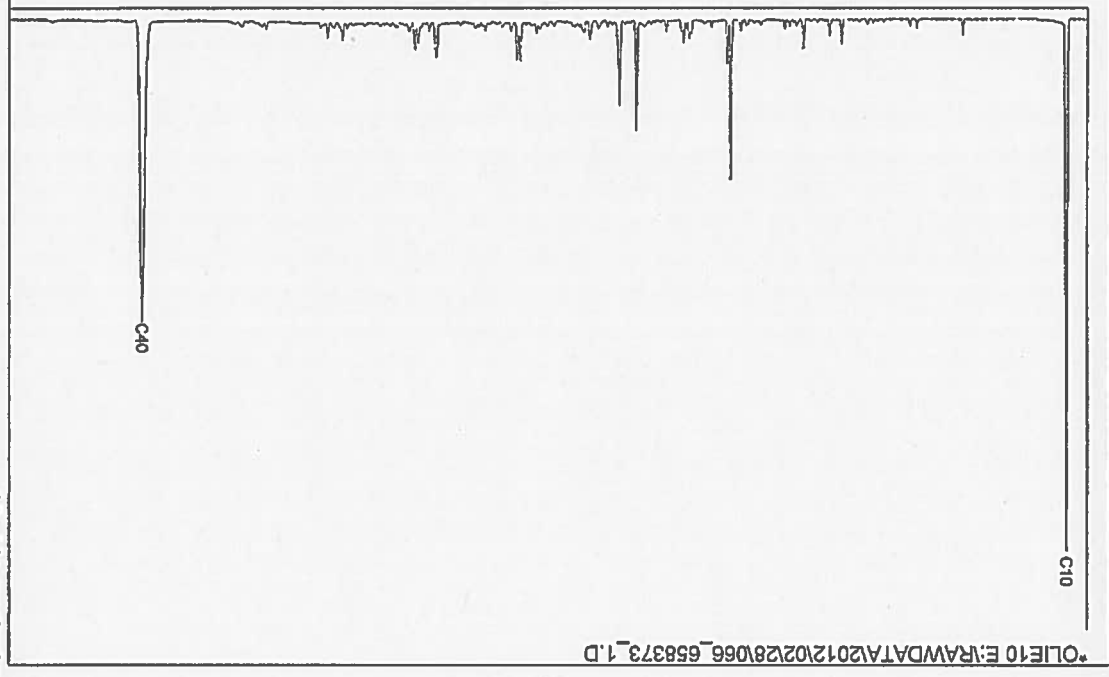
Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)



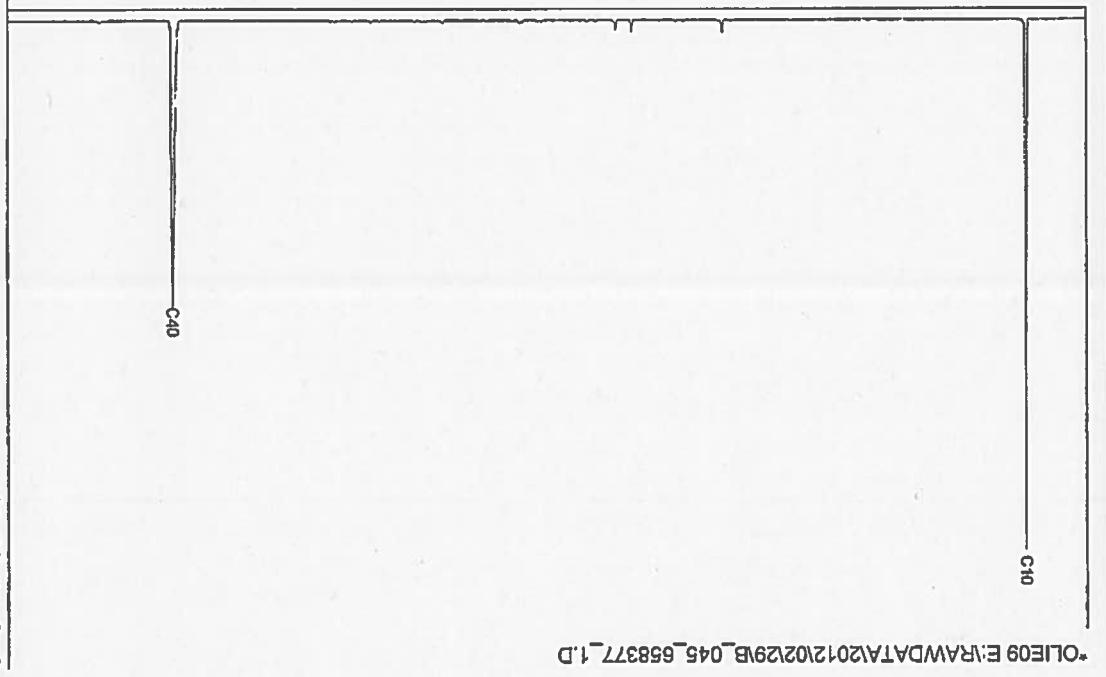
Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 858370, created at 29.02.2012 07:30:08
Monsterschrijving: **MM70** (0,0-0,5)



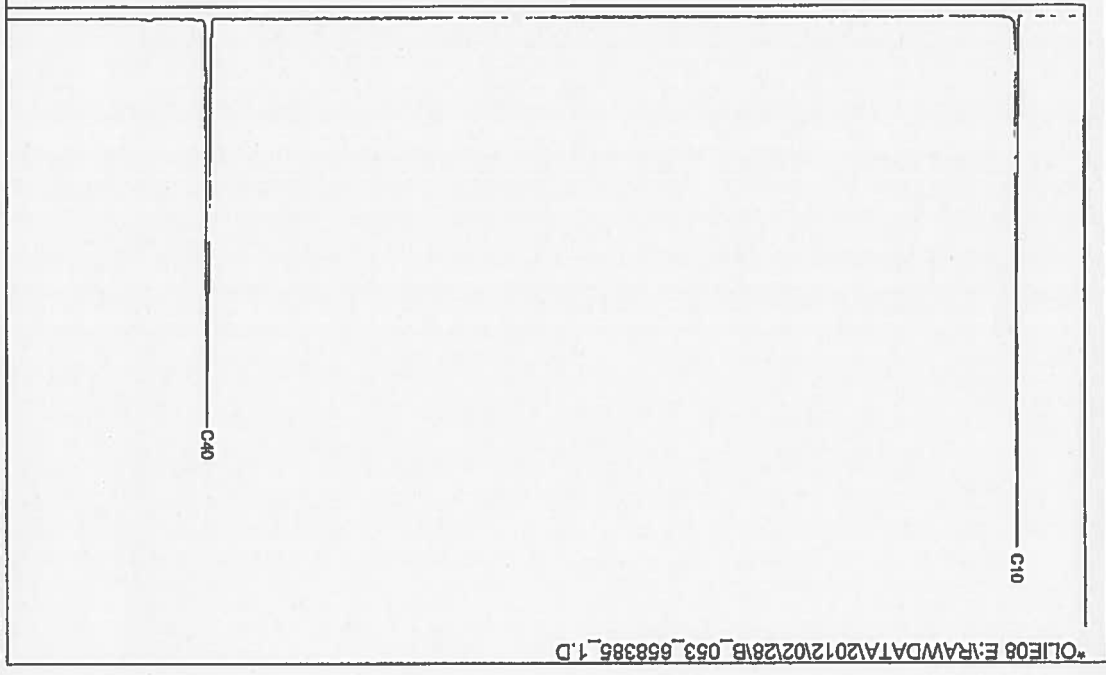
Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 858373, created at 29.02.2012 08:20:30
Monsterschrijving: **MM01** (0,0-0,5)



Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 658377, created at 01.03.2012 07:32:02
Monsterschrift: MM02 (0,5-2,0)



Chromatogram for Order No. 294490, Analysis No. 653385, created at 29.02.2012 08:40:12
Monsterschrift: MM03 (1,0-3,0)



AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 653, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 785110, Fax +31(0)570 785108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

AGROLAB
group



AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 653, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 785110, Fax +31(0)570 785108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opracht! 295829 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsternomschrijving
665924	24.02.2012	3 (0.05-0.5)
665925	24.02.2012	5 (0.05-0.5)
665926	24.02.2012	101 (0-0.5)
665927	24.02.2012	3 (0.5-1)
665928	24.02.2012	5 (0.5-1)

Datum 12.03.2012

Relatielnr 35004573

Oprachtnr. 295829

Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opracht! 295829 Bodem / Eluaat

Oprachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtaffluig 05.03.12
Monsternemer Opdrachtgever

Gesichte 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,

AL-West B.V.
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM

Blad 2 van 4

AGROLAB
group



Eenheid	665924 3 (0.05-0.5)	665925 5 (0.05-0.5)	665926 101 (0-0.5)	665927 3 (0.5-1)	665928 5 (0.5-1)
---------	------------------------	------------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

Algemene monstervoorbereiding

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Koningswater ontstijling	++	++	++	++	++
Droge stof	92.8	90.1	82.3	90.6	88.6
%					

Metalen					
Lood (Pb)	230	230	270	460	210
mg/kg Ds					

PAK					
Aanthracen	0.069	<0.050	0.68	-	-
mg/kg Ds					
Benzo(a)anthracen	0.19	0.16	1.1	-	-
mg/kg Ds					
Benzo(b)fluorantheen	0.13	0.13	0.58	-	-
mg/kg Ds					
Benzo(k)fluorantheen	0.091	0.087	0.53	-	-
mg/kg Ds					
Benzo(e)fluorantheen	0.20	0.17	1.1	-	-
mg/kg Ds					
Chrysene	0.18	0.14	1.1	-	-
mg/kg Ds					
Fluorantheen	0.34	0.22	2.2	-	-
mg/kg Ds					
Fluorantheen	0.46	0.38	2.8	-	-
mg/kg Ds					
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0.15	0.18	0.62	-	-
mg/kg Ds					
Nitaleen	<0.050	<0.050	<0.050	-	-
mg/kg Ds					
Som PAK (VROM)	1.8	1.5	11	-	-
mg/kg Ds					
Som PAK (VROM) (Factor 0.7)	1.8	1.5	11	-	-
mg/kg Os					



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

Opdracht 295829 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

Monsternr.	Monsternr.	Monsternr.
865929	24.02.2012	13 (1-1,4)
865930	24.02.2012	14 (0,5-1)
865931	24.02.2012	15 (0,5-1)
865932	24.02.2012	15 (1,5-2)
865933	24.02.2012	101 (0,5-1)

Eenheid 865929 13 (1-1,4) 865930 14 (0,5-1) 865931 15 (0,5-1) 865932 15 (1,5-2) 865933 101 (0,5-1)

Algemene monsterbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000 ++ ++ ++ ++ ++

Koningswater ontsluiting ++ ++ ++ ++ ++

Droge stof % 86,9 87,0 87,4 82,3 84,6

Metalen

Lead (Pb) mg/kg Ds 390 280 91 130 270

PAK

Anthraceen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Benzo(e)anthracen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Benzo(a)fluorantheen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Benzo(b)fluorantheen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Chrysaen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Fluoranthreen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Fluoranthreen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Indeno(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Nitabeen mg/kg Ds -- -- -- -- --

Som PAK (VROM) mg/kg Ds -- -- -- -- --

Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds -- -- -- -- --

Verlaring: < of na berekening dat het gehalte van de component hoger is dan de rapportagegrens.

3) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
4) Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7. Indien men som is berekend uit maximaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gekozen te worden.

Begin van de analyse: 05.03.12
Einde van de analyse: 12.03.12

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

AL-West B.V.

Klantservice

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM

AGROLAB group



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

Opdracht 295829 Bodem / Eluaat

Toesegaste methoden

Grond
Ghw. NEN-ISO 11465:cf. NEN-EN 12880: cf. AS3000: Droge stof

Protocolen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200: Koningswater ontsluiting Load (Pb)

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 683, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 295829

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyse resultaten beïnvloeden. De conserverfmetarmijn is voor volgende analyses overschreden:

Droge stof 865924, 865925, 865926, 865927, 865928, 865929, 865930, 865931, 865932, 865933

Blad 1 van 1



AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 683, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 09.03.2012
Relatienr 35004573
Opdrachtnr. 295916
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 295918 Water

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Heerlen (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 05.03.12
Monsiennemer Opdrachtgever

Geschiede 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 toegestonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V.
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]





AL-West B.V.

Handelssteede 38, 7417 DE Deventer
Postbus 653, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 780110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 295916 Water

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstersomschrijving	Monsternr.	Monsternr.
666558	Pb 13 F(2.5-3.5)	05.03.2012	Monsternr.
666559	Pb 15 F(3-4)	05.03.2012	

Eenhed 666558 666559
Pb 13 F(2.5-3.5) Pb 15 F(3-4)

Armaten	µg/l	<0,20	<0,20
Benzene	µg/l	<0,50	<0,50
Toluene	µg/l	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21	0,21
Naftaleen	µg/l	<0,050	<0,050
Minerale olie	µg/l	<100	<100
Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<20	<20
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10	<10

Verklaring: < of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

ij Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermeld. Indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gezet te worden.

Begin van de analyse: 05.03.12
Einde van de analyse: 05.03.12

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

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED]
Klantservice

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

Toesegge methode

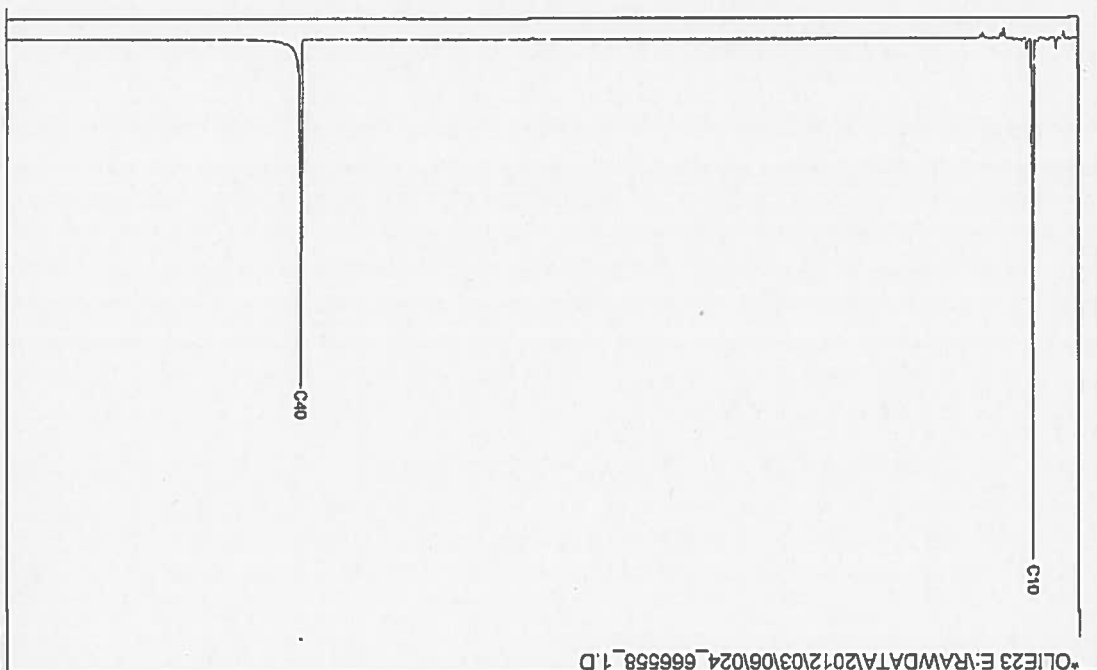
Protocol AS 3190: Benzene Toluene Ethylbenzeen Som Xylenen Naftaleen Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocol AS 3190: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24

Protocol AS 3190: Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet gecontroleerd

Chromatogram for Order No. 295916, Analysis No. 666558, created at 07.03.2012 09:50:04
Monstersomschrijving: Pb 13 F(2.5-3.5)



AL-West B.V.

Hardsteade 26, 7417 DE Deventer
Postbus 653, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 12.03.2012
Relatant 35004573
Opdracht nr. 295945
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 295945 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RV08, Japenstraat 48 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 05.03.12
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 milieutechnisch 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 begezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur
TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

Opdracht 295945 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monsternummer	Monsternomschrijving
666723	05.03.2012	MM04 (0.0-0.5)
666732	05.03.2012	MM05 (0.0-0.5)
666735	05.03.2012	MM06 (0.5-2.0)
666744	05.03.2012	MM11 (2.0-3.0)
666747	24.02.2012	MA

Blad 2 van 4

Einheid	666723 MM04 (0.0-0.5)	666732 MM05 (0.5-2.0)	666735 MM06 (0.5-2.0)	666744 MM11 (2.0-3.0)	666747 MA
---------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------

Algemene monsterbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Kontingswater ontsluiting	++	++	++	++	++
Droge stof	84,8	81,3	79,6	82,0	82,0
IJzer (FeO3)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	2,9 ^d	4,8 ^d	3,8 ^d	0,9 ^d	0,9 ^d
Carbonaten div. azet.	5,1	3,2	2,7	2,3	2,3
Fracties (sadtgraaf)					
Fractie < 2 µm	1,8	2,6	3,0	1,7	1,7

Metalen					
Barium (Ba)	52	75	55	—	—
Cadmium (Cd)	0,30	0,32	0,28	—	—
Cobalt (Co)	3,4	4,7	3,6	—	—
Koper (Cu)	380	42	52	—	—
Kwik (Hg)	1,3	0,79	0,80	—	—
Lood (Pb)	420	370	380	—	—
Molybdeen (Mo)	<1,6	<1,5	<1,5	—	—
Nikkel (Ni)	7,0	8,4	7,4	—	—
Zink (Zn)	230	200	280	—	—

PAK					
Anthracen	0,96	2,3	0,30	—	—
Benzo(a)anthracen	1,5	4,1	0,60	—	—
Benzo(b)fluorantheen	0,79	2,2	0,36	—	—
Benzo(k)fluorantheen	0,67	1,8	0,30	—	—
Benzo(e)-Pyreen	1,4	3,9	0,81	—	—
Chryseen	1,4	3,7	0,55	—	—
Fluoranthreen	3,9	9,0	1,1	—	—
Fluoranthreen	3,8	9,6	1,5	—	—
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,84	2,3	0,54	—	—
Naphtaleen	0,19	<0,50 ^d	<0,50	—	—
Som PAK (VROM)	15	39 ^d	5,9 ^d	—	—
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	15	39 ^d	5,9 ^d	—	—

Minerale olie					
Koolwaterstoffsfractie C10-C40	79	180	53	<20	<20
Koolwaterstoffsfractie C10-C12	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffsfractie C12-C16	<4,0	7,3	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffsfractie C16-C20	11	30	4,9	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffsfractie C20-C24	17	42	9,1	<2,0	<2,0



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

Opdracht 295945 Bodem / Eluaat

Einheid	666723 MM04 (0.0-0.5)	666732 MM05 (0.5-2.0)	666735 MM06 (0.5-2.0)	666744 MM11 (2.0-3.0)	666747 MA
---------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------

Minerale olie					
Koolwaterstoffsfractie C24-C28	15	32	11	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffsfractie C28-C32	17	36	17	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffsfractie C32-C36	9,8	21	6,9	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffsfractie C38-C40	5,9	21	<2,0	2,4	2,4

Polychloorbifenyleen					
PCB 28	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	0,0014	0,0014	0,0018	0,0018	0,0018
PCB 153	0,0017	0,0012	0,0016	0,0016	0,0016
PCB 180	<0,0010	<0,0010	0,0013	0,0013	0,0013
Som PCB (7 Ballschmilt)	0,0031 ^d	0,0026 ^d	0,0045 ^d	0,0045 ^d	0,0045 ^d
Som PCB (7 Ballschmilt) (Factor 0,7)	0,0066 ^d	0,0061 ^d	0,0073 ^d	0,0073 ^d	0,0073 ^d
Asbest					
Asbest (AS3000)	—	—	—	—	—

Verklaring: "c" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes liepen onder de rapportagegrens zijn niet mee getrepen.

y) Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "c" gekozen te worden.

h) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verhoogde waarden waardoor een onvervulde maling niet mogelijk is.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt

gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begint van de analyses: 05.03.12

Einde van de analyses: 12.03.12

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. [REDACTED]

Klantenservice

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

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 803, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax: +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Oprichting 295945 Bodam / Eluut

Totsteppaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Guljkwaardig aan NEN 5739: n) Lizer (Fe2C3)

Ghw. NEN-ISO 11465:cl. NEN-EN 12880; cl. AS3000Droge stof

Protocolle AS 3000: Som PCB (7 Balachmiter) Som PCB (7 Balachmiter) (Factor 0.7)

Protocolle AS 3000: n) Koalwaterstof fractie C10-C12 Koalwaterstof fractie C12-C18 Koalwaterstof fractie C18-C20 Koalwaterstof fractie C20-C24

Koalwaterstof fractie C24-C28 Koalwaterstof fractie C28-C32 Koalwaterstof fractie C32-C38 Koalwaterstof fractie C38-C40

Protocolle AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocolle AS 3000 / Protocolle AS 3200: Koalwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0.7)

Protocolle AS 3000 / Protocolle AS 3200: Koalwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0.7)

Protocolle AS 3000 / Protocolle AS 3200: Koalwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0.7)

Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

Protocolle AS 3000: Asbest (AS3000)

n) Niet geaccrificeerd

Referentie Lab	Monster omschrijving	Ongeast gehalte (%)	Nut gewicht (g)	Droog gewicht
656747	MA	86.2	14779	12737

Zelfhac	Zelfhac (mm %)	Massa fractie (g)	Onderzoek ht (%)	Chrysocel (mg/kg da tot.)	Analect (mg/kg da tot.)	Product (mg/kg da tot.)	N
> 16 mm	1.6	0	100				
8-16 mm	2.5	34	100				
4-8 mm	2.2	285.9	100				
2-4 mm	1.6	189.3	100				
1-2 mm	2.2	249.2	100				
0.5 mm - 1 mm	6.6	84.1	5.1				
< 0.5 mm	84	10816.8	9.1				
Totaal	89	12623.5					

Ne afbreuk volgens norm (mg/kg) :

Gespoonde asbestgehaltes zijn afgeronde waarden.

In de kritische gebieden kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Gegevens

Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds) ondergestel bovengrens
De bepaling is	<1
Hoofdeffectiviteit	<1
Hoofdeffectiviteit niet bevestigend materiaal	<1
Hoofdeffectiviteit niet bevestigend materiaal	<1
Separaat asbest	<0.1
Antiboot asbest	<0.1
Totaal asbest	<1
Gewogen totaal asbest (separaat x 10 x antiboot)	<1

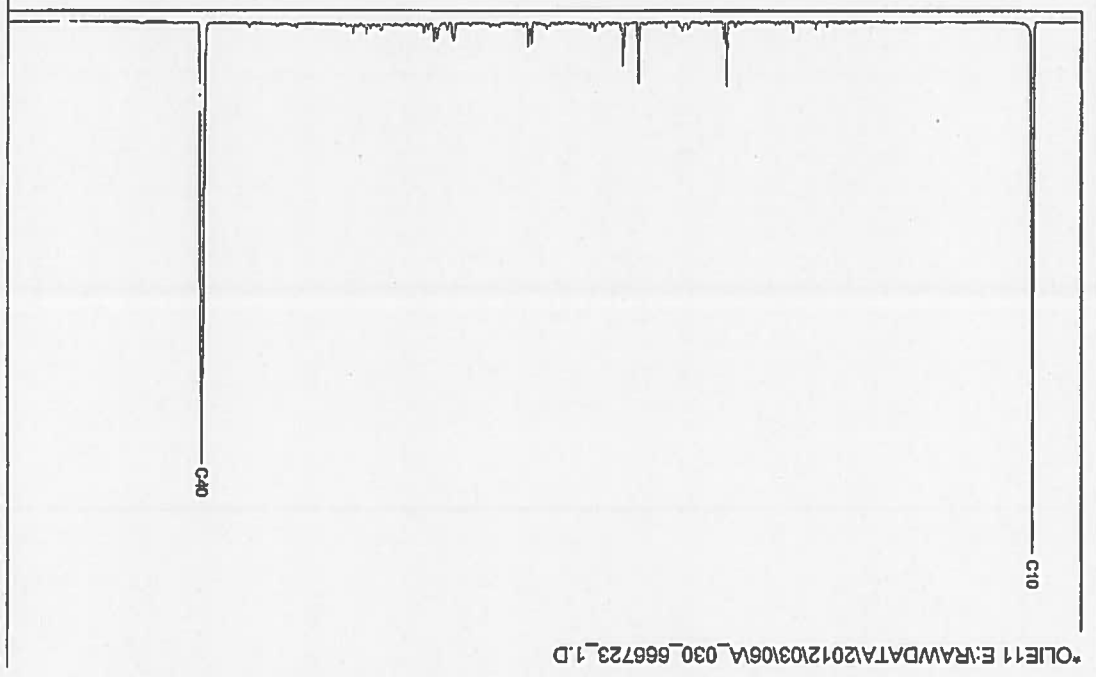
In het onderzoekte deel van de bodem < 500 µm zijn geen asbestvervalste velden gevonden.

AL-West B.V.

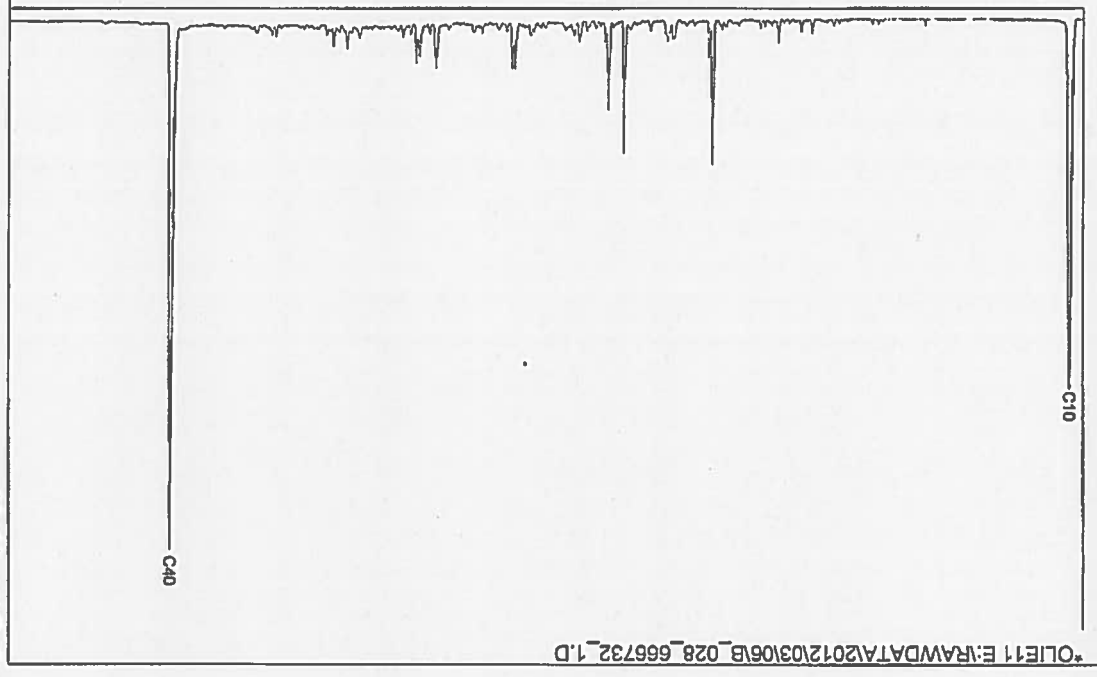
Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 803, 7400 AR Deventer

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

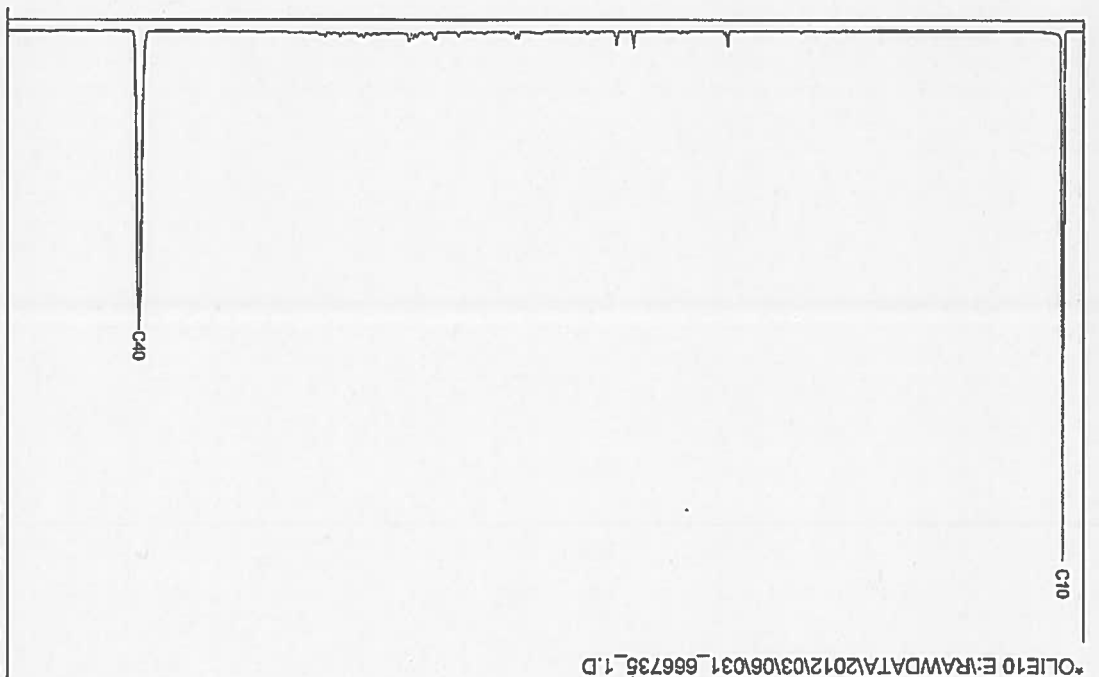
Chromatogram for Order No. 295945, Analysis No. 885723, created at 07.03.2012 10:40:25
Monsteroenschijfjng: MM04 (0,0-0,5)



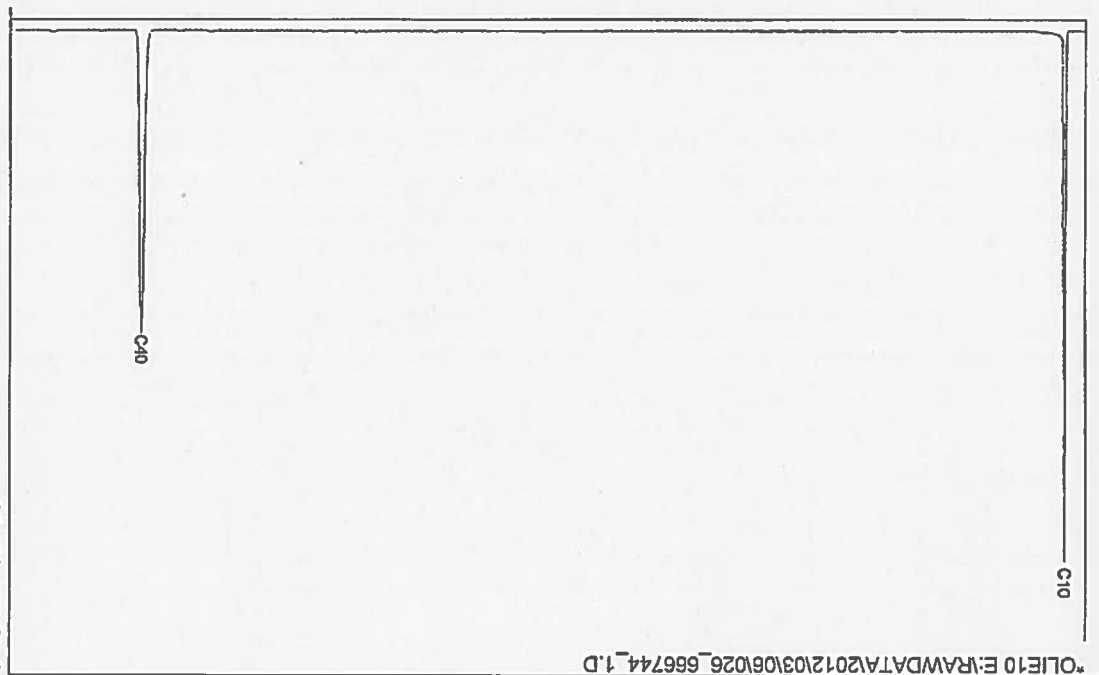
Chromatogram for Order No. 295945, Analysis No. 886732, created at 07.03.2012 10:50:18
Monsteroenschijfjng: MM05 (0,0-0,5)



Chromatogram for Order No. 295945, Analysis No. 666735, created at 07.03.2012 06:50:24
Monsterschrijving: MM06 (0,5-2,0)



Chromatogram for Order No. 295945, Analysis No. 666744, created at 07.03.2012 06:50:19
Monsterschrijving: MM11 (2,0-3,0)



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 786110, Fax +31(0)570 786108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Datum 21.03.2012
Relatie nr 35004573
Opdrachtnr. 297776
Blad 1 van 6

TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

ANALYSERAPPORT

Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 46 Haarlem (perceel C70)
Opdrachtafzender 14.03.12
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 te bezorgende informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur

TAUW AMSTERDAM



AGROLAB group

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 786110, Fax +31(0)570 786108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monsternummer	Monsternomschrijving
677827	05.03.2012	2 (0.05-0.5)
677828	05.03.2012	6 (0.05-0.5)
677829	05.03.2012	7 (0.05-0.4)
677830	05.03.2012	8 (0.05-0.5)
677831	05.03.2012	9 (0-0.5)

Eenheid 677827 677828 677829 677830 677831
z (0.05-0.5) 6 (0.05-0.5) 7 (0.05-0.4) 8 (0.05-0.5) 9 (0-0.5)

Algemene monster Voorbehandeling

Voorbehandeling conform AS2000	++	++	++	++	++
Koningswater ontstijting	++	++	++	++	++
Droge stof	%	85,7	84,6	91,1	87,2
Metalen					76,0

Koper (Cu)	mg/kg Ds	33	38	24	83	41
Lood (Pb)	mg/kg Ds	770	190	240	100	330
Zink (Zn)	mg/kg Ds	370	79	78	63	170

PAK						
Anthracen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Benz(a)anthracen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Benz(a)pyreen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Benz(b)fluorantheen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Benz(a)fluorantheen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Nafthalen	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	-	-	-	-	-
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	-	-	-	-	-



AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 653, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 786110, Fax +31(0)570 786108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsternomschrijving
677832	05.03.2012	10 (0.05-0.5)
677833	05.03.2012	11 (0-0.5)
677834	05.03.2012	12 (0-0.5)
677835	05.03.2012	1 (0-0.5)
677836	05.03.2012	100 (0-0.5)

Eenheid

677832
10 (0.05-0.5)677833
11 (0-0.5)677834
12 (0-0.5)677835
1 (0-0.5)677836
100 (0-0.5)

Algemeen e monster voorbereiding

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Koningswater ontstijting	++	++	++	++	++
Droge stof	81,5	84,0	67,7	82,4	80,8

Metalen

Koper (Cu)	54	49	56	—	—
Lood (Pb)	580	1300	1900	500	270
Zink (Zn)	340	260	2200	170	180

PAK

Anthraceen	—	—	—	1,1	0,84
Benzo(a)anthracen	—	—	—	2,9	1,6
Benzo(a)fluorantheen	—	—	—	1,3	0,82
Benzo(b)fluorantheen	—	—	—	1,2	0,73
Benzo(e)-Pyreen	—	—	—	2,5	1,5
Chryseen	—	—	—	2,5	1,5
Fenantheen	—	—	—	4,9	2,7
Fluorantheen	—	—	—	6,4	3,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	—	—	—	1,5	0,84
Niftaleen	—	—	—	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	—	—	—	24 ^g	14 ^g
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	—	—	—	24 ^g	14 ^g

AGROLAB
group

Blad 3 van 6

AGROLAB
group

AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 653, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 786110, Fax +31(0)570 786108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 297776 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsternomschrijving
677837	05.03.2012	1 (0.5-1)
677838	05.03.2012	1 (1.5-2)
677839	05.03.2012	2 (0.5-1)
677840	05.03.2012	2 (1-1.5)
677841	05.03.2012	7 (0.5-1)

Eenheid

677837
1 (0.5-1)677838
1 (1.5-2)677839
2 (0.5-1)677840
2 (1-1.5)677841
7 (0.5-1)

Algemeen e monster voorbereiding

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
Koningswater ontstijting	++	++	++	++	++
Droge stof	82,9	82,4	86,2	86,8	89,0

Metalen

Koper (Cu)	—	—	—	—	—
Lood (Pb)	440	84	180	67	280
Zink (Zn)	220	20	39	23	38

PAK

Anthraceen	—	—	—	—	—
Benzo(a)anthracen	—	—	—	—	—
Benzo(a)fluorantheen	—	—	—	—	—
Benzo(b)fluorantheen	—	—	—	—	—
Benzo(e)-Pyreen	—	—	—	—	—
Chryseen	—	—	—	—	—
Fenantheen	—	—	—	—	—
Fluorantheen	—	—	—	—	—
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	—	—	—	—	—
Niftaleen	—	—	—	—	—
Som PAK (VROM)	—	—	—	—	—
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	—	—	—	—	—



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel: +31(0)570 788110, Fax: +31(0)570 788105
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 297776 Bodem / Elusaa

Monsternr. Monsternummer

677842 05.03.2012 9 (0.5-1)
677843 05.03.2012 11 (0.5-1)
677844 05.03.2012 12 (0.5-1)

Blad 5 van 8

Eenheden

677842 677843 677844
g (0.5-1) g (0.5-1) g (0.5-1)

Algemene monsterbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
Koningswater ontzuring	++	++	++
Droge stof	%	82,7	84,2
			77,4

Metalen			
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	280	270
Zink (Zn)	mg/kg Ds	250	38
			1000

PAK			
Antiracoon	mg/kg Ds	--	--
Benzo(a)anthracoon	mg/kg Ds	--	--
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	--	--
Chrysene	mg/kg Ds	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--
Naphthalen	mg/kg Ds	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Voorbereiding: "- of na berekening van de component factor is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
y) Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "-" gekozen te worden.

Begin van de analyses: 16.03.12
Einde van de analyses: 21.03.12

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. [REDACTED]

Klantservice

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

ACROLAB group



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

Opdracht 297776 Bodem / Elusaa

Monsternr. Monsternummer

677842 05.03.2012 9 (0.5-1)
677843 05.03.2012 11 (0.5-1)
677844 05.03.2012 12 (0.5-1)

Blad 6 van 8

Eenheden

677842 677843 677844
g (0.5-1) g (0.5-1) g (0.5-1)

Algemene monsterbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
Koningswater ontzuring	++	++	++
Droge stof	%	82,7	84,2
			77,4

Metalen			
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	280	270
Zink (Zn)	mg/kg Ds	250	38
			1000

PAK			
Antiracoon	mg/kg Ds	--	--
Benzo(a)anthracoon	mg/kg Ds	--	--
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	--	--
Chrysene	mg/kg Ds	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--
Naphthalen	mg/kg Ds	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Voorbereiding: "- of na berekening van de component factor is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
y) Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "-" gekozen te worden.

Begin van de analyses: 16.03.12
Einde van de analyses: 21.03.12

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. [REDACTED]

Klantservice

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]





AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

Bijlage bij Opdrachtnr. 297776

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyses overschreden

Droge stof 677827, 677828, 677829, 677830, 677831, 677832, 677833, 677834, 677835, 677836, 677837, 677838, 677839, 677840, 677841, 677842, 677843, 677844

Blad 1 van 1

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE 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

TAUW AMSTERDAM
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 20.03.2012
Referentie 35004573
Opdrachtnr. 297803
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 297803 Water

Opdrachtgever 35004573 TAUW AMSTERDAM
Referentie 1205300 RVOB, Jansstraat 48 Haren (perceel C70)
Opdrachtacceptatie 14.03.12
Monsternummer 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 milieuhygienisch bodemonderzoek" van het Beshut Bodemkralliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED]
Klantenservice

Distributeur [REDACTED]
TAUW AMSTERDAM



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 683, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788103
e-Mail info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 297803 Water

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsternomschrijving	Monstername	Monsternametype
677951	Pb 1 F(3-4)	14.03.2012	
677952	Pb 100 F(3-4)	14.03.2012	

Enheid 677951 677952
Pg 1112-4 Pg 10012-4

Metalen	Enheid	677951	677952
Barium (Ba)	µg/l	<50	—
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80	—
Cobalt (Co)	µg/l	<20	—
Koper (Cu)	µg/l	<15	—
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	—
Lood (Pb)	µg/l	<15	—
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0	—
Nikkel (Ni)	µg/l	<15	—
Zink (Zn)	µg/l	<65	—
Aromaten			
Benzene	µg/l	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50	<0,50
m,p-Xylenen	µg/l	<0,20	<0,20
ortho-Xylenen	µg/l	<0,10	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^a	0,21 ^a
Nafalenen	µg/l	<0,050	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50	—
Chloorhoudende koolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	—
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50	—
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	—
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,50	—
1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,50	—
1,1,1-Trichlooretheen	µg/l	<0,10	—
1,1,2-Trichlooretheen	µg/l	<0,10	—
Vinylchloride	µg/l	<0,20	—
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	—
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	—
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	—
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.	—
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^a	—
Som Dichlooretheen	µg/l	n.a.	—
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^a	—
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^a	—
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50	—



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 683, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 297803 Water

Blad 3 van 3

Enheid 677951 677952
Pg 1112-4 Pg 10012-4

Chloorhoudende koolwaterstoffen	Enheid	677951	677952
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	—
1,1-Dichloopropanen	µg/l	<0,20	—
1,2-Dichloopropanen	µg/l	<0,20	—
1,3-Dichloopropanen	µg/l	<0,20	—
Som Dichloopropanen	µg/l	n.a.	—
Som Dichloopropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^a	—
Minerale olie			
Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<100	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10	<10
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroomeethaan (bromoform)	µg/l	<0,50	—

Verking: "c" of na betekenis dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

*) Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7. Indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "c" gekozen te worden.

Begint van de analyse: 14.03.12
Einde van de analyse: 20.03.12

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. [REDACTED]

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 zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW AMSTERDAM, [REDACTED]

Tussengast methode

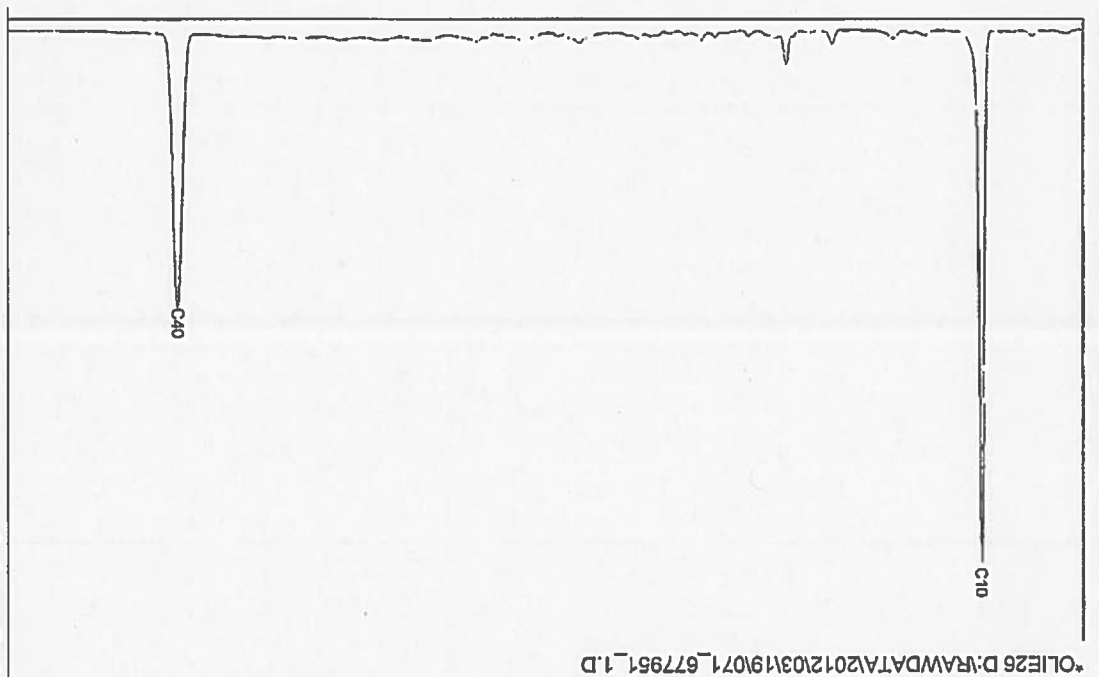
Protocolen AS 3100: Dichloormethaan Tribroomeethaan (bromoform) Benzene Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichlooretheen 1,2-Dichlooretheen Som Xylenen Nafthalen Styreen 1,1,1-Trichlooretheen
1,1,2-Trichlooretheen Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloopropanen
Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocolen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12
Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

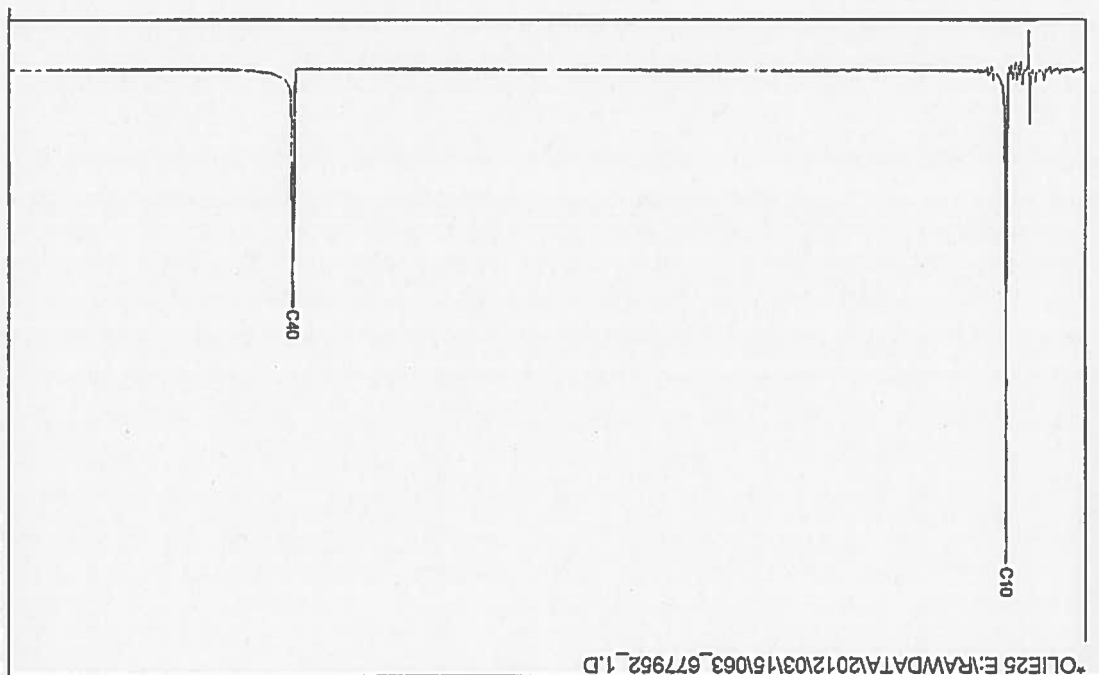
Protocolen AS 3100: Barium (Ba) Loed (Pb) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloopropanen (Factor 0,7)

n) Niet gecertificeerd

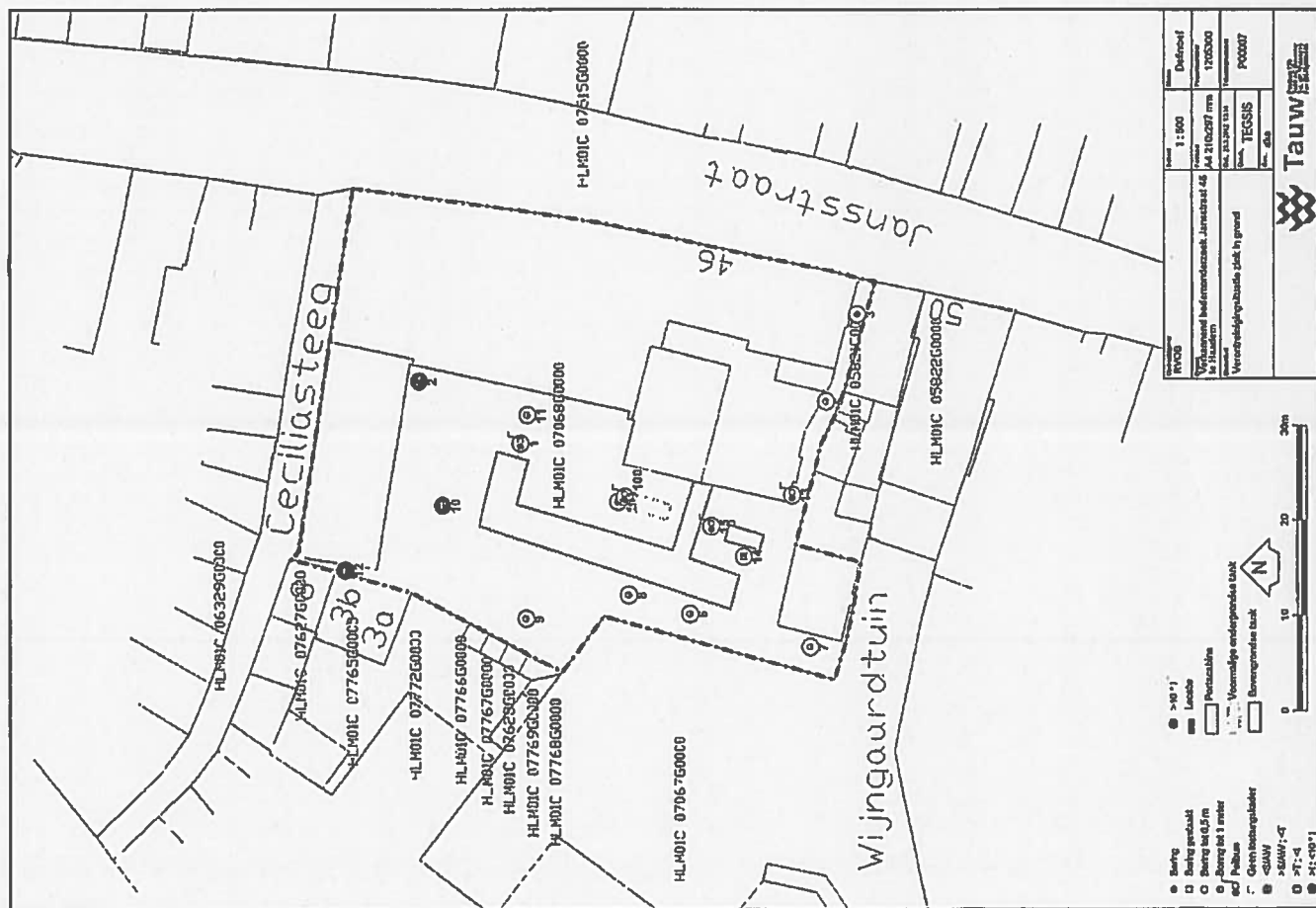




*OLIE26 D:\RAWDATA\A20120319\071_677951_1.D



*OLIE25 E:\RAWDATA\A20120315\063_677952_1.D



12

AZ,

Verzoek om deze stukken in te boeken als inkomend poststuk.

Datum aanvraag: 28 dec 2011

Klant: 145574 Fibrecount

Omschrijving korte tekst: Luchtonderzoek Jansstr 47 Haarlem

Omschrijving lange tekst: in gerechtsgebouw (archiefruimte)

Behandelaar: GB

Dossiernummer: 105007100

Retour JR

Bvd
[REDACTED]

RVOB Dir. Vastgoed Regio West

Rel..Nr. : 152228

Datum ontv. : 02.01.2012

ZaakNr. : 105007100

Behandelaar [REDACTED]



101028377901

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

RGD / STAF / BV
documentaire Informatie

17 FEB 2010

ONTVANGSTDATUM

Rijksgebouwendienst Afdeling Beheer
t.a.v. de heer [REDACTED]
Postbus 1180
2001 BD Haarlem

Uw kenmerk
OR400668

Ons kenmerk
BN10-0080 WA

Rotterdam
15 februari 2010

Geachte heer [REDACTED]

Hierbij ontvangt u de rapportage van het luchtonderzoek wat uitgevoerd is in het gerechtgebouw (archiefruimte) gelegen aan de Jansstraat 47 te Haarlem in 2-voud.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Fibrecount Environmental Control
[REDACTED]
[REDACTED]

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Rijksgebouwdienst Afdeling Beheer
Tav: de heer [REDACTED]
Postbus 1180
2001 BD Haarlem

Uw kenmerk
OR400668

Ons kenmerk
QN10-0054 WA - 119854

Rotterdam
02-02-2010

Betreft: Resultaten luchtmetingen in gerechtgebouw(archiefruimte), Jansstraat 47 te Haarlem.

Geachte heer [REDACTED]

Op 26-01-2010 jongstleden heeft Fibrecount Environmental Control een luchtonderzoek uitgevoerd in het gerechtgebouw (archiefruimte) gelegen aan de Jansstraat 47 te Haarlem.

Doel van het onderzoek: De actuele blootstelling aan asbest in de lucht bepalen. Uit eerder onderzoek is aangetoond, dat er op diversen plaatsen, asbest in het stof is aangetroffen.

Blootstelling

De actuele blootstelling is de beoordeling aan asbest die rechtstreeks wordt afgeleid uit de in de omgevingslucht gemeten asbestconcentratie onder de huidige omstandigheden, waarbij wordt aangenomen dat de blootstelling recht evenredig is met de gemeten asbestconcentratie en de duur van de blootstelling. Daarnaast geeft de actuele blootstelling informatie met betrekking tot de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het onderzoek en aanvullende werkzaamheden in het gebouw. Hierbij valt te denken aan niet-arbeidsintensieve werkzaamheden als onder bezoek van het gebouw.

Voor het bepalen van het actuele risico is het van belang om een betrouwbaar beeld te krijgen van de asbestconcentraties die onder de huidige gebruiksomstandigheden in de (werk)ruimte heersen. Om te voorkomen dat een te gunstig beeld wordt verkregen is gekozen voor een "worst case"-benadering, dat wil zeggen dat juist die ruimten uitgekozen moeten worden waarin op grond van de toestand van het asbesthoudende materiaal, de omgevingscondities etc. de locaties de grootste kans op blootstelling bestaat. In dit onderzoek resulteert dit in de locaties waar het asbeststof is aangetroffen. Op deze plekken zullen de effecten maximaal zijn. De factor "activiteit" is hierbij cruciaal.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Ten behoeve van de bepaling van het actuele risico worden luchtmonsters genomen voor analyse met behulp van scanning elektronenmicroscopie (SEM).

Beoordeling van de asbestconcentraties in de lucht

De voorgestelde toetsingswaarden en vervolgacties bij verschillende concentratieniveaus gemeten als 8-uurs-gemiddelde, zijn weergegeven in tabel 1. Omdat het overschrijden van één van de in tabel 1 voorgestelde toetsingswaarden vergaande consequenties kan hebben (bijv. een ontruiming) moet de betrouwbaarheid van de metingen zorgvuldig worden geborgd, door

- de beschreven minimumeisen voor meetgevoeligheid en meet(on)nauwkeurigheid in acht te nemen;
- uit te sluiten dat het desbetreffende monster gecontamineerd is of op een incidentele, niet representatieve emissie berust. De desbetreffende overschrijding behoort daarom in ten minste twee luchtmonsters te zijn aangetoond (duplo). Zonodig worden daartoe aanvullende monsters genomen.

Tabel 1 — Voorgestelde toetsingswaarden en vervolgacties bij verschillende concentratieniveaus

Concentratieniveau in veq/m^3	Actie bij overschrijding	Definitie overschrijding en toelichting
< 1000 (SW)	n.v.t. geen actueel risico	in asbestbeheersplan vooral aandacht voor potentiële blootstelling
> 1000 (SW) en < 10.000	bron opsporen en saneren tot niveau asbestveilig (ontruiming niet noodzakelijk)	overschrijding moet significant zijn volgens meetprotocol (d.w.z. de ondergrens van het 95 %- betrouwbaarheidsinterval overschrijdt de 1000 (SW))
> 10.000	ruimte of terrein niet betreden zonder persoonlijke beschermingsmiddelen alvorens bron is opgespoord en ruimte gesaneerd tot niveau asbestveilig	t.o.v. de nominale meetwaarde volgens meetprotocol (ten minste 3 m^3 lucht totaal, ten minste tien asbestvezels geteld en de overschrijding in ten minste twee monsters geconstateerd)

OPMERKING In de oorspronkelijke VROM-regelgeving zijn verwaarloosbaar risiconiveau, streefwaarde en maximaal toelaatbaar risico als jaargemiddelde blootstellingen gedefinieerd. Bij het voorgestelde stelsel van toetsingswaarden wordt echter een 8-uurs-gemiddelde concentratie gehanteerd. Definitieve toetsingswaarden worden door het bevoegd gezag vastgesteld.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Onderzoeksresultaten

Tabel 2: De analysesresultaten van de luchtmetingen

Nr.	Verdieping	Ruimte	Concentratie (veq/m ³)
1	Begane grond	Ruimte 0.1 (links in het trappenhuis)	< 353
2	Begane grond	Ruimte 0.1 (rechts in het trappenhuis)	< 353
3	1 ^e verdieping	Ruimte 1.1 (rechts in het trappenhuis)	< 357
4	1 ^e verdieping	Ruimte 1.1 (links in het trappenhuis)	< 353
5	3 ^e verdieping	Ruimte 3.3 (links in de ruimte)	< 357
6	3 ^e verdieping	Ruimte 3.3 (rechts in de ruimte)	< 357
7	3 ^e verdieping	Ruimte 3.2 (achter in de ruimte)	< 362
8	3 ^e verdieping	Ruimte 3.2 (midden in de ruimte)	< 348
9	3 ^e verdieping	Ruimte 3.2 (voor in de ruimte)	< 357
10	3 ^e verdieping	Ruimte 3.1 (links in het trappenhuis)	< 344
11	3 ^e verdieping	Ruimte 3.1 (rechts in het trappenhuis)	< 366
12	4 ^e verdieping	Ruimte 4.1 (achter in de ruimte)	< 366
13	4 ^e verdieping	Ruimte 4.1 (middenachter in de ruimte)	< 371
14	4 ^e verdieping	Ruimte 4.1 (middenvoor in de ruimte)	< 357
15	4 ^e verdieping	Ruimte 4.1 (voor in de ruimte)	< 362

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Conclusie

De luchtmetingen die genomen zijn in de archiefruimte van het gerechtgebouw ten tijde van het luchtonderzoek kan worden vastgesteld, dat de asbestconcentratie zich onder 1.000 vezelequivalenten/m³ bevinden.

De norm 1000 vezelequivalenten/m³ is een streefwaarde, die opgesteld is door VROM als een veilig achtergrondniveau in gebouwen.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Dhr. [Redacted name]

Bijlage 1: Plattegrond gebouw

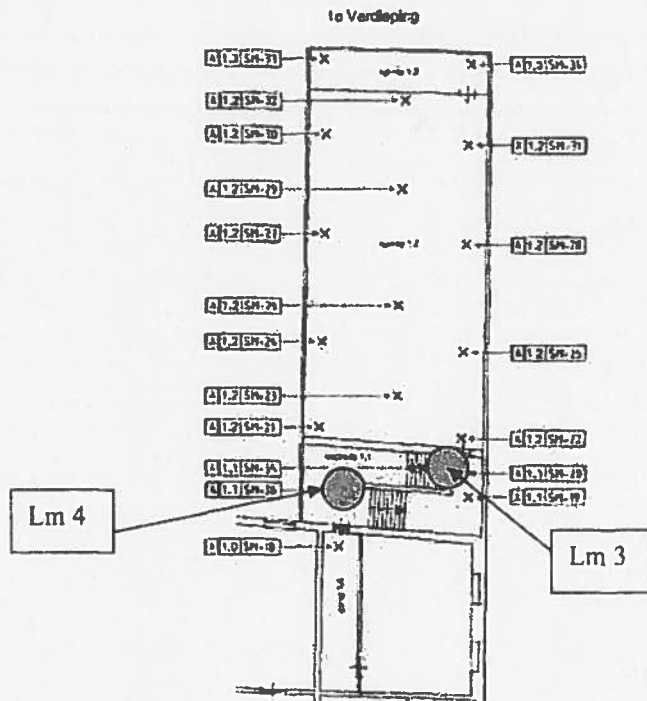
Bijlage 2: Foto's van de genomen Luchtmonsters

Bijlage 3: Analysecertificaat Luchtmetingen

Bijlage 1: Plattegrond

[illegible]

VROM		Rijksgebouwendienst	Soms A4	Zelf 1:200
Omschrijving en adres van het werk		Omschrijving	Tekening n.	Datum 22-10-2009
Architectuur van gerechtsgebouw Janszstraat 46		Plattegrond begane grond Asbest elementen	Schaalmaat	CRT nr. OR400688
Auteurs / Architect		Opdrachtgever	Projectnr PG	Figuurnr 09.09A.1
BOM Consultancy Postbus 21129 1005 CC Amsterdam		Rijkswaterstaat, Vreemde Maatschap Postbus 1180 2013 AD Haarlem	Dat.na	Lsg
Bepaald			B	R Asb-00



LEGENDA ASBESTELEMENTEN

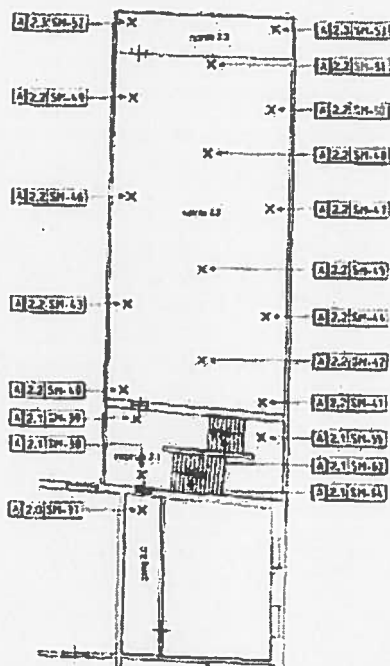
- A1-2-SM-01** Stroomer is asbesthoudend stroomer - elementnummer
- A1-2-SM-02** Stroomer is niet asbesthoudend stroomer - elementnummer
- X** Locatie van element
- X** Locatie van element met asbesthoudend stroomer - element 009
- X** Locatie van element met asbesthoudend stroomer - element 003
- Niet asbesthoudend element



VROM • Rijksgedebouwendienst		1:200
Archief van gerechtshoeve Jansstraat 46		22-10-2008
Plattegrond 1e verdieping Asbest elementen		OR400668
BCH Opleiding Pauze 11:00 11:00 - 12:00		CS.098.1
B R Asb-01		

Geen luchtmonsters genomen

2e Verdieping

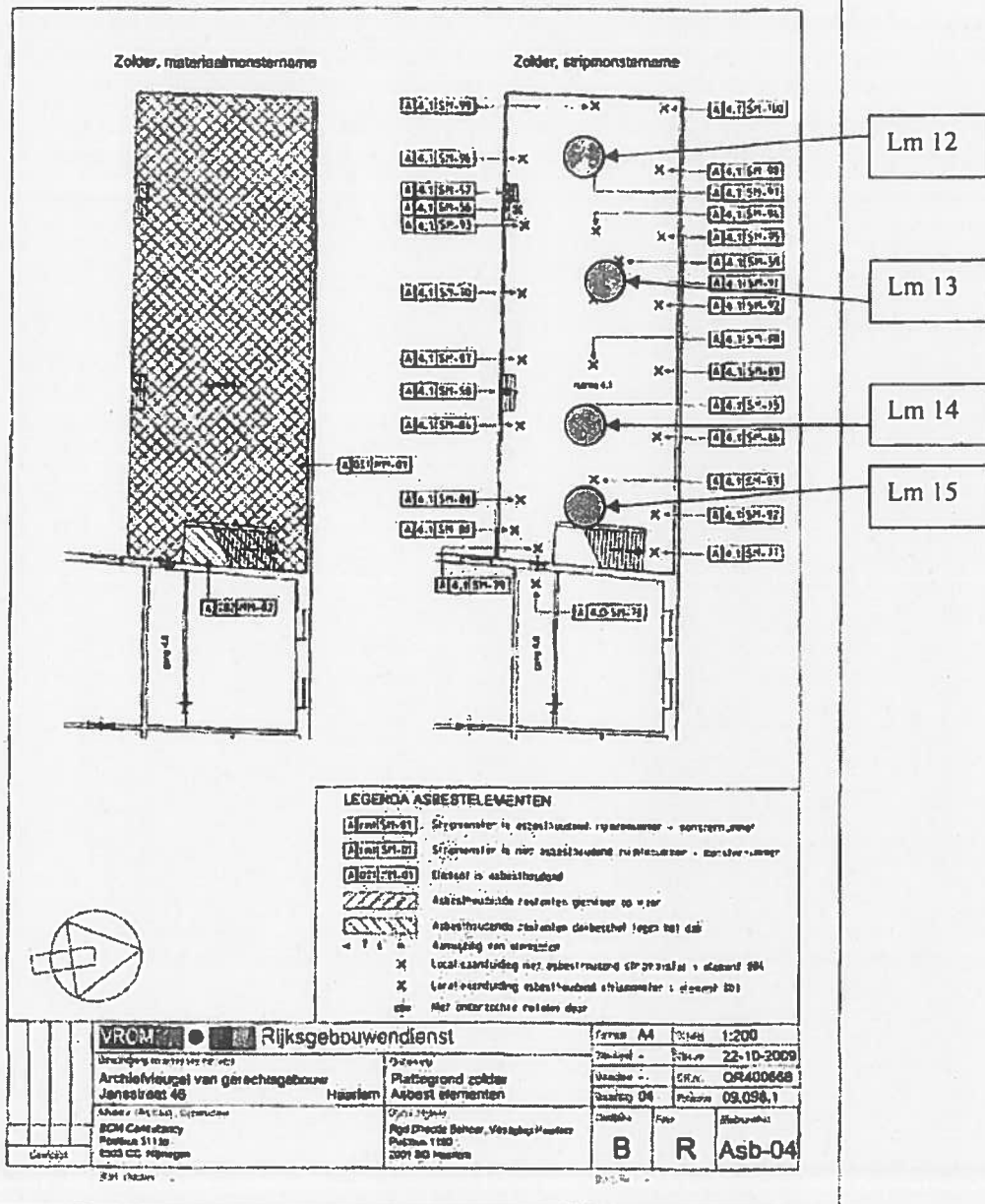


LEGENDA ASSÉS TELEMENTEN

- Aufg 5a-11** Stützstruktur ist ein beliebiges "zusammenhängendes" Graphen-Untergesamt
- Aufg 5a-12** Spanning Tree ist ein minimaler zusammenhängender Graphen-Untergesamt
- Def 5.1** Adjazenz von Kanten
- Def 5.2** Zusammenhang ist ein zusammenhängender Graphen-Untergesamt
- Def 5.3** hat mindestens einen Grad



VROM • Rijksgebouwendienst		1ste etage A4 2de etage B 3de etage R 4de etage Asb-02	Datum: 1:200 Datum: 22-10-2009 Omschrijving: OR400888 Omschrijving: 09,088.1 Omschrijving: 09,088.1
Omschrijving van het werk: Architecturaal van pers. schiedgebouwen Jellicstrat 46 Heerlen	Omschrijving: Platgrond 2e verdieping Asbest elementen	Omschrijving: 1. Overkroon 2. Plafonds 3. Plafonds 4. Plafonds	Omschrijving: 1. Overkroon 2. Plafonds 3. Plafonds 4. Plafonds
Adres (indien verschillend): SCM Consultancy Postbus 31123 6521 CD Maastricht	Adres (indien verschillend): SCM Consultancy Postbus 31123 6521 CD Maastricht	Adres (indien verschillend): SCM Consultancy Postbus 31123 6521 CD Maastricht	Adres (indien verschillend): SCM Consultancy Postbus 31123 6521 CD Maastricht



Bijlage 2:
Foto's van de genomen Luchtmonsters

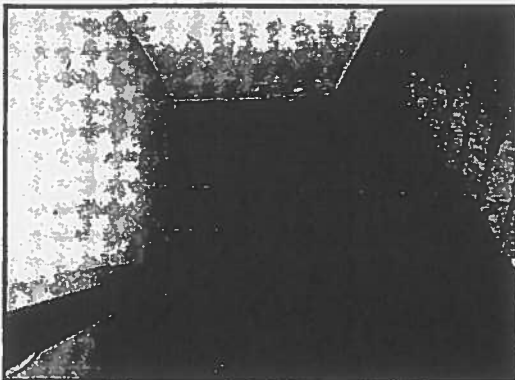


Foto 1

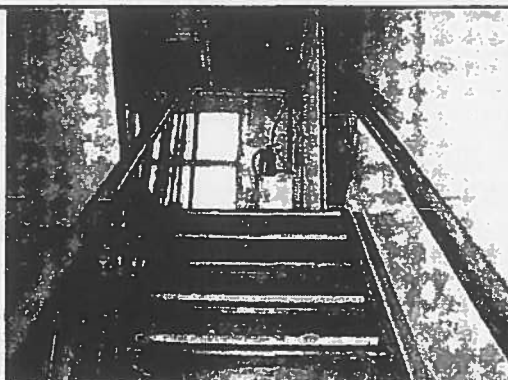


Foto 2

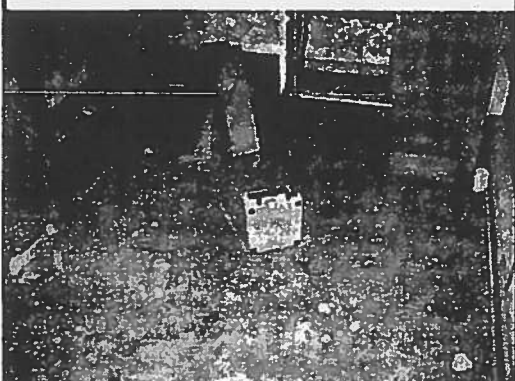


Foto 3

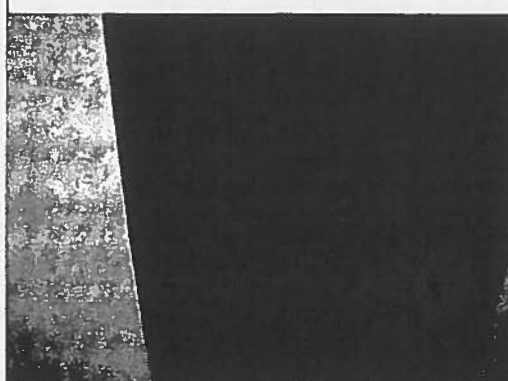


Foto 4

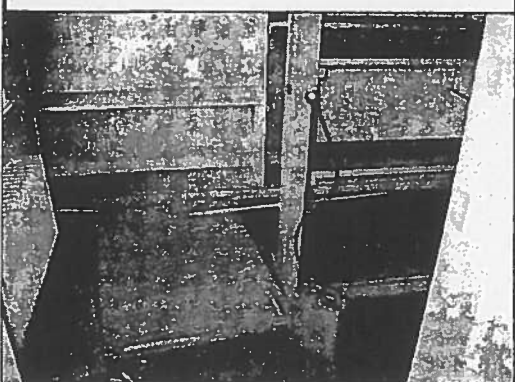


Foto 5

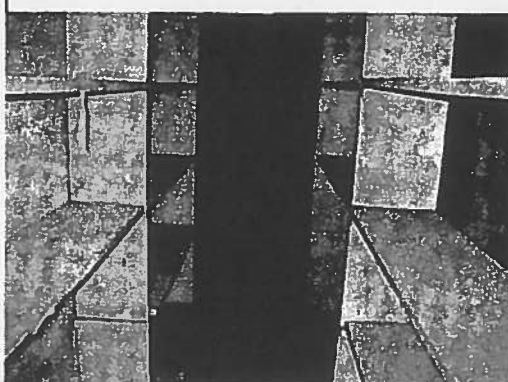


Foto 6

fotopagina

Adres gebouw/object	Jansstraat 47, Gerechtsgebouw(archiefruimte)
Projectnummer	119854
Opdrachtgever	Rijksgebouwdienst Afdeling Beheer
Referentie	OR400668
Datum	26 januari 2010
Fotoblad	1



Foto 7

Adres gebouw/object Jansstraat 47, Gerechtsgebouw(archiefruimte) Projectnummer 119854 Opdrachtgever Rijksgebouwdienst Afdeling Beheer Referentie OR400668 Datum 26 januari 2010 Fotoblad 2		

**Bijlage 3:
Analysecertificaat luchtmonsters**



Rijksgebouwendienst
T.a.v. Dhr. [REDACTED]
Postbus 1180
2001 BD Haarlem
Nederland

VERTROUWELIJK

SEM Analyserapport

Rapport	<i>Datum rapportage</i>	27-01-10
	<i>Aantal pagina's</i>	16
Uw kenmerk	<i>Contactpersoon</i>	Dhr. [REDACTED]
	<i>Referentie</i>	N.v.t.
	<i>Object</i>	Haarlem Janstraat
Ons kenmerk	<i>Projectnummer</i>	119854.2
Analyse	<i>Op</i>	asbest
	<i>Datum monstername</i>	26-01-10
	<i>Monstername door</i>	Fibrecount Analyse
	<i>Spoedanalyse</i>	Ja
	<i>Plaats van analyse</i>	Rotterdam
	<i>Datum analyse</i>	27-01-10
	<i>Naam analist</i>	Dhr. [REDACTED]
	<i>Techniek</i>	Scanning Electronen Microscopie
	<i>Norm</i>	ISO 14966

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, dan kunt u contact met ons opnemen

Tel.: 010-437 85 41

Fax: 010-437 80 58

e-mail: laboratorium@fibrecount.com

Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount B.V.

Rapportage de heer [REDACTED]
Hoofd Laboratorium binnendienst

- Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd van het laboratorium of diens vervanger -

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL



Algemene gegevens monster

Dossiernummer 119854.2
 Monsternummer 119854.2 /212202
 LM01 - Ruimte 0.1, links

Analyseparameters

Bemonsterd volume lucht (m3) 2,952
 Vergroting (telling) 2407x
 Vergroting (identificatie) 8000x tot 16000x
 Aantal onderzochte velden 50
 Oppervlak van 1 veld (mm2) 0,0219
 Gehanteerde norm ISO 14968

Resultaten van de telling en identificatie

Type vezel		Aantal vezels	Concentratie (vezels/m ³)	VROM [*] equivalentiefactor	Aantal [*] vezelequivalenten
Chrysotiel	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	0,1	< detectielimiet
Chrysotiel	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Amosiet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Crocidoliet	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	1,0	< detectielimiet
Ander amfibool	lengte > 5 µm	0	< detectielimiet	10,0	< detectielimiet
MMMF	lengte ≤ 5 µm	0	< detectielimiet	n.v.t.	n.v.t.
MMMF	lengte > 5 µm	2	235,2	n.v.t.	n.v.t.

Opmerkingen:

De analysegevoeligheid is 118 vezels/m³
 Per definitie is de bepalinggrens de berekende concentratie aan vezels in de lucht die overeenkomt met 2,99 vezels in de analyse (d.i. het 95% betrouwbaarheidsinterval van de Poisson-verdeling voor 0 vezels).

Vezelconcentratie**:

Concentratie aan asbestvezels (lengte > 5 µm) in vezels/m³ lucht: < 353
 (95%-betrouwbaarheidsinterval)

Concentratie aan asbestvezels in vezelequivalenten/m³ lucht: -
 (95%-betrouwbaarheidsinterval)

Concentratie aan MMMF (lengte > 5 µm) in vezels/m³ lucht: 235
 (95%-betrouwbaarheidsinterval) 28 - 850

Opmerkingen:

Concentratie aan MMMF betreft glaswol vezels.

* Uitgedrukt in vezelequivalenten conform de VROM richtlijnen

** Daar waar geen vezels zijn vastgesteld, werd de detectielimiet opgegeven, waarbij een equivalentiefactor van 1,0 werd gehanteerd.