

Verkennd onderzoek (asbest in) bodem

CONFORM NEN-5740 EN NEN 5707

LOCATIE **Aalst, E.P. van Ooijenstraat 9 - 19**

KADASTRALE GEMEENTE **Aalst (Gld.)**

SECTIE **A**, NUMMERS **1423, 1191, 1547**





Verkennd onderzoek

(asbest in) bodem

CONFORM NEN-5740 EN NEN 5707

LOCATIE **Aalst, E.P. van Ooijenstraat 9 - 19**

KADASTRALE GEMEENTE **Aalst (Gld.)**

SECTIE **A**, NUMMERS **1423, 1191, 1547**

OPDRACHTGEVER

De Kernen

Postbus 13

5320 AA HEDEL

DATUM

26 augustus 2013

DOCUMENTNUMMER

P09-0522-042

OPGESTELD DOOR

F. Roëll

GEAUTORISEERD

ing. C.H.J. Prudon

PROJECTLEIDER

ing. C.H.J. Prudon

GEZIEN

A handwritten signature in black ink, appearing to be "C.H.J. Prudon".

BOOT organiserend ingenieursburo BV Vestiging Elst

Bemmelseweg 57

6662 PE ELST GLD

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd (asbest-in-)bodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	E.P. van Ooijenstraat 9 – 19 Aalst
OPDRACHTGEVER	De Kernen Postbus 2 6658 ZG BENEDEN LEEUWEN Telefoon: 088-582 4000
CONTACTPERSOON	De heer J. van Zanten
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo BV Vestiging Elst Bemmelseweg 57 6662 PE ELST GLD
CONTACTPERSOON	ing. C.H.J. Prudon
DATUM VELDWERK	5 en 15 juni 2012
DATUM PEILBUISBE- MONSTERING	15 en 25 juni 2012
VELDWERK DOOR	J. Janssen van Doorn T. Rhijnsburger



2001/2002/2018

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend (asbest-in-)bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van De Kern en op een deel van de percelen E.P. van Ooijenstraat 9 – 19 te Aalst. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Aalst (Gld.), sectie A, nummers 1423, 1191, 1547. Aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de huidige en voormalige bodembedreigende activiteiten op de locatie en de gevolgen hiervan voor de bodemkwaliteit.

Tabel 1.1 Hypothese en resultaten

DEELLOCATIE	STRATEGIE ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
Onverdachte terreindelen	ONV	barium/minerale olie/nikkel *	barium *
Wasplaats	VEP	minerale olie *	minerale olie *
Grens van Ooijenstraat 7	VEP	-	-
Ondergrondse tank 7	VEP-OO	-	-
Asbest-in-bodem nr. 15-19	NO	@	n.v.t.

1)

ONV : onverdacht conform 5740

VEP : verdacht plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern conform 5740

VEP-OO : verdacht plaatselijke bodembelasting t.p.v. ondergrondse brandstoftank conform 5740

NO : nader onderzoek conform 5707

2)

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond of grondwater

@ : geen asbest aangetroffen (asbestconcentratie = 0 mg/kg ds)

n.v.t. : niet onderzocht

Conclusie en aanbevelingen

Er kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte bodemverontreiniging ter plekke van de onderzochte terreindelen, waarvan de kwaliteit van de bodem geen belemmering vormt voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Geadviseerd wordt het aanwezige asbest te verwijderen en na verwijdering van de erfverharding opnieuw een maaiveldinspectie te laten uitvoeren, mogelijk gevolgd door aanvullend asbest-in-bodemonderzoek.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
2	ONDERZOEKSDEFINITIE	7
2.1	AANLEIDING.....	7
2.2	DOELSTELLING	7
2.3	AFBAKENING	7
3	VOORONDERZOEK.....	8
3.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE	8
3.2	HISTORISCH GEBRUIK	9
3.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	10
3.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....	11
4	ONDERZOEKSPROGRAMMA	12
4.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
4.2	NORMERING.....	13
4.3	VELDWERK.....	13
4.4	LABORATORIUMONDERZOEK	14
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	16
5.1	RESULTATEN VELDWERK	16
5.2	RESULTATEN LABORATORIUM ONDERZOEK	18
5.3	EVALUATIE VELDWERK.....	21
5.4	EVALUATIE LABORATORIUMONDERZOEK	21
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	23
6.1	CONCLUSIES	23
6.2	AANBEVELINGEN	24

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Gegevens historisch onderzoek

1 Inleiding

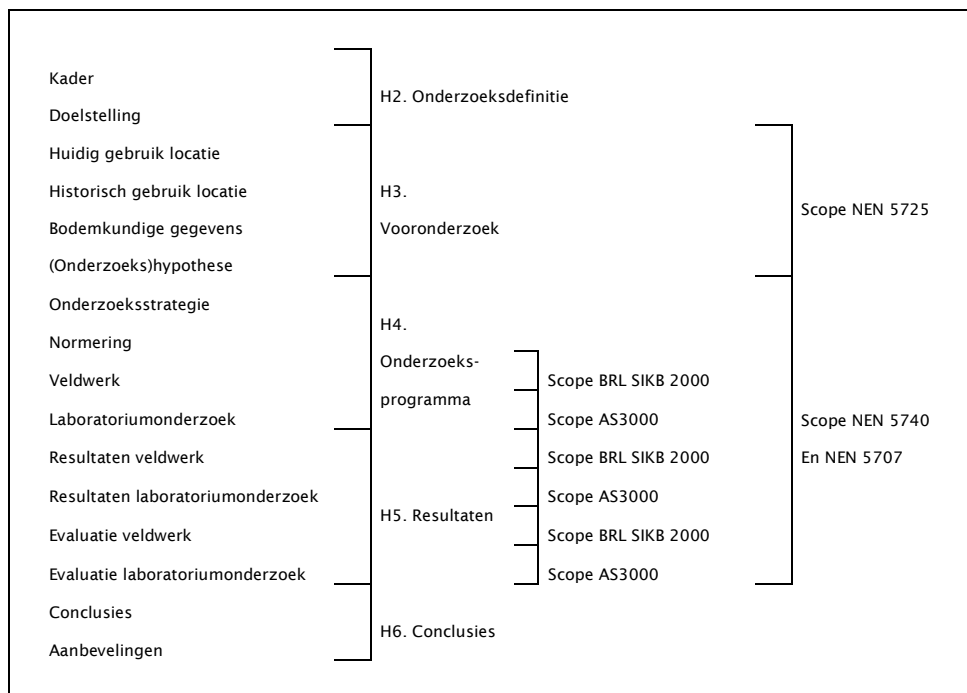
In opdracht van De Kernen is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend (asbest-in-)bodemonderzoek uitgevoerd op de percelen E.P. van Ooijenstraat 9 – 19 te Aalst. De locatie is bekend onder kadastrale gemeente Aalst (Gld.), sectie A, nummers 1423, 1191, 1547. De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van circa 3.300 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Een voormalig historisch onderzoek met betrekking tot de locatie zal worden geactualiseerd, waarbij tevens de aandacht wordt geschonken aan eventuele verontreinigingslocaties in de omgeving (binnen 100 meter van de planlocatie). Dit in verband met verwachte grondwateronttrekkingen op de locatie tijdens sanerings- en herontwikkelingswerkzaamheden.

Het (asbest-in-)onderzoek is uitgevoerd in twee fasen, namelijk een vooronderzoek (conform NEN 5725 – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van bodemonderzoek bij verkennend en nader onderzoek), een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) en een nader onderzoek conform NEN 5707. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). BOOT organiserend ingenieursburo is hiervoor gecertificeerd. Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
- NEN 5744: Bodem – Monsterneming grondwater (Na inwerkingtreding onder VKB-prot. 2002)
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor 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
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodemon- en grondwatermonsters

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek is uitgewerkt. De volgende onderzoekskarakteristieken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling op de locatie. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de huidige en voormalige bodembedreigende activiteiten op de locatie.

2.2 Doelstelling

Doel van het (asbest-in-bodem)onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem (aan asbest gerelateerde) componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan bestaan ten aanzien van het huidig en/of toekomstig gebruik, of dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

2.3 Afbakening

- Door een zorgvuldige wijze van werken volgens een vaste normering wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen. Het onderzoek betreft een momentopname.
- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de kwaliteit van eventueel af te voeren grond of het bepalen van de geschiktheid voor het toepassen van grond.
- De omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt niet bepaald; er wordt slechts aangegeven of bodemverontreiniging aanwezig is en indien mogelijk, de concentraties van eventuele verontreiniging(en).
- Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van zowel het huidige als historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing. Er is gebruik gemaakt van de resultaten van een voormalig historisch onderzoek met betrekking tot de locatie. Daarbaast wordt de aandacht gericht op eventuele verontreinigingslocaties in de omgeving (binnen 100 meter van de planlocatie) in verband met verwachte grondwateronttrekkingen op de locatie tijdens sanerings- en herontwikkelingswerkzaamheden. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Historisch gebruik
- Huidig gebruik
- Toekomstig gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Conclusies vooronderzoek

De benodigde informatie is volgens het standaard vooronderzoek verzameld.

De locatie voor het vooronderzoek beslaat de locatie van het verkennend bodemonderzoek en de aangrenzende percelen tot 100 meter vanaf de grens van het bodemonderzoek. Boven genoemde grens van 100 meter wordt aangehouden om na te gaan of bij een eventuele grondwateronttrekking verontreinigd grondwater uit de omgeving wordt aange trokken.

3.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Aalst. De X-coördinaat voor de onderzoekslocatie op de Topografische Kaart van Nederland is 137.094 en de Y-coördinaat is 421.677. De topografische ligging is weergegeven in. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik en de ligging van de onderzoekslocatie alsmede de omgeving van de locatie weergegeven.

Tabel 3.1 Locatiegegevens

LOCATIEGEGEVENS	
Beschrijving onderzoekslocatie	E.P. van Ooijenstraat 9 t/m 15: Woningen met schuren en tuinen E.P. van Ooijenstraat 17 en 19: gesloopte bebouwing voormalig garagebedrijf.
Gebruik onderzoekslocatie	E.P. van Ooijenstraat 9 t/m 15: Wonen E.P. van Ooijenstraat 17 en 19: niet in gebruik
Bedekking onderzoekslocatie	E.P. van Ooijenstraat 9 t/m 15: bebouwing/verharding: 50%, onverhard 50% E.P. van Ooijenstraat 17 en 19: vml. bebouwing/verharding: >95%, onverhard <5%
Omgeving onderzoekslocatie	noordzijde : woningen met schuren en tuinen aan de A. van Drielstraat en de Prinses Wilhelminastraat oostzijde : woningen met schuren en tuin

LOCATIEGEGEVENS	
	zuidzijde : E.P. van Ooijenstraat met aan de zuidzijde daarvan woningen met schuren en tuin westzijde : woningen met schuren en tuin, detailhandel (nr.7: cafetaria, nr.5: supermarkt, nr.1: bakker)

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

De terreininspectie is d.d. 5 juni 2012 uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie is: asbestverdacht materiaal aangetroffen op terrein.

3.2 Historisch gebruik

Het historisch onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen (zie bijlage E voor de resultaten van het archiefonderzoek):

- Gemeente archief bouwvergunningen
- Gemeente archief milieuvergunningen
- Gemeente archief ondergrondse brandstoftanks
- Gemeente archief bodem
- Gemeente archief boomgaardenkaart
- Voorgaand historisch onderzoek

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 3.2 historische gegevens

OMSCHRIJVING	BIJZONDERHEDEN
Bouwvergunning en asbestinventarisatie	- De hoofdbebouwing op de locatie is gebouwd eind jaren '40 en de jaren '50 van de vorige eeuw - In het archief wordt melding gemaakt van het toepassen van asbestgolfplaten op nr. 17 (garage) en nr. 19 (kippenhok).
Milieuvergunning (WMB, Hinderwet)	Locatie nr. 17/19: ter plaatse is een olie-/benzinehandel, tankstation, opslag, verkoop en een wasserette gevestigd geweest. Zie verder bijlage E
Uitgevoerd bodemonderzoek	<u>Planlocatie:</u> Op de locatie zijn ter plaatse van nr. 9 t/m 19 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zie ook bijlage E). De volgende matige/sterke verontreinigingen zijn momenteel bekend (onderzoek 2007): - nr. 17/19 tankstation: sterke verontreinigingen in grond en grondwater van m.n. aromaten, geval van ernstig bodemverontreiniging; grond verticaal niet (analytisch) ingeperkt; grondwater horizontaal en verticaal niet ingeperkt. - nr. 17/19 achterterrein: sterke verontreinigingen in grond en grondwater van m.n. minerale olie, geval van ernstig bodemverontreiniging, grond verticaal niet (analytisch) ingeperkt; grondwater verticaal en horizontaal niet voldoende ingeperkt; onder vloeiستofdichte vloer (noordoostzijde) mogelijk niet voldoende onderzocht. - nr. 17/19: overig terrein (grond en grondwater) beperkt onderzocht op niet-brandstofparameters

OMSCHRIJVING	BIJZONDERHEDEN
	nr. 17/19: matige zinkverontreiniging in grond nabij wasplaats/olieopslag op noordelijk terreindeel (zie rapp. BSB onderzoek, Verhoeve, 79200-54, d.d. dec. 1999, deellocatie E) <u>Omgeving (<100 meter) van planlocatie:</u> Geen relevante verontreinigingen aangetroffen m.b.t. herontwikkeling van de planlocatie. Opm: Van de E.P. van Ooijenstraat nr. 7 is beperkt onderzoek aanwezig naar de gevolgen van de vml. aanwezigheid van brandstofproducten. Zie verder bijlage E
Uitgevoerde bodemsanering	Nr. 17-19: 1990: tijdens een wegreconstructie is 25 ton met olie verontreinigde grond afgevoerd 2002: ter plaatse van tankstation ontgraven tot 3,0 m-mv; In het talud van de bebouwing en de weg is sterke verontreiniging met olieproduct achtergebleven. In het grondwater is ook sterke verontreiniging achtergebleven. Er zijn foliewanden en drains/pompput aangebracht.
Archief boomgaardenkaart	Op de locatie is voor zover bekend geen boomgaard aanwezig geweest.
(Ondergrondse) tanks	Ter plaatse van de locatie nr. 17 en 19 zijn in het verleden diverse ondergrondse tanks geïnstalleerd. De huidige status (zie tekening in bijlage E): Tank 1: verwijderd in 1994; verontr. aangetroffen tijdens voorgaand onderzoek Tank 2: verwijderd in 1994; verontr. aangetroffen tijdens voorgaand onderzoek Tank 3: verwijderd in 1994; verontr. aangetroffen tijdens voorgaand onderzoek Tank 4: status onbekend; verontr. aangetroffen tijdens voorgaand onderzoek Tank 5: gereinigd in 2002; status verwijdering onbekend; verontr. voorgaand onderz. Tank 6: gereinigd in 2002; status verwijdering onbekend; verontr. voorgaand onderz. Tank 7: niet gereinigd en verwijderd; niet onderzocht Tank 8: gereinigd in 2010; niet verwijderd; onderzocht bij voorgaand onderzoek Tank 9: status onbekend; ; verontr. aangetroffen tijdens voorgaand onderzoek Ter plaatse van nr. 7 is t.p.v. de voorzijde van het perceel een ondergrondse tank benzine 6000 L. met afleverpomp aanwezig geweest; voor zover bekend is de locatie niet onderzocht middels een bodemonderzoek (zie bijlage E)
Olie-water scheidings met slibvangputten	Zowel op nr. 17 als op nr. 19 bevindt zich een olie-water scheider met slibvangput (totaal 2 stuks): deze zijn, met de bijbehorende goten, gereinigd in 2010.

3.3 Bodem en geohydrologie

Uit voorgaand onderzoek (zie tabel 3.2) blijkt dat de bodem tot 3 m-mv hoofdzakelijk is opgebouwd uit zandige tot siltige klei met in de bovengrond matig fijn zand. De ondergrond in de omgeving van de onderzoeklocatie is als volgt opgebouwd. De deklaag bestaat uit klei en strekt zich uit tot een diepte van 9 m-mv. Het 1^e watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grof zand met enkele kleilagen en reikt tot een diepte van 67 m-mv. De eerste scheidende laag bevindt zich vanaf 67 m-mv, heeft een dikte van circa 40 meter en bestaat afwisselend uit zand- en kleilagen. De horizontale stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is west-zuidwestelijk. Het freatisch grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van circa 1 meter beneden maaiveld.

3.4 Conclusies vooronderzoek

Tijdens voorgaand onderzoek is het merendeel van de in tabel 3.2 genoemde bronlocaties reeds voldoende onderzocht. De daaruit voortvloeiende verontreinigings situatie wordt in een nader onderzoek separaat gerapporteerd. Enkele locaties zijn nog niet (voldoende) onderzocht. Het betreft de wasplaats op nr. 17-19, de grens met de voormalige tankinstallatie op huisnr. 7, en de ondergrondse tank 7 (zie tabel 3.2). Vanwege de gesloopte bebouwing waarin asbest was verwerkt en de puinhoudende bovengrond is het gehele terrein tevens asbestverdacht. Omdat de percelen nr. 9-13 nog worden bewoond, wordt vooralsnog het asbest-in-bodemonderzoek uitsluitend op nr. 15 – 19 uitgevoerd en in een later stadium op de rest van de onderzoeklocatie. Er worden een viertal verdachte en één onverdachte deellocaties onderscheiden. De hypothese ‘plaatselijke verontreiniging’ conform de NEN 5725 is van toepassing.

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de deellocaties verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Onderzoeksstrategie
- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie één onverdachte en een viertal verdachte bronlocaties aanwezig zijn waarvoor de hypothese 'plaatselijke verontreiniging' van toepassing is.

Enkele locaties (wasplaats grens nr. 7) worden onderzocht volgens de strategie van een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) conform de NEN 5740. Tank 7 betreft een bronlocatie ondergrondse tank. De locatie wordt onderzocht volgens de strategie van een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) conform de NEN 5740. De asbestverdachte (boven)grond van het terreindeel wordt onderzocht volgens de strategie van een nader onderzoek conform NEN 5707 om maximale zekerheid omtrent een eventuele asbest-in-bodemverontreiniging te verkrijgen.

Het totale te onderzoeken oppervlak beslaat 3.300 m².

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de deellocaties en de bijbehorende onderzoeksstrategieën, conform NEN 5740.

Tabel 4.1 Deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE		STRATEGIE ¹	OPPERVLAKTE (M ²)	VERDACHTE STOFFEN ²
A	Onverdachte terreindelen	ONV	3.300	-
B	Wasplaats	VEP	40	metalen, minerale olie, BTEXN, VOCL
C	Grens van Ooijenstraat 7	VEP	10	minerale olie, BTEXN
D	Ondergrondse tank 7	VEP-OO		minerale olie, BTEXN, MBTE
F	Asbest-in-bodem nr. 15-19	NO	2.000	asbest

1)

ONV : onverdacht conform 5740

VEP : verdacht plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern conform 5740

VEP-OO : verdacht plaatselijke bodembelasting t.p.v. ondergrondse brandstoftank conform 5740

NO : nader onderzoek conform 5707

2)

MTBE : Methyl-tert-butylether (zie ook bijlage C)

4.2 Normering

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 2002 en 2018. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740, NEN5707 en AS SIKB 3000.

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

4.3 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 5 en 15 juni 2012 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- ▶ een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreininspectie), mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald
- ▶ het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen
- ▶ bemonstering van het opgeboorde en ontgraven bodemmateriaal
- ▶ het inmeten van de bemonsteringslocaties
- ▶ Inspectie van het maaiveld (toplaag zonder erfverharding) op asbestverdacht materiaal
- ▶ Indeling van de locatie in 2 ruimtelijke eenheden (RE) met een oppervlak van circa 1000 m²
- ▶ Graven van proefsleuven (zie tabel 4.3)

Tabel 4.2 Deellocaties met boringen en peilbuizen

DEELLOCATIE		BORINGEN / PROEFSLEUVEN		
		PEILBUIZEN ¹	DIEP	ONDIEP
A	Onverdachte terreindelen	34	601 - 603, 607	604 - 606, 608 - 614
B	Wasplaats	1	401-403, 405	
C	Grens van Ooijenstraat 7	501		
D	Ondergrondse tank 7	702	701, 607, 703	
E	Asbest-in-bodem nr. 15 - 19			P1 - P10

1)

Peilbuizen met een filterstelling vanaf 0,5 meter minus grondwater

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen is, minimaal één week na plaatsing van het filter, bemonsterd.

4.4 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters ten behoeve van chemische analyse zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht. Analytico is door de Raad van Accreditatie erkend voor uitvoering van de betreffende analyses. De genomen grondmonsters ten behoeve van asbestanalyse is door het laboratorium van Sanitas Milieuservices te Barendrecht. Sanitas is eveneens door de Raad van Accreditatie erkend voor uitvoering van de betreffende analyses.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.4 en tabel 4.5.

Tabel 4.3 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
A	MM601	601, 603, 608, 609	0 - 55	Standaardpakket incl. lu/OS	klei, puin/koolgruis-houdend
A	MM602	602, 606, 610, 611, 612, 614	0 - 60	Standaardpakket incl. lu/OS	zand zintuiglijk niet verontreinigd
A	MM603	601, 602, 603	50 - 200	Standaardpakket incl. lu/OS	klei ondergrond
B	M401	401	80 - 130	BTEX, Minerale olie, OS	oliewaterreactie
B	MM402	402, 403, 404	50 - 140	BTEX, Minerale olie, OS	verdachte bodemlaag
C	SB501	501	150 - 170	BTEX, Minerale olie, OS	verdachte bodemlaag
D	SB701	607	110 - 130	BTEX, Minerale olie, OS	oliewaterreactie
D	SB702	702	110 - 130	BTEX, Minerale olie, OS	oliewaterreactie
E	RE 1.2	P03, P08, P09, P10	10 - 50	Asbestfractie > 16 mm	verdachte bodemlaag
E	RE 2.2	P01, P02, P05, P06	20 - 50	Asbestfractie > 16 mm	verdachte bodemlaag

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Wasplaats

Deellocatie C, Grens van Ooijenstraat 7

Deellocatie D, Ondergrondse tank 7

Deellocatie E, Asbest-in-bodem nr. 15 - 19

2)

zie bijlage C, incl. lu/OS = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

Tabel 4.4 Overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

DL ¹	PEILBUIS	FILTERSTELLING (CM-MV)	ANALYSE ²
B	001-1-1	180 - 280	BTEXN + Minerale olie GC, Nikkel (Ni)
A	034-1-1	140 - 240	Standaardpakket grondwater (nieuw)
C	501-1-1	200 - 300	BTEXN + Minerale olie GC
D	702-1-1	140 - 240	BTEX + Minerale olie GC + MTBE

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Wasplaats

Deellocatie C, Grens van Ooijenstraat 7

Deellocatie D, Ondergrondse tank 7

2)

zie bijlage C

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek
- Evaluatie veldwerk
- Evaluatie laboratoriumonderzoek

5.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 5.1 Bodemopbouw, humus- en lutumfractie

BODEMLAAG (CM-MV)	BODEMTYPE	HUMUSFRACTIE (%) ¹	LUTUMFRACTIE (%) ¹
0 - 100	matig fijn tot matig grof zand, plaatselijk humeus, plaatselijk klei	1,0 - 3,1	3,2 - 31,3
100 - 250	zwak tot sterk slitige klei, plaatselijk zand	0,5 - 8,3	18,6 - 31,1
250 - 300	sterk slitige klei, plaatselijk zand, plaatselijk veen	3,5 - 12,9	n.b.
300 - 350	sterk slitige klei	3,3	n.b.

1)

n.b. : niet bepaald

Grondwater

In tabel 5.2 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur, zuurgraad en, elektrisch geleidingsvermogen weergegeven.

Tabel 5.2 Gegevens grondwater tijdens bemonstering

PEILBUIS	DATUM	GWS ¹ (M-MV)	TEMP ¹ (°C)	pH ¹	Ec ¹ (μS/CM)
001-1-1	15-6-2012	120	15	6,4	900
034-1-1	15-6-2012	89	13	6,5	650
501-1-1	25-6-2012	103	15,7	6,33	1220
702-1-1	15-6-2012	92	16	6,8	600

1)

GWS : grondwaterstand

TEMP : temperatuur

pH : zuurgraad

Ec : elektrisch geleidingsvermogen

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan welke wijst op een mogelijke verontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3 Zintuiglijke waarneming

DEEL LOCATIE ¹	BORING	TRAJECT (CM-MV)	BIJZONDERHEDEN
B	401	10 - 80	zwakke olie-water reactie
B	401	80 - 130	aromaten, zwakke olie-water reactie
B	401	130 - 150	zwakke olie-water reactie
B	402	60 - 100	zwak puin
B	403	100 - 150	zwakke olie-water reactie
C	501	0 - 50	zwak kolengruis, zwak puin
A	601	0 - 80	zwak baksteen
A	602	115 - 150	matige olie-water reactie
A	603	0 - 50	zwak kolengruis, zwak puin
A, D	607	0 - 150	zwakke olie-water reactie
A	608	0 - 50	sporen baksteen
A	609	10 - 55	sporen baksteen
A	612	25 - 60	zwakke olie-water reactie
D	702	0 - 150	zwakke olie-water reactie
E	P01	30 - 50	sporen puin
E	P02	30 - 50	sporen puin
E	P06	0 - 20	zwak puin
E	P06	20 - 50	zwakke olie-water reactie
E	P08	5 - 30	sporen puin

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Wasplaats

Deellocatie C, Grens van Ooijenstraat 7

Deellocatie D, Ondergrondse tank 7

Deellocatie E, Asbest-in-bodem nr. 15 - 19

Omdat slechts lichte hoeveelheden puin zijn aangetroffen zijn de betreffende grondmonsters niet separaat geanalyseerd. Wel is rekening gehouden in de mengmonstersamenstelling met de zintuiglijk aangetroffen verontreinigingen.

Zintuiglijke waarnemingen Asbestonderzoek

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is noch in de (bodem t.p.v. de) proefsleuven noch op het onbedekte maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel is asbestverdacht materiaal aangetroffen op de erfverharding (MS01 t/m MS03; zie bijlage A, blad 3), waarvan een tweetal stukjes ter analyse aan het asbestlaboratorium is aangeboden om aan te tonen dat het daadwerkelijk asbest betreft.

Inspectie-efficiëntie

Voorwaarde voor het uitvoeren van een goede visuele inspectie van het bodemoppervlak (de toplaag) op asbest is dat het terrein voldoende vrij is van begroeiing en obstakels. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat minimaal 75 % van de te inspecteren toplaag vrij moet zijn van objecten, vegetatie en waterplassen. Aangezien de locatie tijdens de visuele inspectie > 85 % van het oppervlak van onderzoekslocatie van het asbestonderzoek bedekt was met beton of klinkerverharding, is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie.

Ten behoeve van de eventuele concentratieberekening voor asbest dient de efficiëntie van de inspectie op het vrijkomende bodemmateriaal te worden bepaald. Deze bedraagt 100% voor het onderzochte bodemmateriaal.

5.2 Resultaten laboratorium onderzoek

Verkennd bodemonderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden van grond en grondwater zijn getoetst aan respectievelijk de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de circulaire 'Bodemsanering 2009' van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 5.4 toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN	
Achtergrondwaarde	bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde	het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Tussenwaarde	het gemiddelde van de achtergrondwaarde of streefwaarde en interventiewaarde, het gehalte waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De achtergrond- en interventiewaarden in bodem zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organisch stof in de bodem.

Voor bodems met een gehalte aan organisch stof minder dan 2% of meer dan 30% is voor de berekening van de toetsingswaarden voor de organische verbindingen een ondergrens aan organisch stof van 2% respectievelijk een bovengrens van 30% aangehouden

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

Asbestonderzoek

De waarden zijn getoetst aan de restconcentratienorm en de interventiewaarde welke is bedoeld als criterium voor hergebruik en de interventiewaarde, deze bedraagt 100 mg/kg ds totaal asbest. Voor beide genoemde waarden geldt de volgende berekeningswijze:

som concentratie chrysotiel + 10 maal (som concentratie amfibool asbest)

De waarden gelden voor hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest.

Op basis van de diverse verzamelde gegevens kan de asbestconcentratie in de onderzochte bodemlaag worden bepaald. De concentraties worden uitgedrukt in mg/kg asbest. Het gewicht van de (tijdens visuele inspectie) aangetroffen asbestdeeltjes op het terreinoppervlak en in de bodem (fractie > 16 mm) wordt gesommeerd. Vervolgens wordt de asbestconcentratie in mg/kg ds in het bodemmateriaal bepaald door de gevonden waarden te delen door het onderzochte grondvolume maal het stortgewicht van het materiaal, gecorrigeerd naar inspectie-efficiëntie. Per sleuf wordt het asbestgehalte bepaald van het bemonsterde bodemmateriaal, alsmede de onder- en bovengrens, waaruit blijkt of er statistisch sprake is van een homogene of heterogene verdeling van de asbestconcentratie van het bodemmateriaal; dit is het geval als de concentraties (en boven- en ondergrenzen te ver uiteen lopen. Vervolgens wordt de totale asbestconcentratie bepaald op basis van de gemiddelde asbestconcentratie (bij homogene verdeling) of de maximale sleufconcentratie (bij heterogene verdeling), waarbij de in het laboratorium bepaalde concentratie van de grondmonsters (gezeefd - fractie <16 mm - en ongezeefd) wordt opgeteld.

De analysecertificaten en de berekende asbestconcentratie zijn weergegeven in bijlage C.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

In tabel 5.5 en 5.6 zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de circulaire bodemsanering 2009 van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters alsmede de berekende asbestconcentratie weergegeven.

Tabel 5.5 Overzicht toetsresultaten grondmonsters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ²
A	MM601	601, 603, 608, 609	0 - 55	barium *
A	MM602	602, 606, 610, 611, 612, 614	0 - 60	minerale olie *
A	MM603	601, 602, 603	50 - 200	nikkel*
B	M401	401	80 - 130	minerale olie *
B	MM402	402, 403, 404	50 - 140	-
C	SB501	501	150 - 170	-

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ²
D	SB701	607	110 - 130	-
D	SB702	702	110 - 130	-
E	RE 1.2	P03, P08, P09, P10	10 - 50	@
E	RE 2.2	P01, P02, P05, P06	20 - 50	@

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Wasplaats

Deellocatie C, Grens van Ooijenstraat 7

Deellocatie D, Ondergrondse tank 7

Deellocatie E, Asbest-in-bodem nr. 15 - 19

2)

- : <=AW2000 grond /detectiegrens

* : > AW2000 grond

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond

@ : geen asbest aangetroffen (asbestconcentratie = 0 mg/kg ds)

Tabel 5.6 Toetsresultaten grondwatermonsters

DL ¹	PEILBUIS	FILTERSTELLING (CM-MV)	TOETSING ²
A	034-1-1	140 - 240	barium *
B	001-1-1	180 - 280	minerale olie *
C	501-1-1	200 - 300	-
D	702-1-1	140 - 240	-

1)

Deellocatie A, onverdachte terreindelen

Deellocatie B, Wasplaats

Deellocatie C, Grens van Ooijenstraat 7

Deellocatie D, Ondergrondse tank 7

2)

- : <= streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > streefwaarde grondwater

** : >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grondwater

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden grond/streefwaarden grondwater aangetroffen.

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weer-geven.

5.3 Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plaatse van de onderzoekslocatie overwegend uit een kleipakket met in de bovengrond overwegend zand en in de bodemlaag 2,5 tot 3 m-mv plaatselijk veen.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van enkele boringen zintuiglijk een verontreiniging aangetroffen, in de vorm van een bijmenging van puin en kolengruis, in de bovengrond en in de vorm van een oliewaterreactie in de bovengrond en op grondwaterniveau. Daarnaast is asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld met erfverharding in de vorm van golfplaat en vlakke plaat.

Gegevens grondwater

De grondwaterstand varieert van 0,8 tot 1,2 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat naar verwachting van nature in de regio voorkomt.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie van de waarden opgelost zuurstofgehalte en elektrisch geleidingsvermogen.

5.4 Evaluatie laboratoriumonderzoek

Deellocatie A, Onverdachte terreindelen

In de puin en kolengruis houdende bovengrond, bestaande uit klei, overschrijdt de concentratie barium de achtergrondwaarde grond. In de zintuiglijke niet verontreinigde bovengrond, bestaande uit zand, overschrijdt de concentratie minerale olie in zeer geringe mate de achtergrondwaarde grond. In de ondergrond overschrijdt de concentratie nikkel de achtergrondwaarde grond. In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de streefwaarde. De gevolgde onderzoeksstrategie ('onverdachte locatie') blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

Deellocatie B, Wasplaats

In de zintuiglijk met olie verontreinigde ondergrond ter plaatse van boring 401 overschrijdt de concentratie minerale olie de achtergrondwaarde grond. In het grondwater overschrijdt eveneens de concentraties minerale olie de streefwaarde. De gehanteerde onderzoekshypothese '*verdachte locatie' wordt hiermee aangenomen.

Deellocatie C, Grens van Ooijenstraat 7

Noch op basis van zintuiglijke waarneming, noch op basis van chemische analyse is een grond of grondwaterverontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. De gehanteerde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' wordt hiermee verworpen.

Deellocatie D, Ondergrondse tank 7

Noch op basis van zintuiglijke waarneming, noch op basis van chemische analyse is een grond of grondwaterverontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. De gehanteerde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' wordt hiermee verworpen.

Deellocatie E, Asbest-in-bodem van Ooijenstraat 15 - 19

Noch op basis van visuele inspectie noch op basis van laboratoriumanalyse is een verontreiniging met asbest in de bodem of op het onbedekte maaiveld aangetroffen. Opgemerkt wordt dat sprake is van een indicatieve maaiveldinspectie. Wel is op het maaiveld bedekt met erfverharding op het achterterrein (MS01 t/m MS03; zie bijlage A, blad 3) een beperkte hoeveelheid asbestverdacht materiaal aanwezig, wat na laboratoriumonderzoek als asbest is gekwalificeerd.

6 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Conclusies
- Aanbevelingen

6.1 Conclusies

Tabel 6.1 Hypothese en resultaten

DEELLOCATIE	STRATEGIE ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
Onverdachte terreindelen	ONV	barium/minerale olie/nikkel *	barium *
Wasplaats	VEP	minerale olie *	minerale olie *
Grens van Ooijenstraat 7	VEP	-	-
Ondergrondse tank 7	VEP-OO	-	-
Asbest-in-bodem nr. 15-19	NO	@	n.v.t.

1)

ONV : onverdacht conform 5740

VEP : verdacht plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern conform 5740

VEP-OO : verdacht plaatselijke bodembelasting t.p.v. ondergrondse brandstoftank conform 5740

NO : nader onderzoek conform 5707

2)

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond of grondwater

@ : geen asbest aangetroffen (asbestconcentratie = 0 mg/kg ds)

n.v.t. : niet onderzocht

De verhoogde concentraties betreffen licht verhoogde waarden welke geen aanleiding geven tot nader onderzoek. De toetsingswaarden voor respectievelijk grond en grondwater, ½(AW2000 +I); ½(S +I), worden namelijk niet overschreden.

De oorzaak van de verontreiniging in de (bovengrond en het) grondwater met barium en nikkel is niet duidelijk. Mogelijk is sprake van een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. De oorzaak van de aangetroffen grond en grondwaterverontreiniging met minerale olie t.p.v. de wasplaats en overige terreindelen is vermoedelijk veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte bodemverontreiniging ter plekke van de onderzochte terreindelen, waarvan de kwaliteit van de bodem geen belemmering vormt voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

6.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt het aanwezige asbest te verwijderen en na verwijdering van de erfverharding opnieuw een maaiveldinspectie te laten uitvoeren, mogelijk gevolgd door aanvullend asbest-in-bodemonderzoek.

Bijlage A

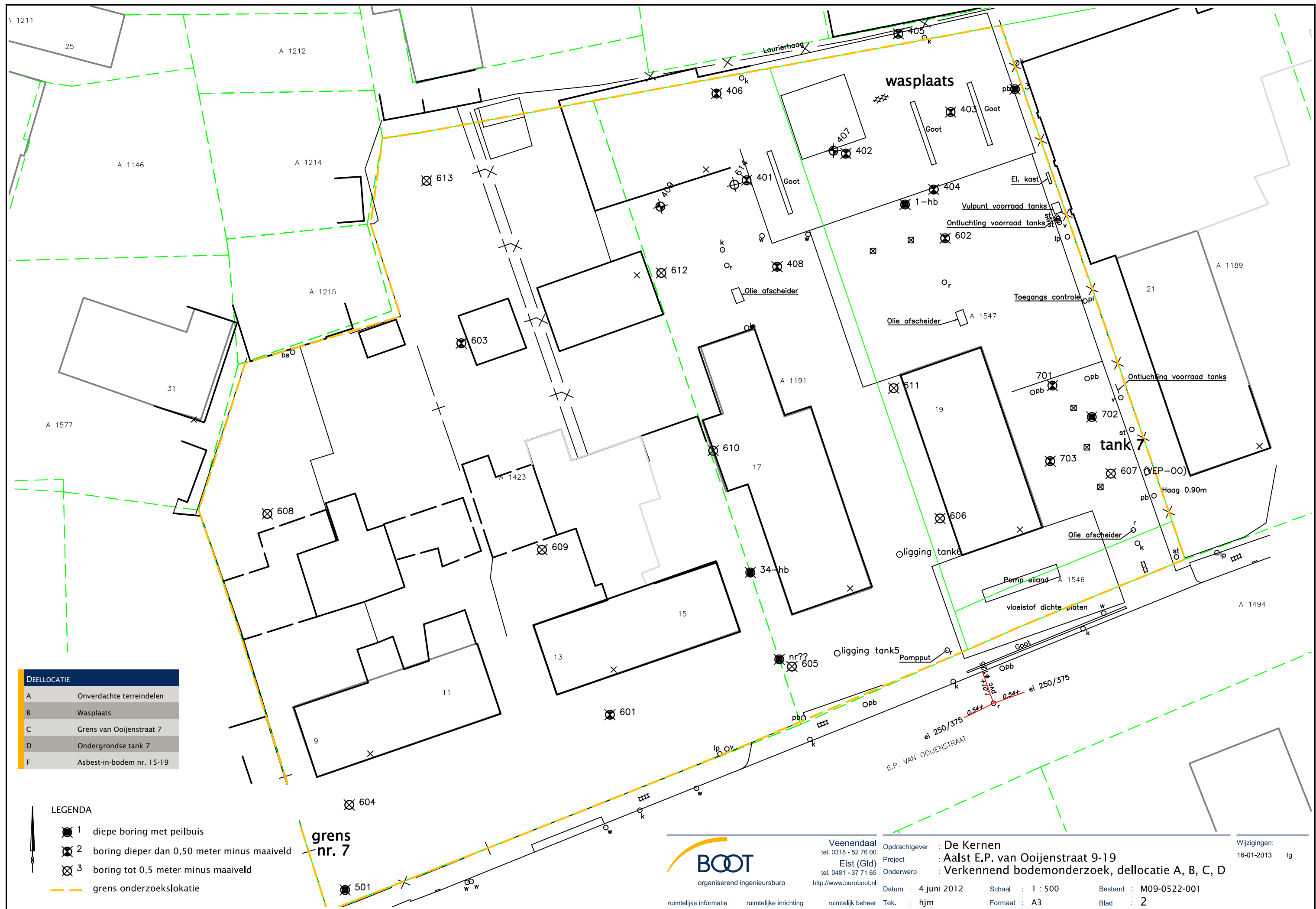
blad 1: Topografische ligging
blad 2: Situatietekening en monsterpunten



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2

Opdrachtgever	: De Kernen
Projectnaam	: Aalst E.P. van Ooijenstraat
Projectnummer	: P09-0522
Datum	: 26 augustus 2013



Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

RE	Proef- sleuf- num- mer	lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte cm-mv			Bodembe- schrijving ¹	Geroerde bodem	Ongeroerde bodem	Zintuiglijke waarneming
2	P01			0	-	30	Zmfs1	x		
				30	-	50	Ks3		x	pu6
2	P02			0	-	5	klinker			
				5	-	20	Zmfs1		x	
				20	-	30	baksteen	x		
				30	-	50	Ks3		x	pu6
1	P03			0	-	25	Zmfs1	x		
				25	-	30	Ks3	x		
2	P04			0	-	50	Zmfs1	x		
				50	-	100	Zmfs1	x		
1	P05			0	-	5	klinker			
				5	-	50	Zmfs1	x		
2	P06			0	-	20	Zmfs1g3	x		pu1
				20	-	50	Ks3		x	olie
1	P07			0	-	5	klinker			
				5	-	30	Zmfs1	x		
				30	-	50	Ks3		x	
1	P08			0	-	5	klinker			
				5	-	30	Zmfs1	x		pu6
				30	-	50	Ks3h1		x	
1	P09			0	-	5	klinker			
				5	-	40	Zmfs1	x		
				40	-	60	Ks3		x	
1	P10			0	-	10	grind			
				10	-	50	Ks3	x		

1)

k = klei

h = humus

pu = puin

s = silt

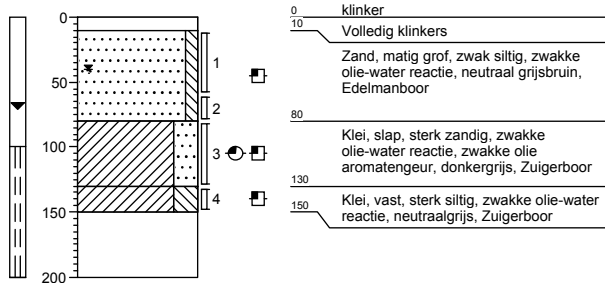
z = zand

1/2/3 = licht/matig/sterk

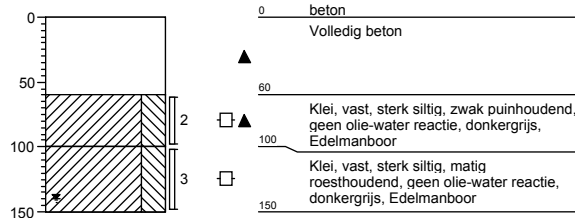
4/5/6 = uiterst/volledig/sporen

Boring: 401

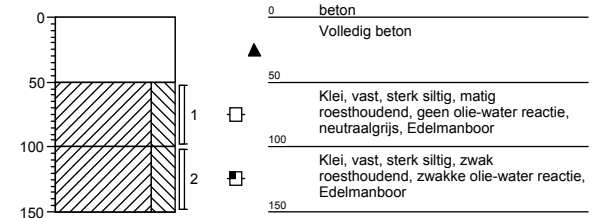
Datum: 05-06-2012
Opmerking:

**Boring: 402**

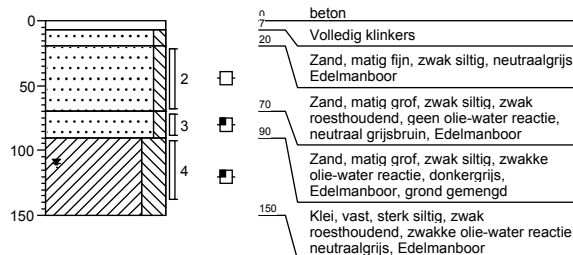
Datum: 05-06-2012
Opmerking:

**Boring: 403**

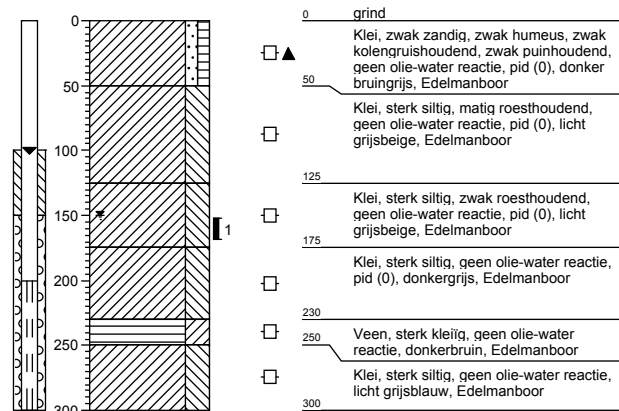
Datum: 05-06-2012
Opmerking:

**Boring: 404**

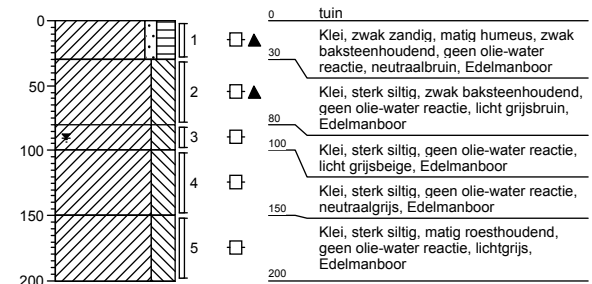
Datum: 05-06-2012
Opmerking:

**Boring: 501**

Datum: 15-06-2012
Opmerking:

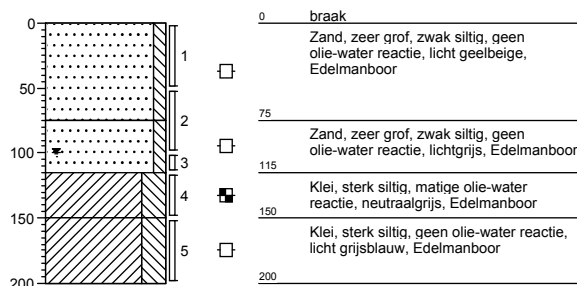
**Boring: 601**

Datum: 15-06-2012
Opmerking:



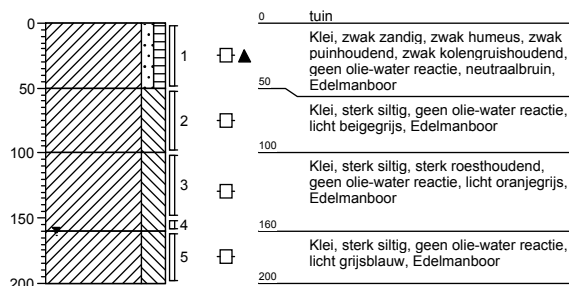
Boring: 602

Datum: 15-06-2012
Opmerking:



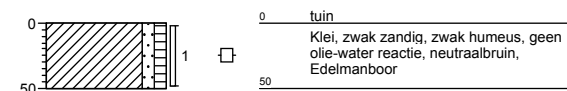
Boring: 603

Datum: 15-06-2012
Opmerking:



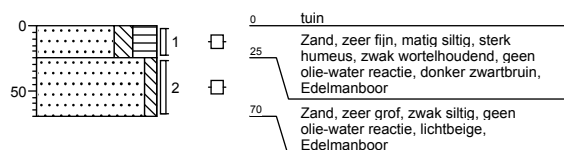
Boring: 604

Datum: 15-06-2012
Opmerking:



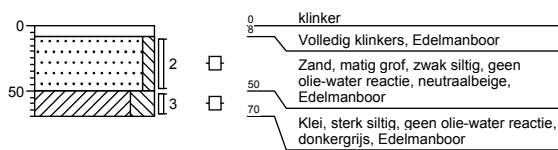
Boring: 605

Datum: 15-06-2012
Opmerking:



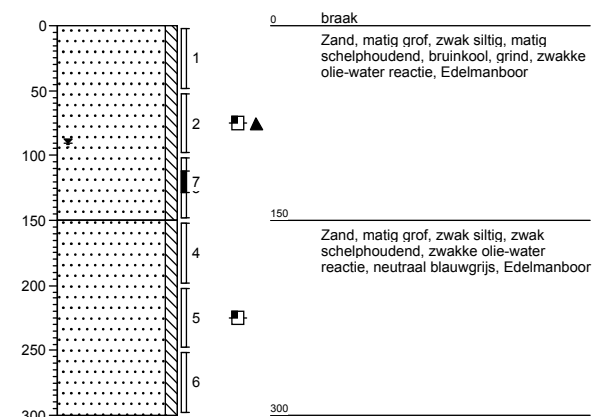
Boring: 606

Datum: 15-06-2012
Opmerking:



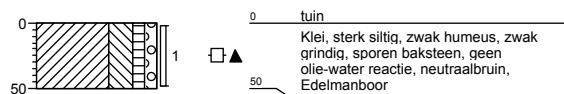
Boring: 607

Datum: 05-06-2012
Opmerking:

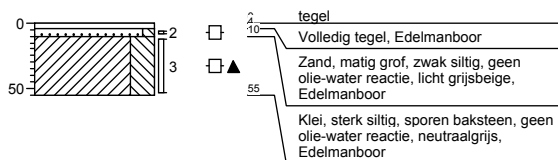


Boring: 608

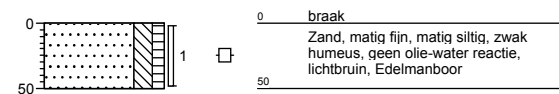
Datum: 15-06-2012
Opmerking:

**Boring: 609**

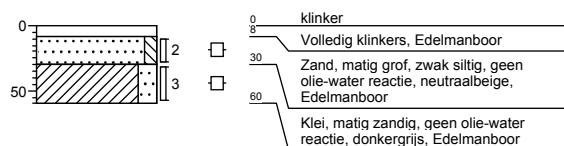
Datum: 15-06-2012
Opmerking:

**Boring: 610**

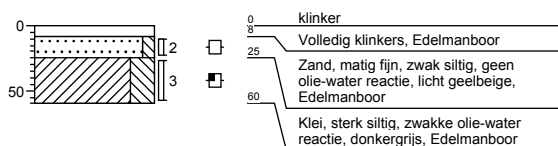
Datum: 15-06-2012
Opmerking:

**Boring: 611**

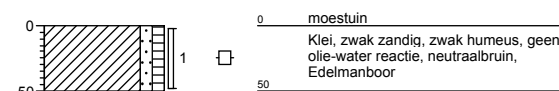
Datum: 15-06-2012
Opmerking:

**Boring: 612**

Datum: 15-06-2012
Opmerking:

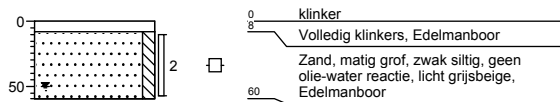
**Boring: 613**

Datum: 15-06-2012
Opmerking:

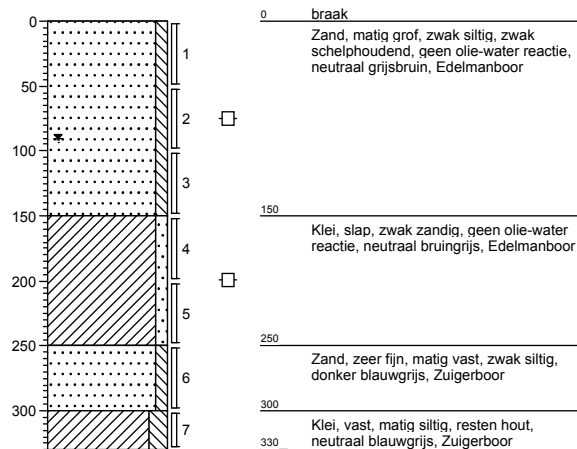


Boring: 614

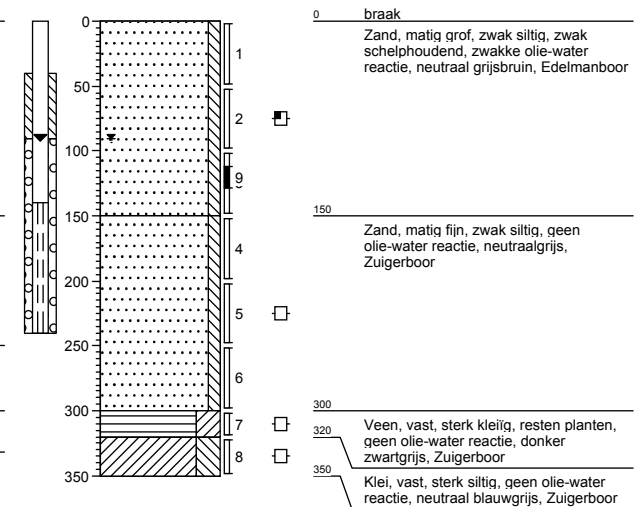
Datum: 15-06-2012
Opmerking:

**Boring: 701**

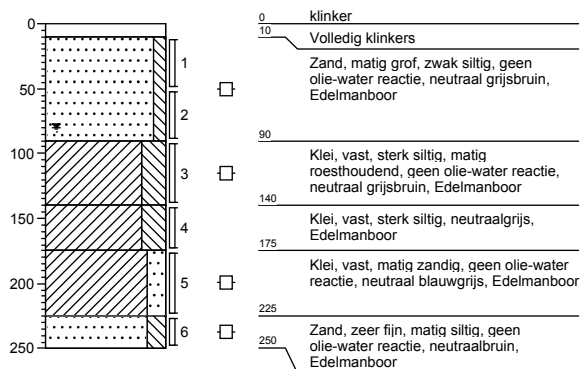
Datum: 05-06-2012
Opmerking:

**Boring: 702**

Datum: 05-06-2012
Opmerking:

**Boring: 703**

Datum: 05-06-2012
Opmerking:



Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

Bijlage C Analysepakketten grond en grondwater

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1- dichlooretheen 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan), cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1- dichloorpropan, 1,2- dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Boot Org. Ingenieursburo
T.a.v. H.J. van Maanen
Postbus 154
6660 AD ELST

Analysecertificaat

Datum: 08-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012096124
Uw projectnummer	P09-0522
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19
Uw ordernummer	P09-0522-6-6
Monster(s) ontvangen	05-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0522	Certificaatnummer	2012096124
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19	Startdatum	05-06-2012
Uw ordernummer	P09-0522-6-6	Rapportagedatum	08-06-2012/20:40
Datum monstername	05-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	79.5	74.7	80.9	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	3.1 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	96.5	99.4	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6			
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	360			
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	230	5.4	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	210	17	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	6.1	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	<38	<38	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M401
- 2 MM402
- 3 SB701
- 4 SB702

Analytico-nr.

- 6912599
- 6912600
- 6912601
- 6912602

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012096124

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6912599 401	3	80	130	0506230369	M401
6912600 402	2	60	100	0506230327	MM402
6912600 404	4	90	140	0506230370	
6912600 403	1	50	100	0506230375	
6912601 607	7	110	130	0900869496	SB701
6912602 702	9	110	130	0900869495	SB702

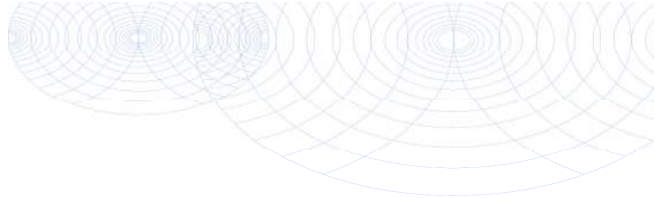
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012096124**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times \text{RG}$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012096124

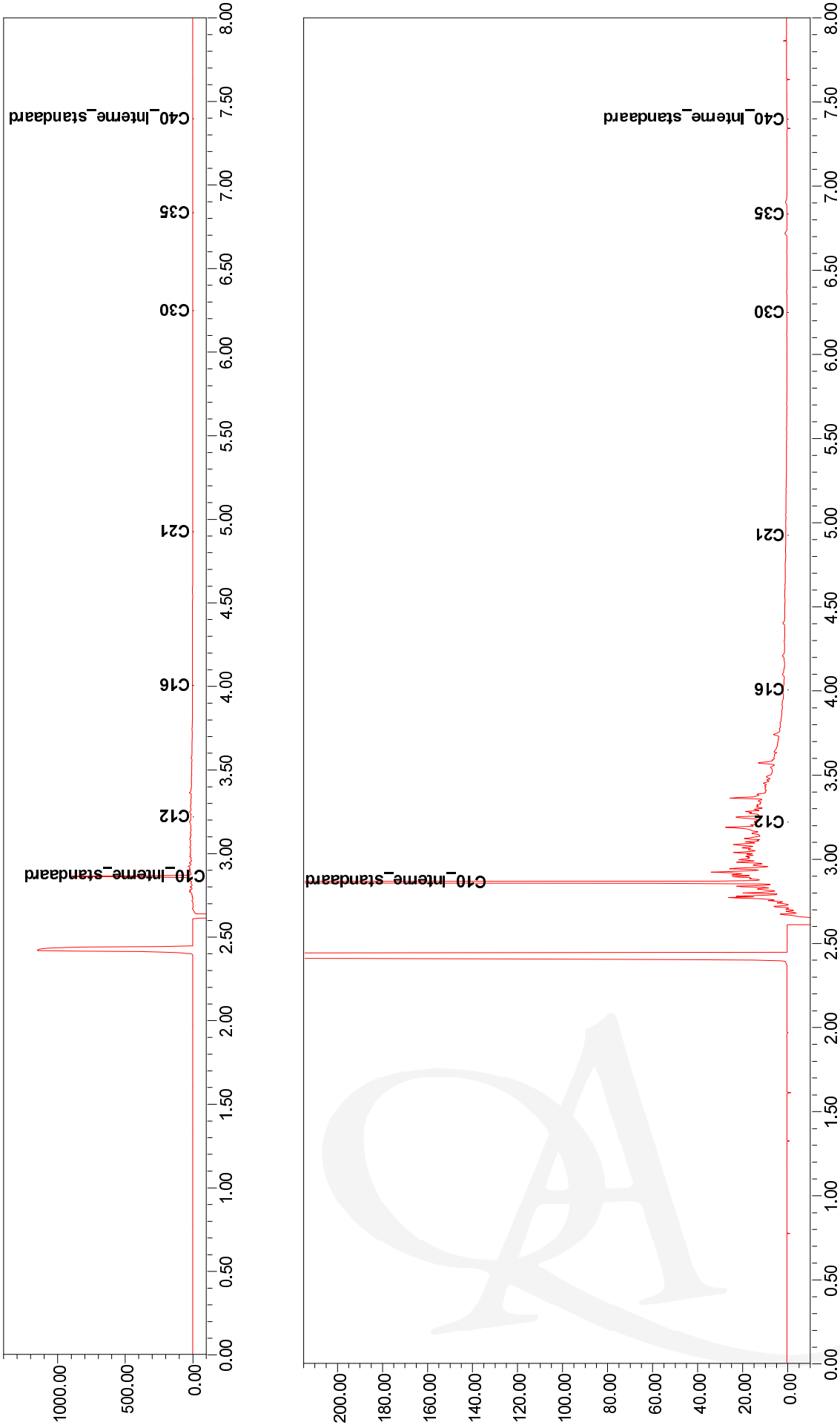
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6912599
Certificate no.: 2012096124
Sample description.: M401



Boot Org. Ingenieursburo
T.a.v. E.A. van Dam
Postbus 154
6660 AD ELST

Analysecertificaat

Datum: 21-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012103509
Uw projectnummer	P09-0522
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19
Uw ordernummer	P09-0522-7-9
Monster(s) ontvangen	15-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0522	Certificaatnummer	2012103509
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19	Startdatum	15-06-2012
Uw ordernummer	P09-0522-7-9	Rapportagedatum	21-06-2012/16:21
Datum monstername	15-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	72.9	76.9	87.6	74.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0 1)	2.5	1.3	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	95.3	98.5	95.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		31.3	3.2	31.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		230	25	230
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.36	0.23	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		13	<4.3	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds		25	6.4	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.062	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		37	7.1	42
S Lood (Pb)	mg/kg ds		32	15	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds		120	55	98
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050			
S Toluene	mg/kg ds	<0.050			
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050			
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050			
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050			
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 2)			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.5	3.6	3.1	6.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	11	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	17	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	42	<38

Nr. Monsteromschrijving

- SB501
- MM601
- MM602
- MM603

Analytico-nr.

- 6936486
- 6936487
- 6936488
- 6936489

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0522	Certificaatnummer	2012103509
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19	Startdatum	15-06-2012
Uw ordernummer	P09-0522-7-9	Rapportagedatum	21-06-2012/16:21
Datum monstername	15-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.095	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 SB501
- 2 MM601
- 3 MM602
- 4 MM603

Analytico-nr.

6936486
6936487
6936488
6936489

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr. coörd.
YD

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012103509

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6936486 501	1	150	170	0640013589	SB501
6936487 603	1	0	50	0506229726	MM601
6936487 608	1	0	50	0506230177	
6936487 609	3	10	55	0506229483	
6936487 601	1	0	30	0506230181	
6936488 602	1	0	50	0506229470	MM602
6936488 610	1	0	50	0506229724	
6936488 606	2	8	50	0506229471	
6936488 611	2	8	30	0506229478	
6936488 612	2	8	25	0506229890	
6936488 614	2	8	60	0506229481	
6936489 603	2	50	100	0506229667	MM603
6936489 601	3	80	100	0506230175	
6936489 603	3	100	150	0506230183	
6936489 601	4	100	150	0506230178	
6936489 603	4	150	160	0506229722	
6936489 601	5	150	200	0506230159	
6936489 602	5	150	200	0506229477	
6936489 603	5	160	200	0506229731	

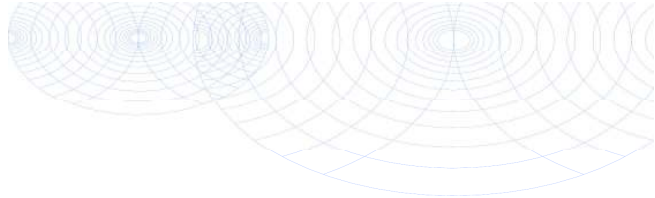
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525 BIC:
BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012103509**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times \text{RG}$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525 BIC:
BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012103509

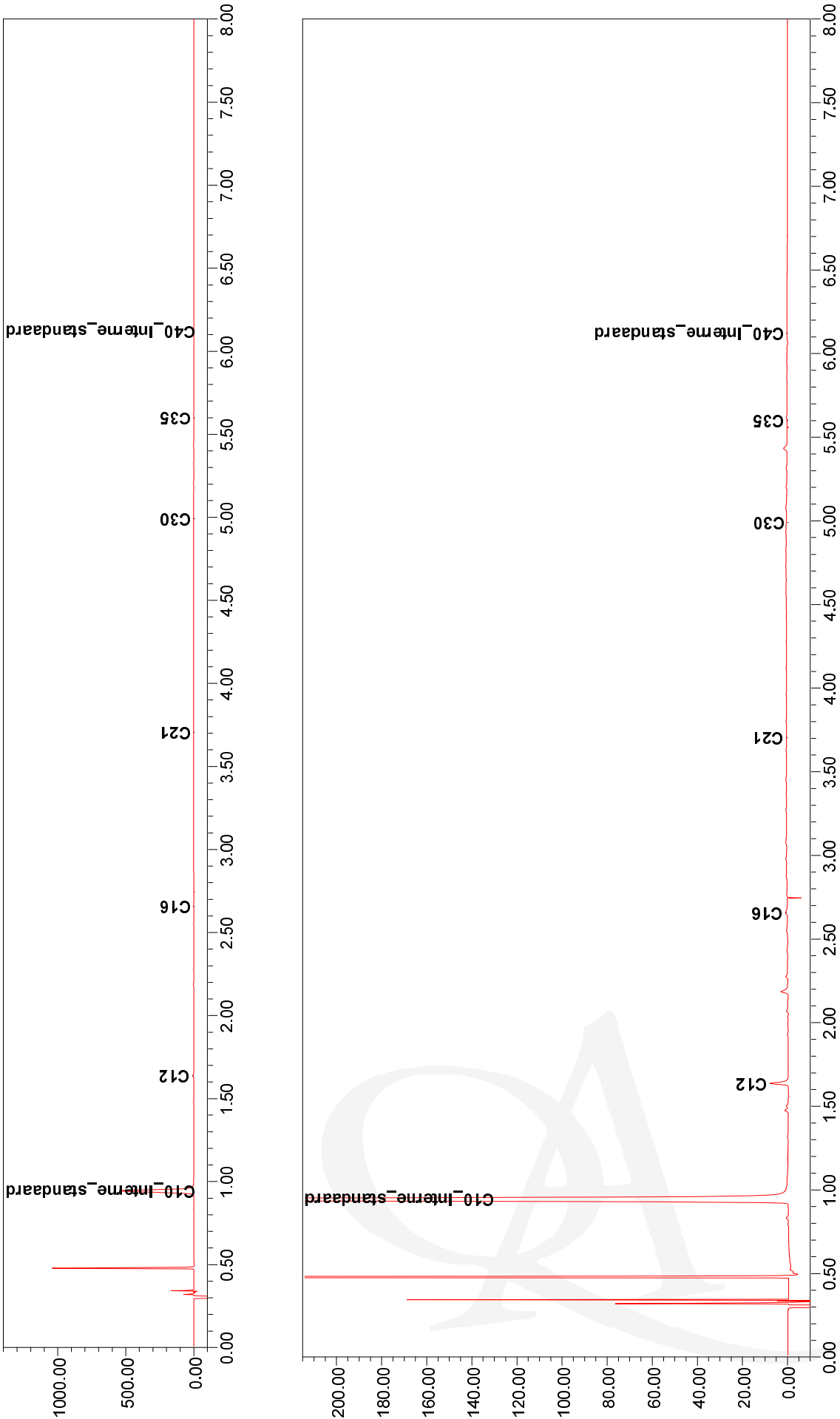
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6936488
Certificate no.: 2012103509
Sample description.: MM602



Boot Org. Ingenieursburo
T.a.v. E.A. van Dam
Postbus 154
6660 AD ELST

Analysecertificaat

Datum: 25-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012103508
Uw projectnummer	P09-0522
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19
Uw ordernummer	P09-0522-6-6
Monster(s) ontvangen	15-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0522	Certificaatnummer	2012103508
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19	Startdatum	15-06-2012
Uw ordernummer	P09-0522-6-6	Rapportagedatum	25-06-2012/09:07
Datum monstername	15-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tjebbe Rhijnsburger	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L			120		
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.80		
S Kobalt (Co)	µg/L			<5.0		
S Koper (Cu)	µg/L			<15		
S Kwik (Hg)	µg/L			<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L			<3.6		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15		<15		
S Lood (Pb)	µg/L			<15		
S Zink (Zn)	µg/L			<60		
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 2)	0.21 2)	0.21 2)	0.21 2)	0.21 2)
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L			<0.30		
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L			<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L			<0.60		
S Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L			<0.60		
S Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.60		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.60		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10		
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10		
CKW (som)	µg/L			<3.2		
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10		

Nr. Monsteromschrijving

1	001-1-1
2	033-1-1
3	034-1-1
4	082-1-1
5	124-1-1

Analytico-nr.

6936474
6936475
6936476
6936477
6936478

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0522	Certificaatnummer	2012103508
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19	Startdatum	15-06-2012
Uw ordernummer	P09-0522-6-6	Rapportagedatum	25-06-2012/09:07
Datum monstername	15-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tjebbe Rhijnsburger	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 2)		
S Vinylchloride	µg/L			<0.10		
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25		
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25		
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.25		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.52		
S Tribroomethaan	µg/L			<2.0		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	27	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	120	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	38	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	190	<100	<100	<100	<100
Chromatogram		Zie bijl.				

Nr. Monsteromschrijving

1	001-1-1
2	033-1-1
3	034-1-1
4	082-1-1
5	124-1-1

Analytico-nr.

6936474
6936475
6936476
6936477
6936478

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0522	Certificaatnummer	2012103508
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19	Startdatum	15-06-2012
Uw ordernummer	P09-0522-6-6	Rapportagedatum	25-06-2012/09:07
Datum monstername	15-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tjebbe Rhijnsburger	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	640 ¹⁾	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	2.7	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	4.7	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	3.7	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	14	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	18	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
BTEX (som)	µg/L	660	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	0.59	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	36	<8.0	14	120	910
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	79	350
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	36
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	460
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	320
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	130
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	230	2200
Chromatogram					Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

6	201-1-1
7	202-1-1
8	203-1-1
9	301-1-1
10	305-1-1

Analytico-nr.

6936479
6936480
6936481
6936482
6936483

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0522	Certificaatnummer	2012103508
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19	Startdatum	15-06-2012
Uw ordernummer	P09-0522-6-6	Rapportagedatum	25-06-2012/09:07
Datum monstername	15-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Tjebbe Rhijnsburger	Pagina	4/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12
Metalen			
S Zink (Zn)	µg/L	<60	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	
S Benzeen	µg/L		<0.20
S Toluene	µg/L		<0.30
S Toluene	µg/L	<0.30	
S Ethylbenzeen	µg/L	3.1	
S Ethylbenzeen	µg/L		<0.30
S o-Xyleen	µg/L	7.2	
S m,p-Xyleen	µg/L	7.9	
S o-Xyleen	µg/L		<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L		<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	15	0.21 2)
BTEX (som)	µg/L	18	
BTEX (som)	µg/L		<1.1
S Naftaleen	µg/L	4.0	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	270	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	110	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	18	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	430	<100
Chromatogram		Zie bijl.	
Vluchtige organische koolwaterstoffen			
S Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L		<0.30

Nr. Monsteromschrijving

11 401-1-1
12 702-1-1

Analytico-nr.

6936484
6936485

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
JV

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012103508

Pagina 1/1

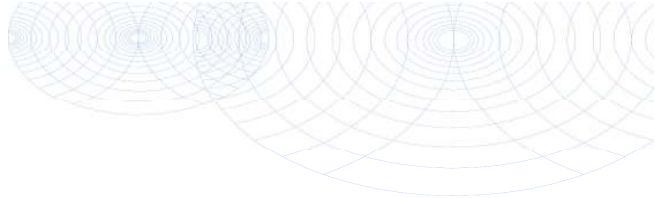
Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6936474 001	1	180	280	0691281717	001-1-1
6936474 001	2	180	280	0700563267	
6936475 033	1	170	270	0691281723	033-1-1
6936476 034	1	140	240	0691281722	034-1-1
6936476 034	2	140	240	0700563249	
6936477 082	1	100	300	0691281708	082-1-1
6936478 124	1	100	300	0691281707	124-1-1
6936479 201	1	400	500	0691281719	201-1-1
6936480 202	1	200	300	0691281715	202-1-1
6936481 203	1	150	250	0691281713	203-1-1
6936482 301	1	400	500	0691281714	301-1-1
6936483 305	1	110	210	0691281709	305-1-1
6936484 401	1	100	200	0691281712	401-1-1
6936484 401	2	100	200	0700563263	
6936485 702	1	140	240	0691281718	702-1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012103508**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Meetwaarde valt buiten het calibratiegebied van de methode.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012103508

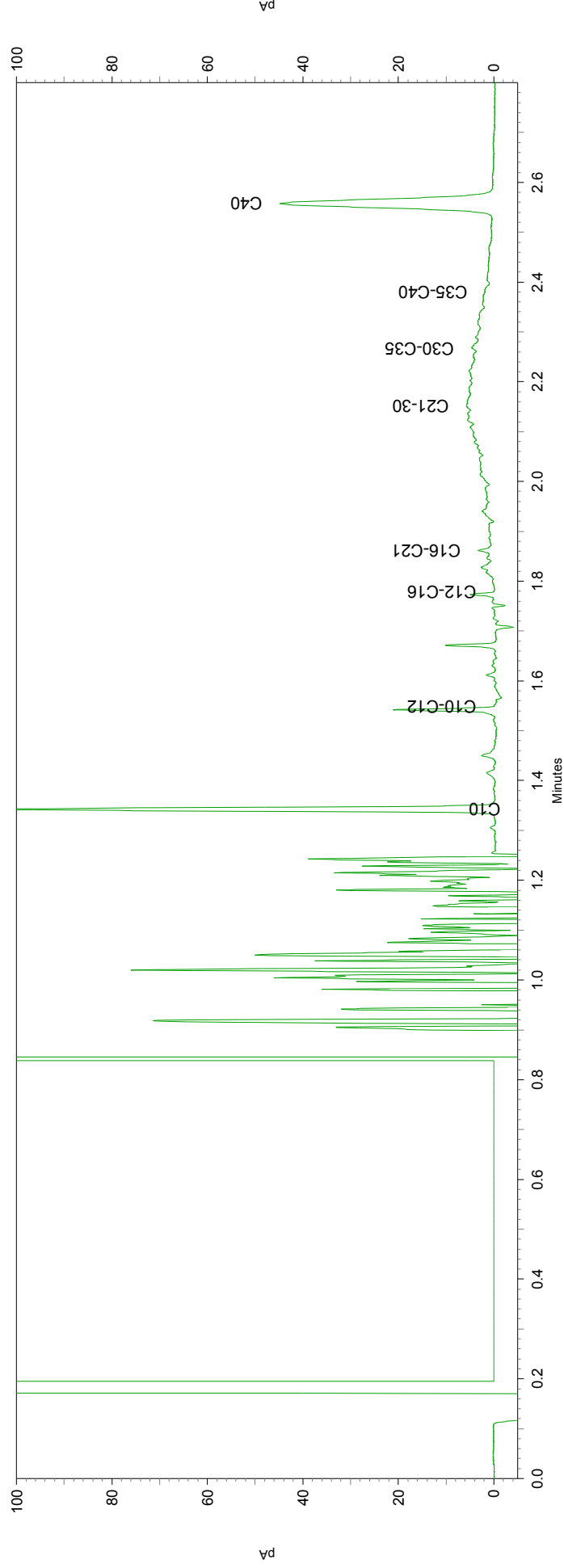
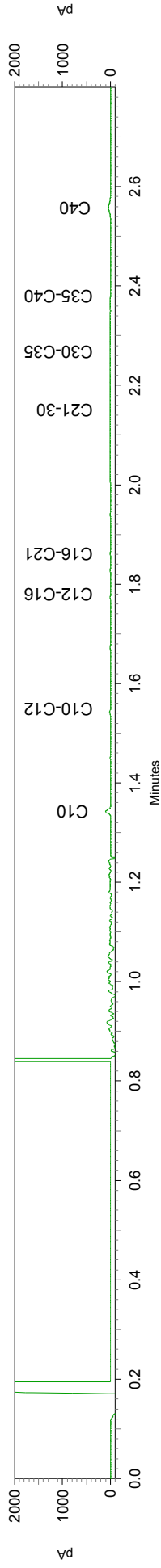
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
MTBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

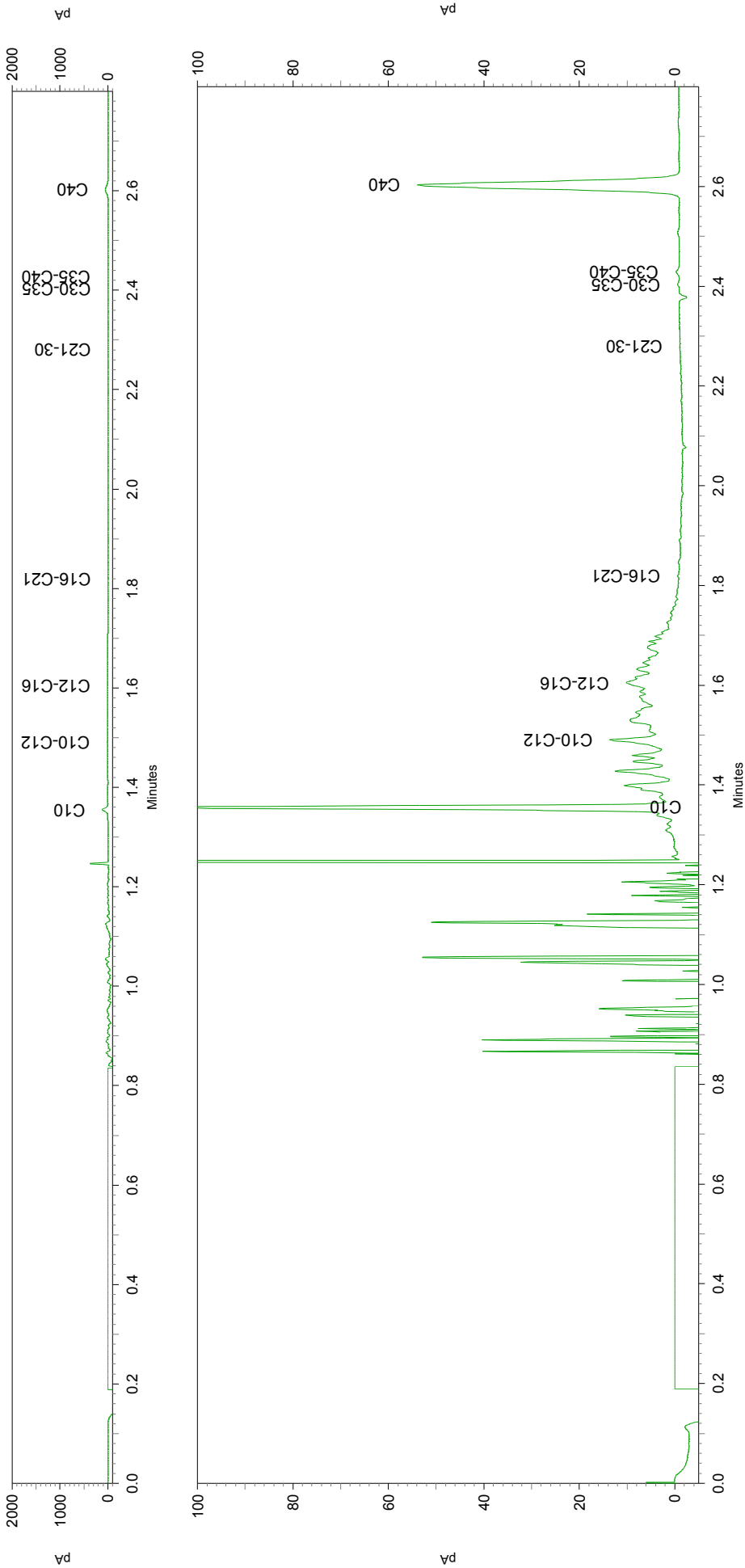
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6936474
Certificate no.: 2012103508
Sample description.: 001-1-1
V



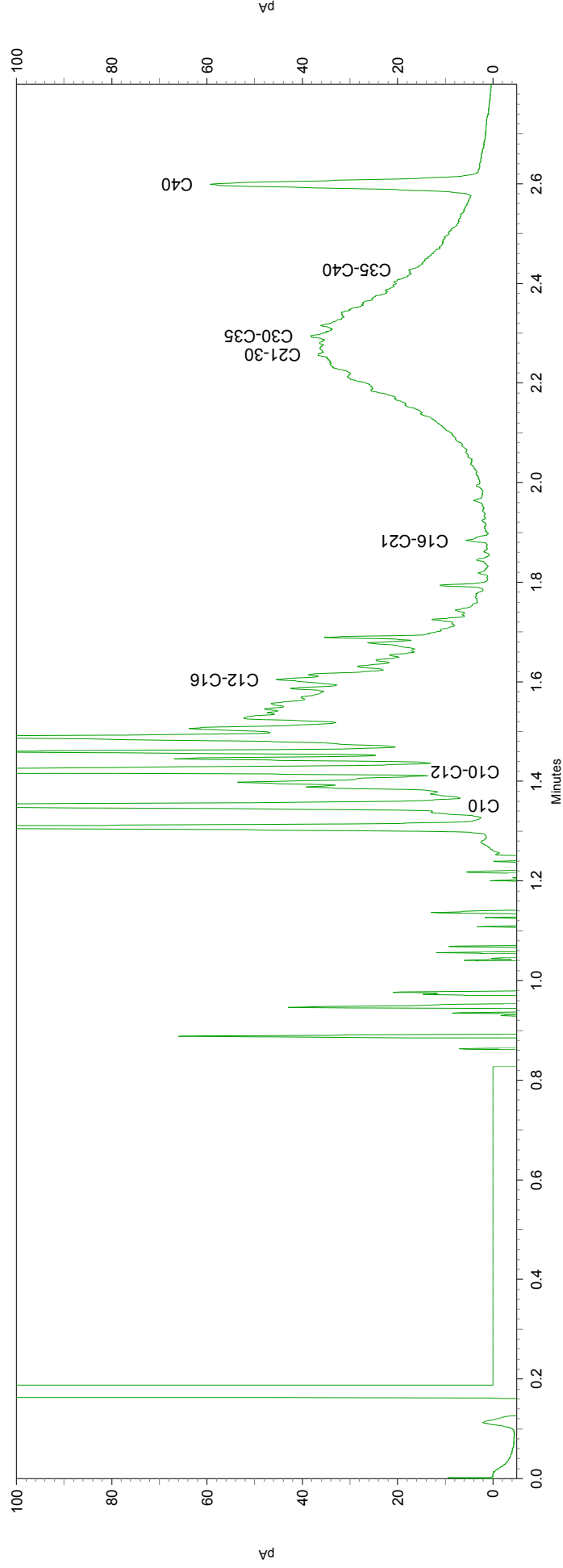
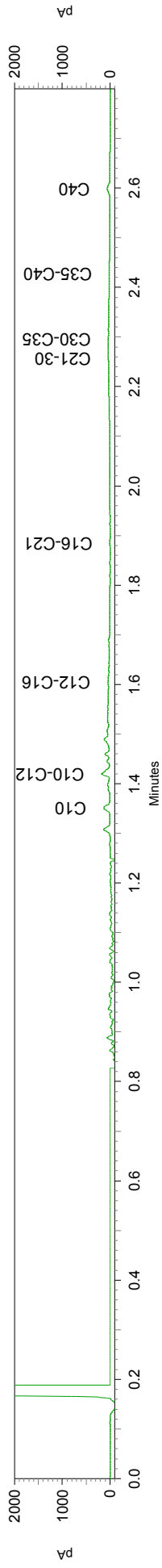
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6936482
Certificate no.: 2012103508
Sample description.: 301-1-1
V



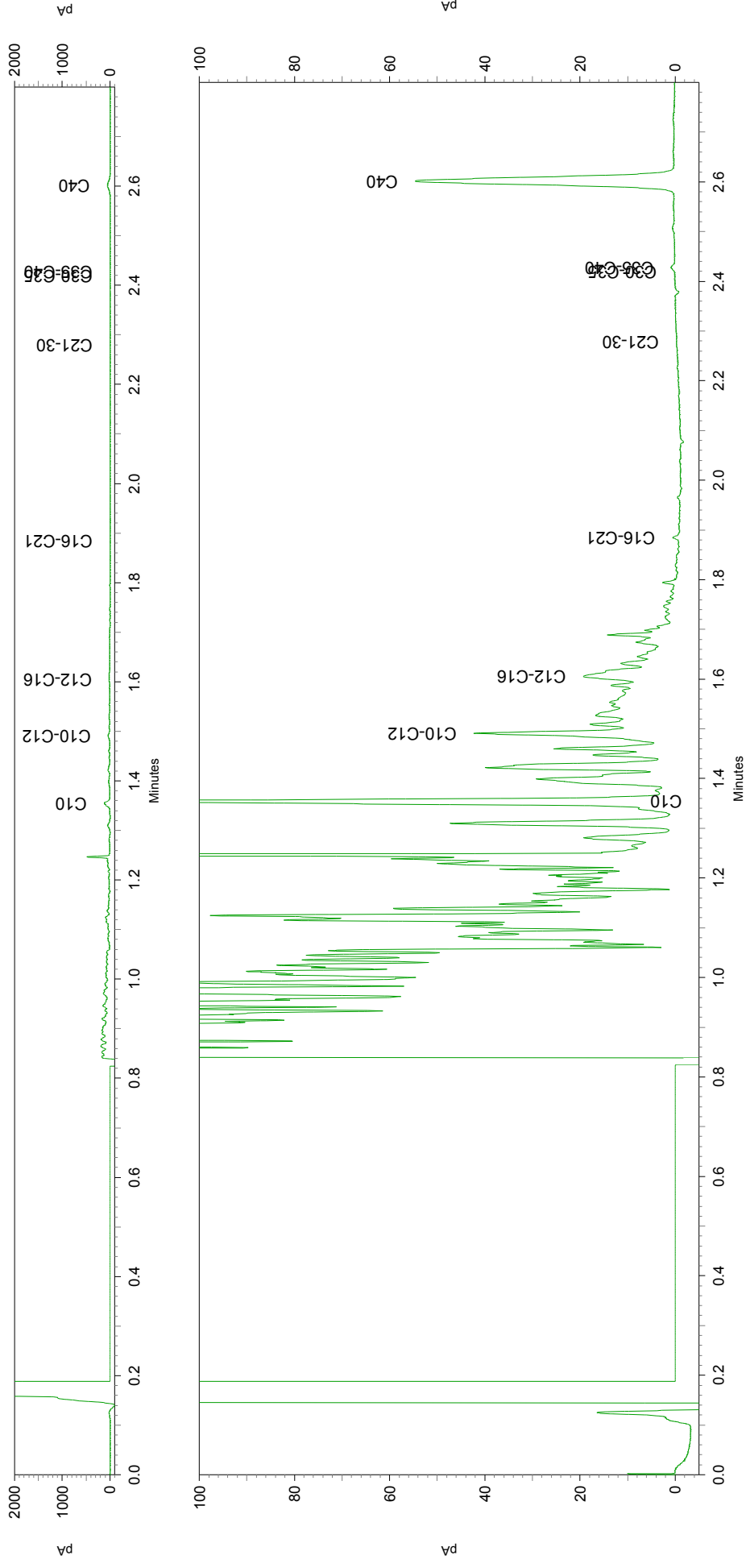
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6936483
Certificate no.: 2012103508
Sample description.: 305-1-1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 6936484
Certificate no.: 2012103508
Sample description.: 401-1-1
V



Boot Org. Ingenieursburo
T.a.v. E.A. van Dam
Postbus 154
6660 AD ELST

Analysecertificaat

Datum: 28-06-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012109414
Uw projectnummer	P09-0522
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19
Uw ordernummer	P09-0522-6-6
Monster(s) ontvangen	25-06-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0522	Certificaatnummer	2012109414
Uw projectnaam	Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19	Startdatum	25-06-2012
Uw ordernummer	P09-0522-6-6	Rapportagedatum	28-06-2012/14:19
Datum monstername	25-06-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Janssen van Doorn	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 501-1-1
- 2 117-1-1

Analytico-nr.

6955852
6955853

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr. coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012109414

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6955852 501	1	200	300	0691281521	501-1-1
6955853 117	1	100	300	0691226591	117-1-1

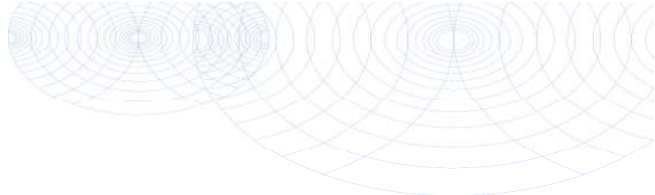
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012109414**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012109414

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



BOOT Organiserend Ingenieursburo BV
T.a.v. de heer T. Rhijnsburger
Postbus 154
6660 AD Elst

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 10/07/2012
Ons project nr. : 12.01096
Document : 0600750601/20120710/1103
Monster nr. : 01
Uw referentie : P09-0522

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Aalst E.P. van Ooijenstraat
Monster omschrijving : RE01.2
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ingenieursburo
Datum ontvangst : 06/07/2012
Datum analyse : 10/07/2012
Massa monster (nat) : 9,97 kg
Massa monster (droog) : 7,34 kg
Droge stofgehalte : 73,6 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (% m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	0,7	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	1,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	0,6	100,0	-	-	-	-	-	-	-
0,5-1	1,0	6,2	-	-	-	-	-	-	< 0,9
< 0,5	94,6	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 0,9
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,9

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 0,9
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,9

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 12.01096

Monster nr. : 01

Document : 0600750601

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 49,900	-							
8-16 mm 102,800	-							
4-8 mm 88,800	-							
2-4 mm 35,800	-							
1-2 mm 44,200	-							
0,5-1 mm 76,400	-					< 0,1		
< 0,5 mm 6943,226	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 0,9
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,9

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur



BOOT Organiserend Ingenieursburo BV
T.a.v. de heer T. Rhijnsburger
Postbus 154
6660 AD Elst

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 10/07/2012
Ons project nr. : 12.01096
Document : 0600750602/20120710/1104
Monster nr. : 02
Uw referentie : P09-0522

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Aalst E.P. van Ooijenstraat
Monster omschrijving : RE02.2
Monster aangeboden door : BOOT Organiserend Ingenieursburo
Datum ontvangst : 06/07/2012
Datum analyse : 10/07/2012

Massa monster (nat) : 9,91 kg
Massa monster (droog) : 7,14 kg
Droge stofgehalte : 72,1 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	0	-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	0,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	0,3	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	0,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
0,5-1	0,3	8,2	-	-	-	-	-	-	< 0,7
< 0,5	98,9	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 0,7
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,7

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 0,7
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,7

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 12.01096
Monster nr. : 02

Document : 0600750602

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 0	-							
8-16 mm 10,900	-							
4-8 mm 18,300	-							
2-4 mm 13,300	-							
1-2 mm 16,300	-							
0,5-1 mm 23,100	-					< 0,1		
< 0,5 mm 7062,563	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 0,7
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,7

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur



BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
T.a.v. Dhr. T. Rhijnsburger
Postbus 509
3900 AM Veenendaal

RAPPORTAGE ASBEST IDENTIFICATIE

Datum : 10/07/2012
Ons project nr. : 12.01096
Paginanummer : 1 van 1
Document nr. : 0600762201/20120710/1101
Uw referentie : P09-0522

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in de monsters aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5896; mei 2003. De analyse is geaccrediteerd onder RvA Testen; accreditatie nr. L-568. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de aangeboden monsters. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Datum ontvangst : 06/07/2012
Datum analyse : 10/07/2012

Monsters aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V.
Monstergegevens : Aalst E.P. van Ooijenstraat

M	Monsteromschrijving	Materiaal	Asbestsoort (m/m%)				HB
			CHR	AMO	CRO	OVE	
1	MS01	beplating	10-15	-	5-10	-	ja
2	MS02	golfplaten	10-15	-	-	-	ja

Aangetroffen asbest ingedeeld in klassen: <0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60

M = monsternummer
m/m % = gewichtsprocenten
CHR = Chrysotiel
AMO = Amosiet
CRO = Crocidoliet
OVE = overige soorten (Tremoliet, Actinoliet, Anthofylliet)
HB = hechtgebonden (volgens NEN 5896 Mei 2003)
- = asbest niet aantoonbaar (conc < 0,1%)
pos = asbest aanwezig, niet in % uit te drukken
nvt = niet van toepassing

Opmerkingen : Geen

Sanitas Laboratorium Services B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

Projectnummer : P09-0522
Projectnaam : Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19
Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda	
Blanco	: niet getoetst
-	: $\leq AW$ /detectiegrens
*	: $> AW$
**	: $> (AW+I)/2$ tussenwaarde
***	: $>$ interventiewaarde

Monsternummer	M401			MM402			MM601			MM602			
Bodemtype	I			II			III			IV			
Humus (% op ds)	1			3,1			2,5			1,3			
Lutum (% op ds)	18,6			0			31,3			3,2			
Barium [Ba]							230	*			25		
Cadmium [Cd]							0,36	-			0,23	-	
Kobalt [Co]							13	-	<		4,3	-	
Koper [Cu]							25	-			6,4	-	
Kwik [Hg]							0,062	-	<		0,05	-	
Molybdeen [Mo]							<	1,5	-	<		1,5	-
Nikkel [Ni]								37	-			7,1	-
Lood [Pb]								32	-			15	-
Zink [Zn]	360		**					120	-			55	-
Benzeen	<	0,05	-	<	0,05	-							
Tolueen	<	0,05	-	<	0,05	-							
Ethylbenzeen	<	0,05	-	<	0,05	-							
ortho-Xyleen	<	0,05		<	0,05								
meta-/para-Xyleen (som)	<	0,05		<	0,05								
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,07	-		0,07	-							
Naftaleen							<	0,05		<	0,05		
Fenanthreen							<	0,05		<	0,05		
Anthraceen							<	0,05		<	0,05		
Fluorantheen								0,13		<	0,05		
Benzo(a)anthraceen								0,071		<	0,05		
Chryseen								0,095		<	0,05		
Benzo(k)fluorantheen							<	0,05		<	0,05		
Benzo(a)pyreen								0,067		<	0,05		
Benzo(g,h,i)peryleen								0,066		<	0,05		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen								0,073		<	0,05		
PAK (som 10 VROM)								0,65	-		0,35	-	
PCB 28							<	0,001		<	0,001		
PCB 52							<	0,001		<	0,001		
PCB 101							<	0,001		<	0,001		
PCB 118							<	0,001		<	0,001		
PCB 138							<	0,001		<	0,001		
PCB 153							<	0,001		<	0,001		
PCB 180							<	0,001		<	0,001		
PCB (7) (som, 0.7 factor)								0,0049	-		0,0049	-	
Minerale olie C10 - C12	230			5,4			3,6			3,1			
Minerale olie C12 - C16	210			17			<	5		<	5		
Minerale olie C16 - C21	32			6,1			<	6			11		
Minerale olie C21 - C30	<	12		<	12		<	12			17		
Minerale olie C30 - C35	<	6		<	6		<	6		<	6		
Minerale olie C35 - C40	<	6		<	6		<	6		<	6		
Minerale olie C10 - C40	470	*		<	38	-	<	38	-		42	*	

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	401	80 - 130	402	60 - 100	601	0 - 30	602	0 - 50
			403	50 - 100	603	0 - 50	606	8 - 50
			404	90 - 140	608	0 - 50	610	0 - 50
					609	10 - 55	611	8 - 30
							612	8 - 25
							614	8 - 60

Monsternummer	MM603	SB501	SB701	SB702
Bodemtype	V	VI	VII	VII
Humus (% op ds)	2,2	4	0,5	0,5
Lutum (% op ds)	31,1	0	0	0
Barium [Ba]	230			
Cadmium [Cd]	0,35 -			
Kobalt [Co]	13 -			
Koper [Cu]	21 -			
Kwik [Hg]	< 0,05 -			
Molybdeen [Mo]	< 1,5 -			
Nikkel [Ni]	42 *			
Lood [Pb]	25 -			
Zink [Zn]	98 -			
Benzeen		< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
Tolueen		< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
Ethylbenzeen		< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
ortho-Xyleen		< 0,05	< 0,05	< 0,05
Naftaleen		< 0,01		
meta-/para-Xyleen (som)		< 0,05	< 0,05	< 0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,07 -	0,07 -	0,07 -
Naftaleen	< 0,05			
Fenanthreen	< 0,05			
Anthraceen	< 0,05			
Fluorantheen	< 0,05			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05			
Chryseen	< 0,05			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05			
Benzo(a)pyreen	< 0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05			
PAK (som 10 VROM)	0,35 -			
PCB 28	< 0,001			
PCB 52	< 0,001			
PCB 101	< 0,001			
PCB 118	< 0,001			
PCB 138	< 0,001			
PCB 153	< 0,001			
PCB 180	< 0,001			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -			
Minerale olie C10 - C12	6	6,5	< 3	< 3
Minerale olie C12 - C16	< 5	< 5	< 5	< 5
Minerale olie C16 - C21	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C21 - C30	< 12	< 12	< 12	< 12
Minerale olie C30 - C35	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C35 - C40	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C10 - C40	< 38 -	< 38 -	< 38 -	< 38 -

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	601	80 - 100	501	150 - 170	607	110 - 130	702	110 - 130
	601	100 - 150						
	601	150 - 200						
	602	150 - 200						
	603	50 - 100						
	603	100 - 150						
	603	150 - 160						
	603	160 - 200						

Toetsingswaarden grond

Bodemtype	I			II			III			IV		
Humus (% op ds)	1			3,1			2,5			1,3		
Lutum (% op ds)	18,6			0			31,3			3,2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]							229	668	1107	56,4	165	273
Cadmium [Cd]							0,51	5,82	11,1	0,35	4,02	7,69
Kobalt [Co]							17,9	123	227	4,83	33	61,1
Koper [Cu]							39,2	113	186	20,1	57,9	95,6
Kwik [Hg]							0,15	18,6	37	0,11	12,8	25,5
Lood [Pb]							49,3	286	523	32,5	188	344
Molybdeen [Mo]							1,5	95,8	190	1,5	95,8	190
Nikkel [Ni]							41,3	79,6	118	13,2	25,5	37,7
Zink [Zn]	109	334	560				148	454	759	62,6	192	322
Benzeen	0,04	0,13	0,22	0,062	0,2	0,34						
Ethylbenzeen	0,04	11	22	0,062	17,1	34,1						
Tolueen	0,04	3,22	6,4	0,062	4,99	9,92						
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,09	1,75	3,4	0,14	2,7	5,27						
PAK (som 10 VROM)							1,5	20,8	40	1,5	20,8	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)							0,005	0,13	0,25	0,004	0,1	0,2
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	58,9	804	1550	47,5	649	1250	38	519	1000

Bodemtype	V			VI			VII					
Humus (% op ds)	2,2			3,5			4,8					
Lutum (% op ds)	31,1			0			0					
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I			
Barium [Ba]	227	664	1101									
Cadmium [Cd]	0,51	5,75	11									
Kobalt [Co]	17,8	122	226									
Koper [Cu]	38,9	112	185									
Kwik [Hg]	0,15	18,5	36,9									
Lood [Pb]	49	284	519									
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190									
Nikkel [Ni]	41,1	79,3	117									
Zink [Zn]	147	450	754									
Benzeen				0,07	0,23	0,39	0,13	0,41	0,69			
Ethylbenzeen				0,07	19,3	38,5	0,13	34,7	69,3			
Tolueen				0,07	5,64	11,2	0,13	10,1	20,2			
Xylenen (som, 0.7 factor)				0,16	3,05	5,95	0,28	5,5	10,7			
PAK (som 10 VROM)	1,5	20,8	40									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0044	0,11	0,22									
Minerale olie C10 - C40	41,8	571	1100	66,5	908	1750	91,2	1246	2400			

Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnummer : P09-0522

Projectnaam : Aalst E.P. van Ooijnestraat 9-19

Materiaal : Grondwater (µg/l)

Legenda

Blanco : niet getoetst

- : ≤ streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Monsternummer	001-1-1	034-1-1	501-1-1	702-1-1
Datum	15-6-2012	15-6-2012	25-6-2012	15-6-2012
Filterstelling van (cm-mv)	180	140	200	140
Filterstelling tot (cm-mv)	280	240	300	240
pH	6,4	6,5	6,33	6,8
Ec (uS/cm)	900	650	1220	600
Barium [Ba]		120 *		
Cadmium [Cd]		< 0,8 -		
Kobalt [Co]		< 5 -		
Koper [Cu]		< 15 -		
Kwik [Hg]		< 0,05 -		
Molybdeen [Mo]		< 3,6 -		
Nikkel [Ni]	< 15 -	< 15 -		
Lood [Pb]		< 15 -		
Zink [Zn]		< 60 -		
Benzeen	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
Tolueen	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -
Ethylbenzeen	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -
ortho-Xyleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Naftaleen	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Styreen (Vinylbenzeen)		< 0,3 -	0,21 -	0,21 -
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -	0,21 -		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,52 -		
Dichloormethaan		< 0,2 -		
Trichloormethaan (Chloroform)		< 0,6 -		
Tetrachloormethaan (Tetra)		< 0,1 -		
Tribroommethaan (bromoform)		< 2 -		
Trichlooretheen (Tri)		< 0,6 -		
Tetrachlooretheen (Per)		< 0,1 -		
1,1-Dichlooretheen		< 0,6 -		
1,2-Dichlooretheen		< 0,6 -		
1,1,1-Trichlooretheen		< 0,1 -		
1,1,2-Trichlooretheen		< 0,1 -		
1,1-Dichlooretheen		< 0,1 -		
cis-1,2-Dichlooretheen		< 0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen		< 0,1		
1,1-Dichloorpropaan		< 0,25		
1,2-Dichloorpropaan		< 0,25		
1,3-Dichloorpropaan		< 0,25		
Vinylchloride		< 0,1 -		
CKW (som)		< 3,2		
1,2-Dichloorethenen (som)		0,14 -		
Minerale olie C10 - C12	< 8	< 8	< 8	< 8
Minerale olie C12 - C16	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie C16 - C21	27	< 16	< 16	< 16
Minerale olie C21 - C30	120	< 31	< 31	< 31
Minerale olie C30 - C35	38	< 15	< 15	< 15
Minerale olie C35 - C40	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie C10 - C40	190 *	< 100 -	< 100 -	< 100 -
Methyl-tert-butylether (MTBE)				< 0,3 -

Toetsingswaarden grondwater

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,4	3,2	6
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,05	0,18	0,3
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	4	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6	153	300
Tolueen	7	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
Naftaleen	0,01	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,01	10	20
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5,01	10
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6	203	400
Vinylchloride	0,01	2,51	5
Methyl-tert-butylether (MTBE)			9400
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage E

Gegevens historisch onderzoek

Archiefonderzoek gemeente Zaltbommel (Stadskantoor)

datum: 15 november 2011

Vergunning Wet Milieubeheer (Hinderwet)

ARCHIEFNR.	LOCATIE	VERGUNNING	OPMERKINGEN
200/HV1018	E.P. van Ooijenstraat 1	div. correspondentie Brood en banketbakkerij	Geen bijz.
B1999-2009/01328	E.P. van Ooijenstraat 1	Detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer	Geen bijz.

ARCHIEFNR.	LOCATIE	VERGUNNING	OPMERKINGEN
200/HV1019	E.P. van Ooijenstraat 3	a: 17 juni 1986 oprichting timmermanswerkplaats; b: 21 december 1990 toestemming verkoop vuurwerk	a: 20 liter verf en verdunner; b: Geen bijzonderheden

ARCHIEFNR.	LOCATIE	VERGUNNING	OPMERKINGEN
200/HV1020	E.P. van Ooijenstraat 5	div. correspondentie Detailhandel	Geen bijzonderheden

ARCHIEFNR.	LOCATIE	VERGUNNING	OPMERKINGEN
200/HV1021	E.P. van Ooijenstraat 7	a: div. correspondentie cafetaria voorheen benzinehandel b: Vergunning 12 april 1962: Uitbreiding benzine-installatie door plaatsing ondergrondse tank voor benzine 6000 L. en pomp	a: Cafetaria: geen bijzonderheden b: Tekening: 2 x benzinetanks 6000 L. met 2x afleverpomp aan voorzijde woning/winkel.
208/9448	E.P. van Ooijenstraat 7	Vergunning 6 febr. 1961: oprichten en in werking hebben benzine-installatie ondergrondse tank voor benzine 6000 L. en pomp.	Locatie niet weergegeven.
208/9548	E.P. van Ooijenstraat 7	1985-1997: div. correspondentie mbt cafetaria	Geen bijz.
B1999-2009/01331	E.P. van Ooijenstraat 7	div. correspondentie Besluit horeca- sport- en recreatie inrichtingen	Voornemen een vetvangput te plaatsen zuidwestzijde locatie

VERGUNNING WET MILIEUBEHEER	ARCHIEFNUMMER 200/HV1022	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17 te Aalst	
Inhoud	div. correspondentie olie en benzinehandel	Niet beoordeeld: voldoende

VERGUNNING WET MILIEUBEHEER	ARCHIEFNUMMER 200/HV1022	
		gegevens uit andere bronnen

ARCHIEFNR.	LOCATIE	VERGUNNING	OPMERKINGEN
208-9439	E. P. van Ooijenstraat 17	1955: oprichten benzine installatie	Niet beoordeeld: voldoende gegevens uit andere bronnen
208-9453	E.P. van Ooijenstraat 17	1962: uitbreiden benzine installatie	Niet beoordeeld: voldoende gegevens uit andere bronnen
208-9464	E.P. van Ooijenstraat 17	1966: oprichten benzine/diesel/petroleum install.	Niet beoordeeld: voldoende gegevens uit andere bronnen
208-9565	E.P. van Ooijenstraat 17	1986: revisievergunning olie en benzinehandel	Niet beoordeeld: voldoende gegevens uit andere bronnen
208-9675	E.P. van Ooijenstraat 17	1997: revisievergunning olie en benzinehandel, tankstation, opslag en verkoop, wasserette	Niet beoordeeld: voldoende gegevens uit andere bronnen

VERGUNNING WET MILIEUBEHEER	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/01334	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst	
Inhoud	1999: Herinrichting tankstation	Reeds voldoende info beschikbaar uit andere bronnen: niet verder ingezien
	2000: Akoestisch onderzoek	Geen bijz.
	2000: brandgevaarlijke situatie	Geen bijz.
	Kathodische bescherming	Geen bijz.
	2001: KIWA certificaten	Mbt gekeurde tanks
	2000: bedrijfsverplaatsing	Geen bijz.
	2001: sluiting tankstation	Geen bijz.

VERGUNNING WET MILIEUBEHEER	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/05048	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst	
Inhoud	2001: aanpassing tankstation	Geen bijz.
	2001: handhaving	Geen bijz.
	2001: handhaving	Geen bijz.
	2001: melding verandering inrichting	Toepassing nieuwe ondergrondse tank, verplaatsing pompeiland 11 mtr. oostelijk
	2002: gereedmelding aanpassing	Reeds voldoende info beschikbaar

VERGUNNING WET MILIEUBEHEER	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/05048	
	tankstation	uit andere bronnen: niet verder ingezien
	2002: milieucontrole	Geen bijz.
	2005: milieucontrole	Geen bijz.

Bouwvergunning

ARCHIEFNR.	LOCATIE	VERGUNNING	OPMERKINGEN
B003-136	E.P. van Ooijenstraat 7	2003 div. correspondentie: gedeeltelijk vernieuwen en vergroten van een cafeteria	Geen bijz.
208-7874	E.P. van Ooijenstraat 17	1986: vergroten woning/kantoor	Geen bijz.
115-1714	E.P. van Ooijenstraat 17	1948: bouw woning	Beerpunt + afvalputjes, loc. onbekend
115-1723	E.P. van Ooijenstraat 17	1950: bouw schuur	Geen bijz.
115-1724	E.P. van Ooijenstraat 17	1953: bouw garage	Geen bijz.
208-5152	E.P. van Ooijenstraat 17	1957: verbouw garage	Geen bijz.
208-5882	E.P. van Ooijenstraat 17	1965: bouw garage	AC-golfplaten op dak
208-9744	E.P. van Ooijenstraat 17	1967: verbouw voorgevel woning	Geen bijz.
208-8956	E.P. van Ooijenstraat 17	1996: bouw erker	Geen bijz.
115-1578	E.P. van Ooijenstraat 19	1948: Bouw woning	Geen bijz.
115-1579	E.P. van Ooijenstraat 19	1950: bouw schuur	Geen bijz.
208-5117	E.P. van Ooijenstraat 19	1957: bouw kippenhok	Noordzijde perceel: AC- golfplaten op dak
208-8264	E.P. van Ooijenstraat 19	1990: Verbouw tot bedrijfsruimte/bouw loods	Geen bijz.

Bodemarchief

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER ZBM BODEM 3430	
--------------	------------------------------	--

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER ZBM BODEM 3430	
Locatie	Prinses Wilhelminastraat 22 Aalst	
Rapportkenmerk	VO, Verhoeven, B09.3853/Brfrpp-01/AR, d.d. 4 juni 2009	
Gebruik huidig	Wonen	
Gebruik historie	Wonen	
Verdacht gebruik/stoffen	geen	
Conclusie rapport	Bovengrond	PAK: 8,2
	Ondergrond	<AW
	Grondwater	Co, Pb, Zn, Xylenen, 1,2dichloorethenen >S<T Ba >I (2800 ug/L)
	Barium niet gerelateerd aan antropogene verontreiniging: geen NO Geen bezwaren tegen toek. nieuwbouw woning	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER 200/13180	
Locatie	A. van Drielstraat ong. (gymnastiekzaal) Aalst	
Rapportkenmerk	VO ondergrondse tank, NIPA, 96.1572, d.d. 17 december 1996	
Gebruik huidig	??	
Gebruik historie	HBO tank	
Conclusie rapport	grond	Min.olie >S
	Grondwater	-
	Geen noemenswaardige verontreiniging, advies: tank reinigen en verwijderen	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER 200/13180	
Locatie	A. van Drielstraat ong. (gymnastiekzaal) Aalst	
Rapportkenmerk	Evaluatierapport BOOT tanksanering, maart 1997, A.de Jong Gorcum Oliehandel BV	
Uitgevoerd	24 febr. 1997 verwijderd en afgevoerd, bodemverontreiniging afgevoerd	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER 200/13267	
Locatie	A. van Drielstraat Aalst	
Rapportkenmerk	Onderzoek bodem onder bestrating, Verhoeven, CK/0384.BR1, d.d. 4 juni 1996	
Gebruik huidig	weg	
Gebruik historie	??	
Conclusie rapport	Grond	Cd, Zn >S

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER 200/13191	
Locatie	Meerdere straten te Aalst: Kon. Emmastraat, A. van Drielstraat, Julianastraat	Ivm. reconstructie wegen
Rapportkenmerk	Milieukundig onderzoek, BCC, 08020513, oktober 1998	
Gebruik huidig	weg	
Gebruik historie	??	
Conclusie rapport	Grond	Geen overschrijdingen S-waarde

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/00847	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 7 te Aalst	Aanleiding: nieuwbouw op noordelijk deel perceel
Rapportkenmerk	VO, Verhoeven, 5 juni 2003	
Gebruik huidig		
Gebruik historie	1959-1967: rijwielbedrijf; kleinhandel vloeibare brandstoffen 1962-1967: automobiel en garagebedrijf 1964-1967: waterfitterbedrijf 1970-1971: taxibedrijf Ondergrondse tanks (6000 L.) zouden 35 jaar geleden zijn verwijderd.	
Verdacht gebruik/stoffen		
Conclusie rapport	Bovengrond	Zn, Pak, MO: >S<T
	Ondergrond	Cu, Pb, MO>S<T
	Grondwater	Cd >S<T
	Geen tank op voterrein aangetroffen; geen bezwaren tegen voorgenomen nieuwbouw	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER 200/13200	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst	
Rapportkenmerk	div. correspondentie 1990: tijdens reconstructie in de weg is ca. 25 ton met olie verontreinigde grond (t.h.v. afleverzuilen) afgevoerd	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER 200/13200	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17 te Aalst	
Rapportkenmerk	div. correspondentie 1994: verwijderen van 3x ondergrondse brandstoftank (achterterrein achter woonhuis nr. 17) d.d. 6 sept. 1994;	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER 200/13200	
	geen vermoeden van ernstige bodemverontreiniging	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER 200/13200	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 19 te Aalst	
Rapportkenmerk	Verkennd onderzoek tankstations, DvL Milieu en techniek, mei 1996	Aanleiding: nul situatie toekomstig
Conclusie rapport	Grond en grondwater	Min.olie: lichte concentraties

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/00836	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst	
Rapportkenmerk	BSB onderzoek, Verhoeve, 79200-54, d.d. dec. 1999	
	In vervolgrapportages wordt verwezen naar dit onderzoek	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/00836	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst	
Rapportkenmerk	Aferkend onderzoek met deelsaneringsplan, Hunneman, 99.05.418, d.d. sept. 1999	
	In vervolgrapportages wordt verwezen naar dit onderzoek	

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/00836	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst	
Rapportkenmerk	Eva.rapport deelsanering, Hunneman, 2000212, d.d. febr. 2000	
	In vervolgrapportages wordt verwezen naar dit onderzoek	

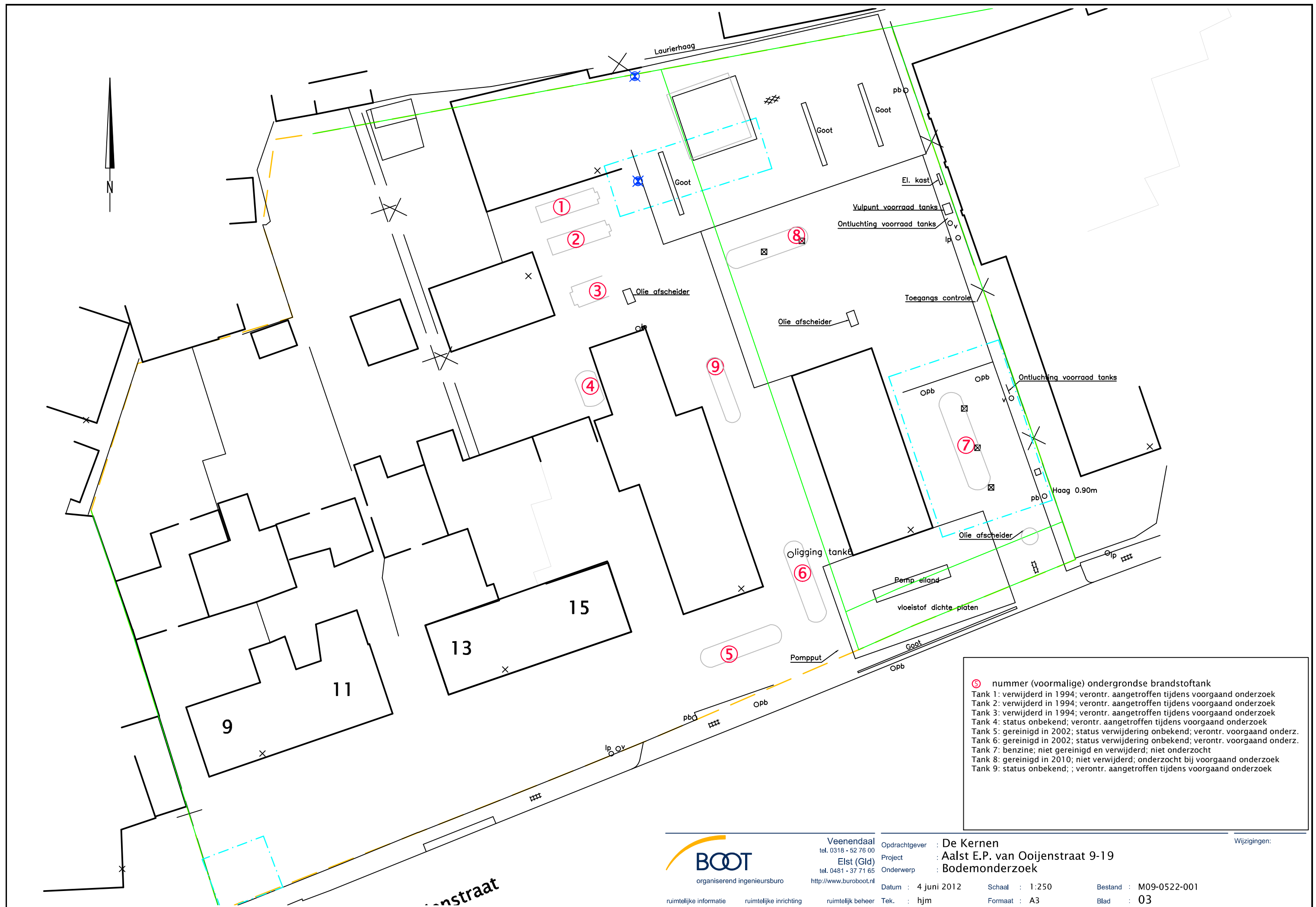
BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/00836	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17 te Aalst	
Rapportkenmerk	Conclusie op eva., prov. Gelderland, MW2002.8766, d.d. 14 mei 2002	Zie navolgend

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/00838	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst	
Rapportkenmerk	Eva.rapport deelsanering, Hunneman, 2000.212, d.d. febr. 2002	Ter plaatse van het tankstation nr. 19 is tussen de bebouwing en de weg tot 3,0 m-mv met olie verontreinigde grond verwijderd. In het talud van de bebouwing en de weg is sterke verontreiniging met olieproduct achtergebleven. Er zijn foliewanden en drains/pompput

BODEMARCHIEF	ARCHIEFNUMMER B1999-2009/00838	
		aangebracht.

BODEM		
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 9-19 te Aalst	Aanleiding: verkennend (nr. 9-15) en actualiserend (nr. 17-19)
Rapport-kenmerk	Verkennd en actualiserend bodemonderzoek met saneringsplan, Hunneman, 2007476/lvh/sh, augustus 2007	In de rapportage zijn samenvattingen opgenomen van een aantal relevante voorgaande onderzoeken en saneringen.
Locatie nr. 9-15	Bovengrond	Cu, Zn >S<T Asbest <l
	Ondergrond	-
	Grondwater	As >S<T
	Overig	Grensoverschrijdende verontreiniging met oliecomponenten afkomstig van locatie nr. 17, contour ingetekend
Locatie nr. 17-19	Tankstation (voorzijde)	sterke verontreinigingen in grond en grondwater van m.n. aromaten, geval van ernstig bodemverontreiniging
	Achterterrein	sterke verontreinigingen in grond en grondwater van m.n. minerale olie, geval van ernstig bodemverontreiniging
	Overig terrein	Grond: geen verontreinigingen aangetroffen Grondwater: niet onderzocht

BODEMAR-CHIEF	ARCHIEFNUMMER 013259	
Locatie	E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst	
Rapport-kenmerk	Melding, schorsing en niet in behandeling nemen van melding bodemverontreiniging, Prov. Gelderland 28 okt. 2009/26 nov. 2009/ 22 febr. 2010.	n.a.v. melding Hunneman 22 okt. 2009
	Provincie vraagt om aanvullende gegevens. Wat betreft het onderzoek: - grondverontreiniging verticaal en horizontaal zintuiglijk en analytisch niet afgeperkt; - grondwaterverontreiniging verticaal analytisch niet afgepekt; - o.b.v. uitgevoerde onderzoek geen betrouwbare inschatting te maken van de contouren en daarmee van de hoeveelheden te saneren grond en grondwater	





**CONCLUSIE OP TUSSENTIJDSE EVALUATIE SANERING VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND**

Gegevens evaluatie

Datum evaluatie : stempeldatum
Nummer evaluatie : MW2002.8766
Geval van verontreiniging : E.P. van Ooijenstraat 17
Gemeente : Zaltbommel
Nummer van verontreiniging : 12525/GE/460/056
Melder : Olie- en benzinehandel Van Ooyen

Voorgeschiedenis

Op 22 oktober 2001 ontvingen wij van Olie- en benzinehandel Van Ooyen een melding van een bodemverontreiniging/voornemen tot bodemsanering. Het gaat om de bodemverontreiniging/sanering gelegen aan de E.P. van Ooijenstraat 17 in Zaltbommel.

Op 24 november 1999 hebben wij vastgesteld dat hier sprake was van een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. De start van de sanering zou uiterlijk moeten plaatsvinden vóór 2004. Op 10 december 2001 hebben wij met het deelsaneringsplan ingestemd.

De multifunctionele deelsanering zal gefaseerd worden uitgevoerd. Inmiddels heeft de eerste fase van de sanering plaatsgevonden. Op 27 februari 2002 ontvingen wij een tussentijdse evaluatie van deze sanering.

In deze conclusiebrief naar aanleiding van de evaluatie geven wij aan of gesaneerd is overeenkomstig het deelsaneringsplan. Daarnaast delen wij mede wat de situatie na deze eerste fase van sanering is. Daarbij geven wij de eventuele gebruiksbeperkingen aan en andere specifieke zorgmaatregelen.

Tussentijdse evaluatie sanering

De sanering heeft plaatsgevonden overeenkomstig het deelsaneringsplan. Het gesaneerde deel van de locatie kan gebruikt worden voor de volgende gebruiksfunctie(s): bebouwing en verharding.

De multifunctionele deelsanering is hiermee afgesloten. Op de kadastrale kaart is de nog aanwezige restverontreiniging van het gehele geval aangegeven en op de lijst met kadastrale gegevens is het gesaneerde deel van de locatie aangegeven.

Tot aan de afronding van de sanering gelden voor de locatie bepaalde gebruiksbeperkingen en specifieke zorgmaatregelen. Deze staan aangegeven onder "Gebruiksbeperkingen en andere zorgmaatregelen".

verzonden **14 MEI 2002**

Gebruiksbeperkingen en specifieke zorgmaatregelen

Na deze eerste fase van sanering gelden voor de locatie de volgende gebruiksbeperkingen.

Omgaan met restverontreiniging in de ondergrond

Op de locatie is een deelsanering uitgevoerd, waarbij in de ondergrond ter plaatse van het woonhuis aan de E.P. van Ooijenstraat nr. 19 en onder de weg op een diepte van ca. 0,5 tot 2,5 m-mv een restverontreiniging is achtergebleven.

Graven in deze restverontreiniging is vanwege de kans op vermenging met de omliggende bodem niet toegestaan. Ook afvoer en hergebruik van de grond is niet zonder instemming van het bevoegd gezag toegestaan.

Onttrekking grondwater

Op of nabij de bodemverontreiniging mag geen grondwater onttrokken worden zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming. Het gebruik van of het contact met het verontreinigd grondwater kan risico's met zich meebrengen. Onttrekking kan ook tot gewolgd hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

Daarnaast geldt dat na deze deelsanering voor de locatie de volgende specifieke zorgmaatregel moet worden aangehouden. De vloeistofdichte bestrating moet intact worden gehouden, zodat de schone grond ter plaatse van het gesaneerde deel niet opnieuw verontreinigd wordt.

Verplichte melding gebruikswijziging

Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert/gaat veranderen. Om mogelijke risico's voor de gebruiker te voorkomen moet iedere verandering van de gebruiksfunctie *schriftelijk* aan ons gemeld worden. De eigenaar en/of erpachter van het terrein waar het bodemgebruik verandert, is hiervoor als eerste aanspreekbaar.

Tot slot merken wij op dat voor het nog niet gesaneerde deel van het geval van verontreiniging ter plaatse van het huidige pompeiland en de ondergrondse tank (ten westen van de vloeistofdichte bestrating) de gebruiksbeperkingen volgend uit het "Besluit nader onderzoek" nog steeds gelden.

Motivering

- Verkennend/nulsituatie bodemonderzoek E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst: Hunneman d.d. juni 1999 projectnummer 99.05.243.
- Afperkend bodemonderzoek met deelsaneringsplan E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst: Hunneman d.d. september 1999, projectnummer 99.05.418.
- Evaluatierapport deelsanering op het terrein van "Van Ooyen BV" aan de E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst: Hunneman Milieu-Advies, d.d. februari 2002, projectnummer: 200212.
- Aanvullende notitie deelsaneringsplan E.P. van Ooijenstraat 17-19 te Aalst: Hunneman Milieu-Advies, d.d. 31 maart 2000, kenmerk 2000.212/SHQ1.

Beschrijving situatie

De locatie is gelegen in de bebouwde kom van Aalst en betreft het bedrijfsterrein van Olie- en benzinehandel Van Ooyen B.V. Op de locatie is een brandstofverkooppunt gesitueerd, bestaande uit een pompeiland met twee afleverzuilen en twee ondergrondse tanks met vul- en ontluchtingspunten, een deel van het terrein is in gebruik als wasplaats. Ook is op de locatie een (kleine) werkplaats aanwezig.

Omdat geen volledig nader onderzoek is uitgevoerd, zal de sanering van het gehele geval voor 2005 (binnen vijf jaar na het besluit ernst en urgentie) moeten plaatsvinden. Op grond van een volledig nader onderzoek kunnen wij deze beslissing heroverwegen.

De sanering zal gefaseerd worden uitgevoerd. De eerste fase beheist de sanering van de grondverontreiniging met oliecomponenten ten zuiden van het pand aan de E.P. van Ooijenstraat met huisnummer 19. De tweede fase bestaat uit het saneren van de grondverontreiniging ten zuiden van het pand met huisnummer 17. De laatste fase zal bestaan uit het verwijderen van de grondwaterverontreiniging.

Eerste fase

De eerste fase van de sanering heeft bestaan uit het ontgraven van de met minerale olie verontreinigde vaste bodem ter plaatse van het te realiseren pompeiland en het aanbrengen van een vloeistofdichte vloer. In totaal is 267,18 ton met oliecomponenten verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een grondreiniger. Ten behoeve van het in den droge ontgraven van de grond heeft verlaging van de grondwaterstand plaatsgevonden door het onttrekken van grondwater. Na ontgraving is een drain gelegd ten behoeve van de, in een later stadium (fase 3), nog te saneren grondwaterverontreiniging. Vervolgens is de ontgravingsput aangevuld met schoon zand uit de Loonse Waard. Na aanvulling is een vloeistofdichte bestrating aangelegd.

In de ondergrond ter plaatse van het woonhuis aan de E.P. van Ooijenstraat nr. 19 en onder de E.P. van Ooijenstraat is op een diepte van circa 0,5 tot 2,5 m-mv een restverontreiniging achtergebleven. Deze restverontreiniging zal worden meegenomen met de tweede fase van sanering, welke bestaat uit sanering van het huidige pompeiland, ondergrondse tank (ten westen van de vloeistofdichte bestrating) en de grondwaterverontreiniging.

Tweede en derde fase van de multifunctionele deelsanering

De tweede en de derde fase van de sanering zullen respectievelijk bestaan uit het ontgraven van de resterende met oliecomponenten verontreinigde grond en het verwijderen van de grondwaterverontreiniging. De tweede en derde fase van de sanering zullen in 2003/2004 worden uitgevoerd na verplaatsing van de bedrijfsactiviteiten. Bij de grondwatersanering dient rekening gehouden te worden met de gewijzigde grondwatersituatie veroorzaakt door de reeds uitgevoerde eerste fase van de sanering. Voor het uitvoeren van fase 2 en 3 dient separaat een saneringsplan te worden opgesteld en aan ons ter instemming worden voorgelegd door middel van een melding ex artikel 28 van de Wet bodembescherming.

Grondslag

Deze conclusiebrief is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 38, 39, 40 en 55) en de volgende beleidsdocumenten.

- De (ministeriële) circulaire saneringsregeling Wet bodembescherming, beoordeling en afstemming van 19 december 1997.
- Provinciale milieuverordening Gelderland, vastgesteld januari 1999.
- De provinciale nota "Uitvoering bodemsanering Gelderland", vastgesteld in juni 1997 en aangevuld in september 1999.
- De provinciale beleidsnota "Omgaan met functiegericht saneren", vastgesteld op 7 mei 2000.

Mogelijke herziening

Deze conclusie is getrokken op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van deze conclusie is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuwe conclusie te trekken. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Gedeputeerde Staten van Gelderland

Commissaris
van de Koningin

wvd. griffier

H 100.22

H 121.9

coll. -/yn
code JM/75704

A. van Orielstraat

School
1:500

1504

1277

1465

1423

11

1434

1469

1191

15

5

1461

1547

19

1541

1462

1189

21

1540

1463

1464

1236

1421

29

12

1234

S-contour grondwater

grond
E.P. van Ooijenstraat

BODEMVERONTREINIGING Provincie Gelderland

Gevalsnaam:
Gevalsnr:
Beschikingsnr:
Kadastrale gemeente:
Sectie: Schaal:

Bodemverontreiniging Provincie Gelderland

Gevalsnaam: V. Ooijenstraat 17-19
Gevalsnr.: 1252.5/GE/460/056
Kadastrale gemeente: AALST
Sectie: A Schaal: 500
PAR-nr.: MW.2002.0766



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.