



Tappersweg 14-3
2031 EV Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
Fax: (023) 537 78 21
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Verkennend bodemonderzoek

R15-B195

**Kadoelenweg 217
Amsterdam**

Opdrachtgever:

**Mevr. M. Dekker
Kadoelenweg 217
1035 NH Amsterdam**

april 2015

IBAN:
NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	5
1.2 Vooronderzoek	6
1.3 Asbest	6
1.4 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2 Uitvoering.....	8
2.1 Veldwerk	8
2.2 Laboratoriumonderzoek.....	9
3 Analyseresultaten.....	10
4 Conclusies en aanbevelingen.....	11
5 Betrouwbaarheid.....	12
Bijlage 1. Topografische kaart.....	13
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	15
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten.....	17
Bijlage 4. Overzicht vooronderzoek.....	19
Bijlage 5. Toetsingskader	21
Bijlage 6. Referenties	24
Bijlage 7. Boorstaten	26
Bijlage 8. Analysecertificaten.....	28



Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding tot het onderzoek	bouwvergunning / funderingsherstel
Projectcode	R15-B195
Opdrachtgever	mevr. M. Dekker
Adres opdrachtgever	Kadoelenweg 217
Woonplaats en postcode	1035 NH Amsterdam
Locatiebenaming	Kadoelenweg 217
Locatieadres	Kadoelenweg 217
Locatie plaats en postcode	1035 NH Amsterdam
Kadastrale aanduiding	sectie AQ, nummer 1344 gemeente Amsterdam
Coördinaten	122436 / 491698
Oppervlakte onderzoekslocatie	200 m ²
Te onderscheiden deellocaties	01
Aantal boringen en peilbuizen	3 waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis
Datum veldwerk	23-03-2015
Datum watermonsters	30-03-2015
Aantal analyses	3 waarvan 1 grondwatermonster
Aanwijzingen asbest	asbestverdacht op basis van bouwjaar panden
Aangetroffen verontreinigingen	<i>bovengrond</i> o.a. matig verontreinigd met koper en lood <i>venige ondergrond</i> licht verontreinigd met kobalt, molybdeen en nikkel <i>zandige ondergrond</i> o.a. sterk verontreinigd met lood <i>grondwater</i> licht verontreinigd met barium, kwik, xylenen en naftaleen
Conclusies en aanbevelingen	BUS- of Wbb-Melding naar Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

1 Inleiding

In april 2015 heeft APS-Milieu in opdracht van mevr. M. Dekker te Amsterdam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kadoelenweg 217 te Amsterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, VKB- protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en VKB- protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters. APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaanden verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Dhr. R.L. Kortbeek
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Naam: Dhr. G.G. Baars
Onderzoeksbureau: Poelsema Veldwerkbureau
Certificaatnummer: EC-SIKB-02239
Ondertekening:



Rapportage 2000

Naam: Ing. T.R.U. Wanders
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Ondertekening:



De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet). Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, aangevuld conform de ARVO.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zo nodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

1.2 Vooronderzoek

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek. In bijlage 4 is een overzicht van de verkregen gegevens opgenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen in Amsterdam.

Het perceel is eigendom van mevr. M.L. Enthoven en dhr. B.J.M. Dekker en staat kadastraal bekend onder de aanduiding sectie AQ, nummer 1344 van de gemeente Amsterdam. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 200 m², een gedeelte van bovengenoemd kadastraal perceel. Uit kadastrale gegevens blijkt dat het perceel de bestemming wonen heeft. In de omgeving is voornamelijk sprake van woongebied.

Volgens informatie uit het archief van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn er geen tanks aanwezig. Op de locatie is eerder geen bodemonderzoek uitgevoerd. Wel is een stedelijke ophooglaag aanwezig waarvan bekend is dat deze zware metalen en PAK bevat.

In de omgeving van de onderzoekslocatie, op de locatie Kadoelenweg 215, is in 1999 door TNA een indicatief bodemonderzoek (kenmerk 420336/MV) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond sterk verontreinigd is met lood en zink. Verder zijn er in de openbare weg verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeksresultaten zijn niet relevant voor onderhavig bodemonderzoek.

1.3 Asbest

Bij verkennend bodemonderzoek wordt ook gekeken of er mogelijk asbest op de locatie aanwezig is (op gebouwen, op de grond of in de bodem). Indien dat het geval is kan dat eventueel leiden tot aanvullend onderzoek.

De bebouwing is van 1983 en voor zover bekend hebben er geen ingrijpende verbouwingen plaatsgevonden. In de jaren '80 is asbest veelvuldig toegepast als bouwstof. De onderzoekslocatie kan daarom als asbestverdacht worden beschouwd.

De stedelijke ophooglaag dateert uit de periode 1900-1929. Verwacht mag worden dat de stedelijke ophooglaag geen asbest bevat. Er is geen verdacht bouwafval of huisvuil aangetroffen.

In het onderhavige onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest. Bij visuele inspectie werd op de bodem of in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

1.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geologie wordt bepaald door een deklaag van Holocene ouderdom welke reikt tot een diepte NAP -15 m. Op de nieuwe geologische kaart van Nederland (TNO-RGD, 1:50000) is er sprake van een Holocene deklaag bestaande uit Hollandveen oude klei- en zandafzettingen. Aan de onderzijde gaat het Holocene pakket over in Pleistocene afzettingen (meestal dekzanden van de Twenteformatie).

Uit de bodemkaart van Nederland (STIBOKA 1:50000) is er sprake van een dikke veenlaag met een eerdlaag.

Het Gemiddeld Hoogste Grondwaterpeil (GHG) ligt op <25 cm-mv. Het Gemiddeld Laagste Grondwaterpeil (GLG) ligt op 50-80 cm-mv.

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (1:50000, TNO) is de regionale geohydrologische bodemopbouw afgeleid. Onder de slecht doorlatende Holocene deklaag ligt een Pleistoceen watervoerend pakket dat door een scheidende laag van glaciële klei en slibhoudende zanden (formatie van Drenthe) wordt gescheiden in een eerste en tweede watervoerend pakket. De tweede scheidende laag is afwezig.

2 Uitvoering

2.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van een peilbuis en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van de boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104, die zijn opgenomen in bijlage 7.

In onderhavig onderzoek is de trottoirhoogte als maaiveldhoogte aangehouden. De onderzoekslocatie is voorzien van een tuin. De tuin ligt op maaiveldhoogte.

De bodemopbouw bestaat uit zand voor de bovengrond en afwisselend zand en veen voor de ondergrond.

Het grondwater is op 30-03-2015 bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, de pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen						
boring	diepte	PB	datum	van	tot	opmerkingen
01	230	X	23-03-2015	0	50	resten wortels, baksteen
				70	150	resten riet
02	300		23-03-2015	0	5	tegels
				5	50	resten baksteen, aardewerk
				50	100	resten baksteen
				100	300	resten riet
03	300		23-03-2015	0	50	resten wortels, baksteen
				50	200	resten baksteen

Overzicht peilbuis- monstername								
PB	filterstelling		monsters	gws	EC (mS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
	van	tot						
01	155	255	0680138720 / 0680138737 / 0800400789	50	1,367	7,2	209	30-03-2015

2.2 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met per soort analyse verschillende voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters						
code	omschrijving	analysepakket	monster	boring	van	tot
MM01	mengmonster bovengrond	NEN-5740 grondpakket	0532226600	01	0	50
			0532226593	02	5	50
			0532226519	03	0	50
MM02	mengmonster venige ondergrond	NEN-5740 grondpakket	0532226598	01	70	120
			0532226597	01	120	150
			0532226596	01	150	200
			0532226599	02	100	150
			0532253206	02	150	200
MM03	mengmonster zandige ondergrond	NEN-5740 grondpakket	0532226520	03	70	120
			0532226523	03	120	170
			0532226522	03	170	200
WM01	grondwatermonster	NEN-5740 grondwaterpakket	0680138720 / 0680138737 / 0800400789	01	155	255

3 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de streef/AW2000- en interventiewaarden van VROM, waarbij de waarden voor de bodem zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden verwijzen wij naar de analysecertificaten in bijlage 8.

Analyse mengmonster bovengrond MM01, toetsing grond volgens Wbb H=5,1% L=7,8%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
cadmium	0,43	mg/kg d.s.	0,429	4,87	9,3		>AW
koper	89	mg/kg d.s.	25,3	72,6	120		>T
kwik	0,9	mg/kg d.s.	0,117	14,1	28		>AW
lood	330	mg/kg d.s.	37	215	392		>T
zink	170	mg/kg d.s.	81	249	417		>AW

Analyse mengmonster venige ondergrond MM02, toetsing grond volgens Wbb H=37,7% L=14%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
kobalt	15	mg/kg d.s.	9,87	67,4	125		>AW
molybdeen	1,7	mg/kg d.s.	1,5	95,8	190		>AW
nikkel	29	mg/kg d.s.	24	46,3	68,6		>AW

Analyse mengmonster zandige ondergrond MM03, toetsing grond volgens Wbb H=4,6% L=9,1%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
koper	44	mg/kg d.s.	25,8	74,2	123		>AW
kwik	1,1	mg/kg d.s.	0,119	14,3	28,5		>AW
lood	450	mg/kg d.s.	37,5	217	397		>I

Analyse grondwatermonster WM01, toetsing grondwater volgens Wbb							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm.	toetsing
barium	140	ug/l	50	338	625		>S
kwik	0,063	ug/l	0,05	0,175	0,3		>S
xylenen (som)	0,55	ug/l	0,2	35,1	70		>S
naftaleen	0,17	ug/l	0,01	35	70		>S

4 Conclusies en aanbevelingen

De bovengrond (MM01) is matig verontreinigd met koper en lood en licht verontreinigd met cadmium, kwik en zink. De venige ondergrond (MM02) is licht verontreinigd met kobalt, molybdeen en nikkel. De zandige ondergrond (MM03) is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper en kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kwik, xylenen en naftaleen.

De aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen in de bodem geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de ernst en omvang van deze verontreinigingen. De verontreinigingen met zware metalen in de boven- en ondergrond zijn te relateren aan de stedelijke ophooglaag. Nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen wordt niet noodzakelijk geacht omdat deze verontreinigingen immobiel zijn. Er is derhalve sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (>25 m³ sterk verontreinigd bodemvolume) met zware metalen.

Indien de dieper gelegen grond (vanaf 0,7 m-mv) ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden moet worden afgevoerd/herschikt, dient er een melding BUS gedaan te worden bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. De proceduretijd van een dergelijke melding is vijf weken. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf. Ook zijn er voor de werkzaamheden extra maatregelen nodig in verband met de arbeidsomstandigheden van de grondwerkers. Bovendien is het verplicht dat de werkzaamheden worden gecontroleerd door een onafhankelijk milieukundig begeleider. Het is van belang dat de milieukundige gecertificeerd is volgens BRL 6000 en geregistreerd is op de website van agentschap NL.

Binnen acht weken na afronding van de sanering moet er een evaluatieverslag worden ingediend bij het bevoegd gezag. Bij afvoer van minder dan 25 m³ bedraagt de proceduretijd van een BUS melding slechts vijf dagen in plaats van vijf weken.

Indien er geen grond van de locatie wordt afgevoerd/herschikt van een grotere diepte dan 0,7 m-mv dient er een melding conform de WBB ingediend te worden bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Er zal dan een beschikking worden afgegeven op basis waarvan een bouwvergunning verleend kan worden.

5 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrictie

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrictie wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrictie's.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



Bijlage 1. Topografische kaart



Deze kaart is noordgericht.

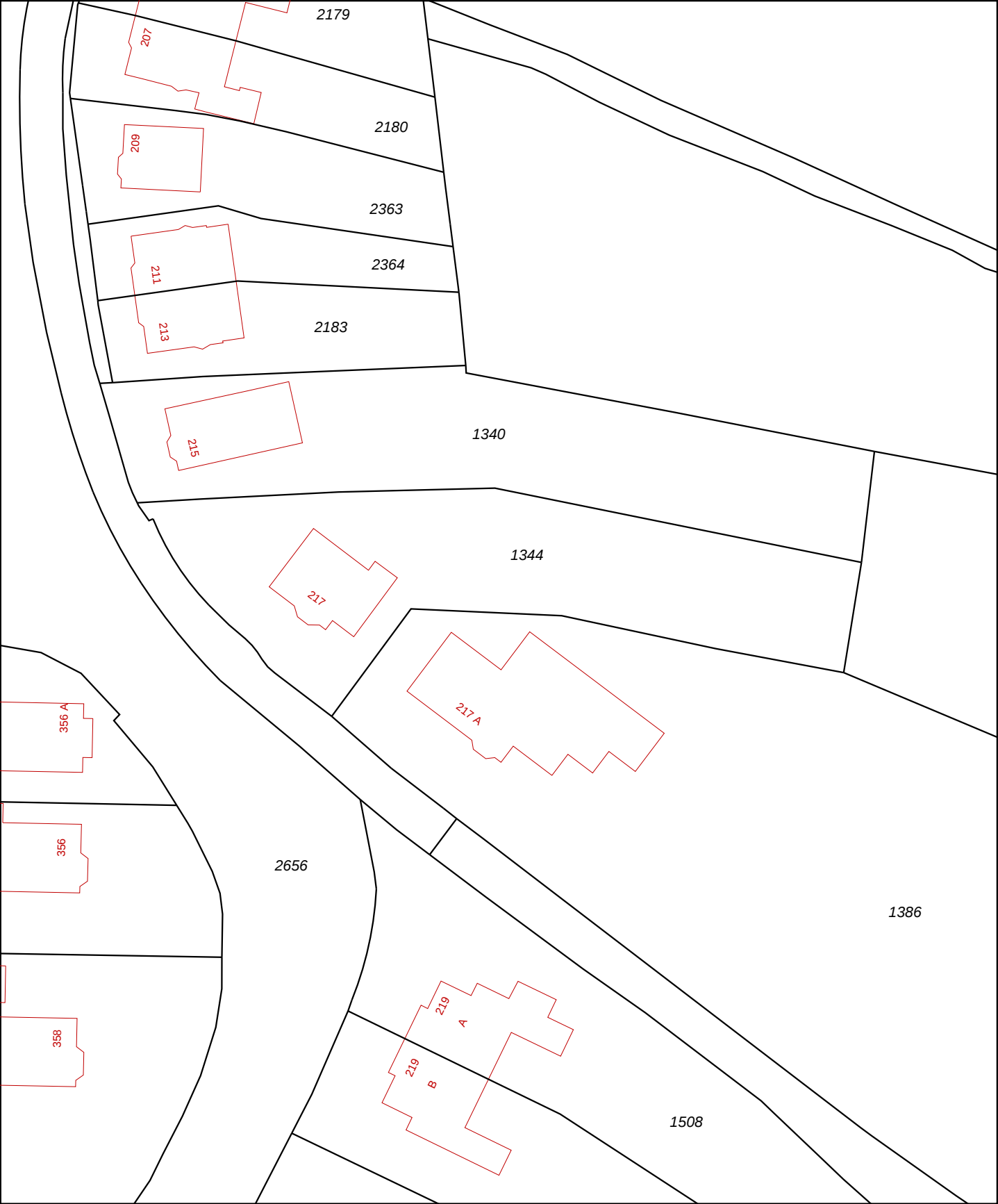
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AMSTERDAM AQ AQ 1344
Kadoelenweg 217, 1035 NH AMSTERDAM
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Kadastrale kaart



0 m 5 m 25 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 13 maart 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

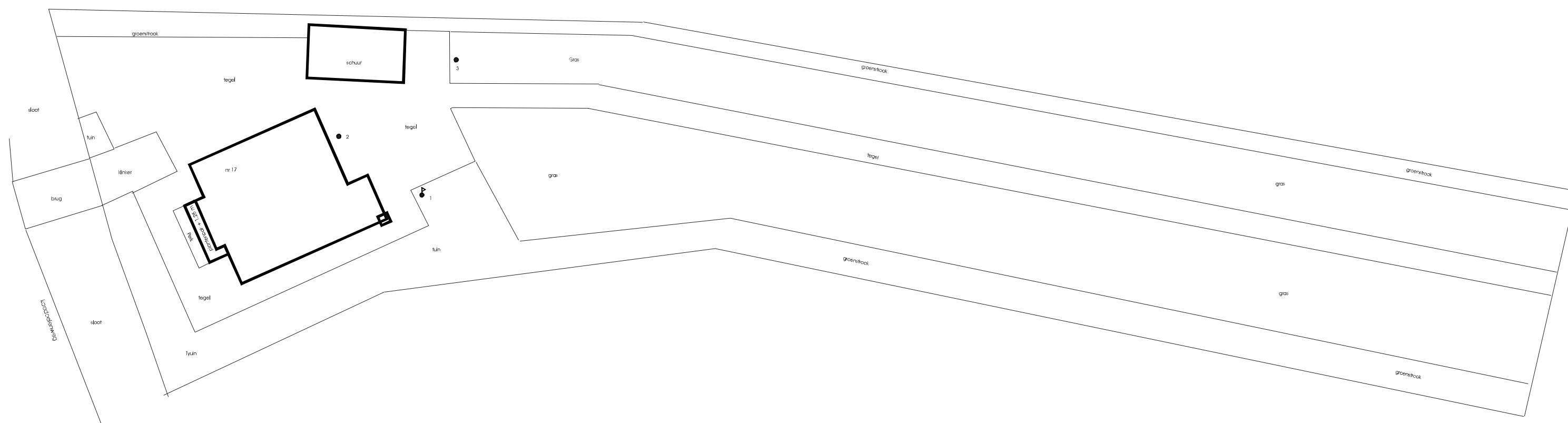
AMSTERDAM AQ
AQ
1344



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



Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten



LOCATIESCHETS

Datum: 23 maart 2015
nummer: R15-B195
locatie: Kadoelenweg 217
Amsterdam
opdrachtgever:
Mw. M. Dekker

LEGENDA



schaal: 1:200 / A3



- peilbuis
- boring (diep)
- 0-punt



Bijlage 4. Overzicht vooronderzoek

R15-B195 Vooronderzoek basisformulier			
code	beoordelingsaspect		opmerkingen
00.001	Gegevens verzameld op basis voorafgaand locatiebezoek?	n	Datum:
00.002	Gegevens bij gemeente of provincie opgevraagd?	j	Naam: vooradvies DMB
00.003	Gegevens opgevraagd bij gebruiker of eigenaar?	n	Naam:
00.004	Is er eerder bodemonderzoek op de locatie verricht?	n	Data:
00.005	Zijn er nog andere bronnen van informatie geraadpleegd?	j	Welke: opdrachtgever / bodemloket / eigen archief
01.001	Is er sprake van oude stedelijke ophooglagen?	j	Beleid:
01.002	Is er sprake van een regionaal aanwezig toemaakdek?	n	Beleid:
01.003	Zijn er regionale verhoogde achtergrondwaarden bekend?	j	Welke: metalen en PAK
01.004	Zijn er in de directe omgeving gevallen van bodemverontreiniging bekend?	n	Welke:
01.005	Zijn er in de directe omgeving grootschalige bronnen van verontreiniging aanwezig?	n	Welke:
01.006	Is verspreiding van baggerspecie uit oppervlaktewateren over het perceel mogelijk geweest?	n	Waar:
01.007	Is op of naast de locatie ooit een brand geweest?	?	Datum:
02.001	Zijn er mogelijk verdachte verhardingslagen aanwezig?	n	Welke:
02.002	Zijn er mogelijk verdachte ophooglagen aanwezig?	j	Welke: stedelijk
02.003	Zijn er mogelijk verdachte dempingen/opvullingen aanwezig?	n	Welke
02.004	Is er sprake van bodembelastende agrarische activiteiten?	n	Welke:
02.010	Zijn er ondergrondse olietanks op de locatie aanwezig?	n	Status:
02.011	Zijn er ondergrondse olietanks op de locatie aanwezig geweest?	n	Gesaneerd:
02.012	Is er sprake van bovengrondse opslag van olieproducten?	n	Kritiek?
02.013	Is er sprake geweest van bovengrondse opslag van olie?	n	Wanneer:
02.014	Zijn op de locatie afleverpunten voor brandstof aanwezig?	n	Kritiek?
02.015	Zijn afleverpunten voor brandstof aanwezig geweest?	n	Wanneer:
02.016	Zijn of worden op de locatie motorvoertuigen onderhouden?	n	Kritiek?
02.020	Is op de locatie ooit vaste brandstof gebruikt of opgeslagen?	n	Soort:
02.021	Zijn of worden op de locatie chemicaliën opgeslagen?	n	Soort:
02.022	Zijn er andere bodembelastende activiteiten bekend?	n	Soort:
02.023	Zijn er andere calamiteiten op de locatie bekend?	n	Wanneer:

Bezoekadres
Ebbehout 31
Zaandam
Postbus 209
1500 EE Zaandam
Telefoon 023 567 8776
[www.amsterdam.nl/
bodeminformatie](http://www.amsterdam.nl/bodeminformatie)

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Vooradvies historische informatie Amsterdam

Aanvraag

Naam aanvrager	APS-MILIEU	T.a.v.	dhr. R. Kortbeek - correctie
Klantnummer	528	E-mail	tom@apsmilieu.nl
Faxnummer	023-5377821	Aantal pagina's	1
Behandelnummer	100793 DMB 2015	Datum afgifte vooradvies	13 maart 2015
Behandeld door	dhr. L. Melis	Telefoon	023 567 8776

Locatie

Locatie	KADOELENWEG 217 1035 NH Amsterdam
---------	-----------------------------------

Bodemonderzoek

Bodemonderzoek	Nee	Info bij	
Opmerking	Op 215 dossier AM 05761 H.O., I.O., verder o.a. openbare weg t.h.v. 77-219 doss. AM 00725. Zie verder www.bodemloket.nl . Op 217 geen.		

Ondergrondse tanks

Ondergrondse tanks bekend	Nee	Info bij	
Opmerking			

Bovengrondse tanks

Bovengrondse tanks bekend	Nee	Info bij	
Opmerking	Op locatie/omgeving hebben bedrijfsactiviteiten plaats gevonden die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Geen bijzonderheden op 217.		

Kosten

Er zijn kosten verbonden aan de werkzaamheden ten behoeve van dit vooradvies. De bedragen worden jaarlijks vastgesteld.

Voorbehoud

Dit vooradvies is niet uitputtend en geeft geen garantie dat er zich op de betreffende locatie geen ondergrondse tank of geen bodemverontreiniging bevindt. Slechts een bodemonderzoek kan uitsluitel geven over de verontreinigingssituatie. Voor aanvullende informatie: www.bodemloket.nl. Voor een uitgebreider raadpleging van historische informatie kunt u dossiers inzien. Het beschikbaar stellen van dossiers vergt tien werkdagen en hieraan zijn kosten verbonden.



Bijlage 5. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW200 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW200 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”.

Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar “indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging”. Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen “bestaande gevallen van bodem verontreiniging” en “nieuwe gevallen van bodemverontreiniging”.

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een “nulsituatieonderzoek”.

Voor oude (“bestaande”) gevallen is een speciale regeling ontworpen, de “saneringsregeling Wbb”.

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen “ernstige” en “niet-ernstige” gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd “nulsituatie onderzoek”. In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook “ingepakt” worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar “functioneel saneren”: de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



Bijlage 6. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013)
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R.Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Tauf Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem
10. Amsterdamse richtlijn verkennend onderzoek/ Gemeente Amsterdam Dienst Milieu en Bouwtoezicht, 2011.
11. Mobilisatie en herkomst van arseen in de bodem van de Provincie Noord-Holland/Peter van Rossum, Vrije Universiteit Amsterdam, 1998.

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

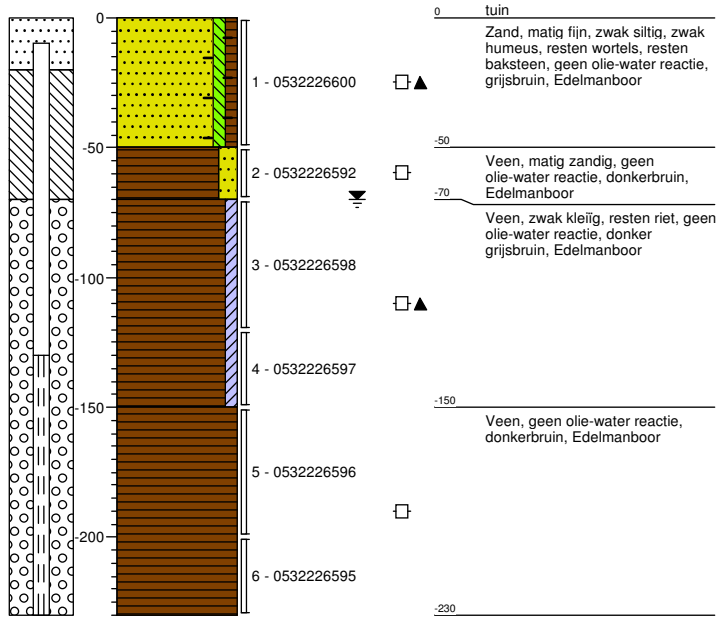
Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. VKB- protocol 2001 versie 3.2; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 12-12-2013)
2. VKB- protocol 2002 versie 4; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 12-12-2013).

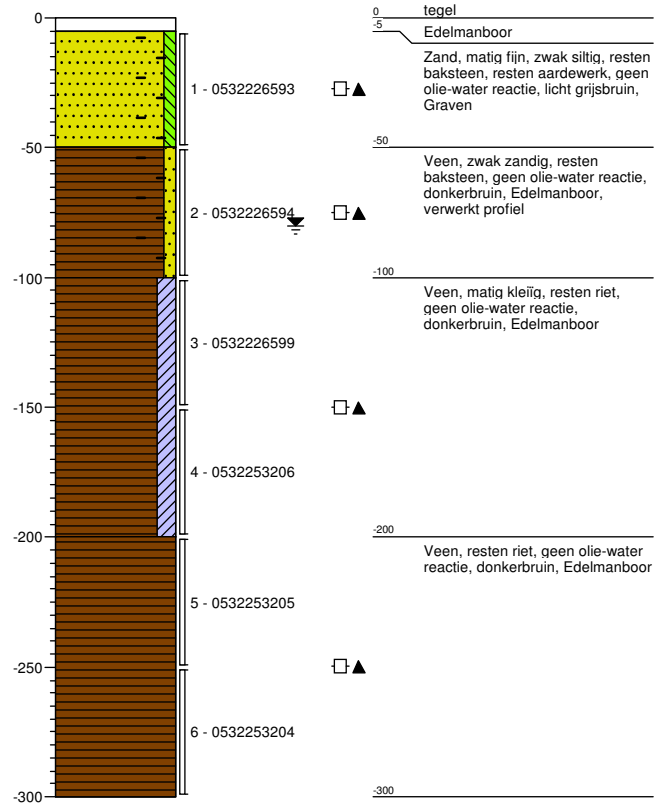


Bijlage 7. Boorstaten

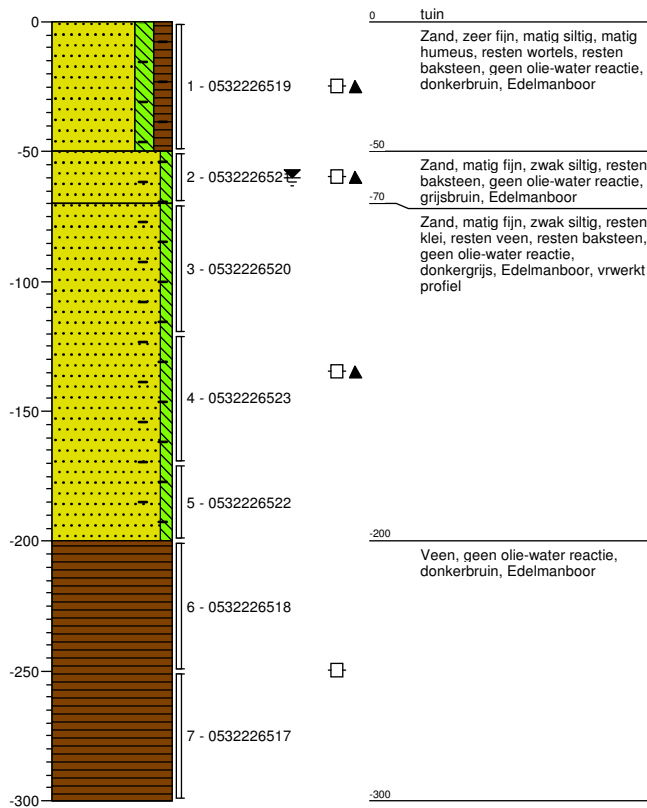
Boring: 01



Boring: 02



Boring: 03





Bijlage 8. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R15-B195	Certificaatnummer/Versie	2015032263/1
Uw projectnaam	Kadoelen 217	Startdatum	24-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-03-2015/09:52
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	78.9		64.5
S Droge stof	% (m/m)		24.0	
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	37.7	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	61.3	94.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.8	14.0	9.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	99	48	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	15	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	89	22	44
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.90	0.11	1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	330	32	450
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	80	56
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	12	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<15	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17	7.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	79	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	100	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<18	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	230 ¹⁾	39
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	23-Mar-2015	8508850
2	MM02	23-Mar-2015	8508851
3	MM03	23-Mar-2015	8508852

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer R15-B195
 Uw projectnaam Kadoelen 217
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015032263/1
 Startdatum 24-03-2015
 Rapportagedatum 31-03-2015/09:52
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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	0.0024	0.0015	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0087	0.0057	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	0.084	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.056	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	<0.050	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.079
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.078
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	0.37	1.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	23-Mar-2015	8508850
2	MM02	23-Mar-2015	8508851
3	MM03	23-Mar-2015	8508852

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.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015032263/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8508850		1-1			0532226600	MM01
8508850		2-1			0532226593	
8508850		3-1			0532226519	
8508851		1-3			0532226598	MM02
8508851		1-4			0532226597	
8508851		1-5			0532226596	
8508851		2-3			0532226599	
8508851		2-4			0532253206	
8508852		3-3			0532226520	MM03
8508852		3-4			0532226523	
8508852		3-5			0532226522	

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015032263/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015032263/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
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
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

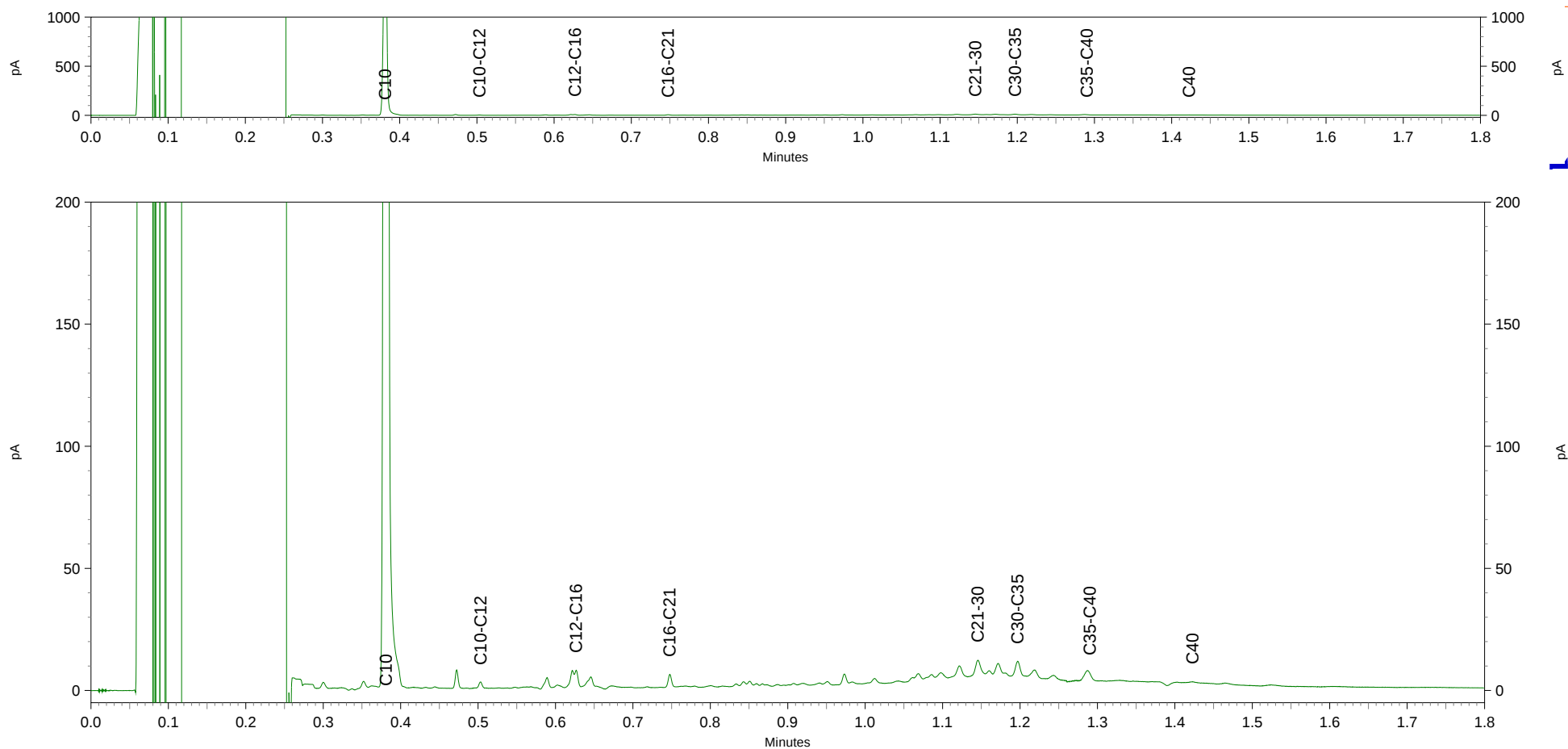
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

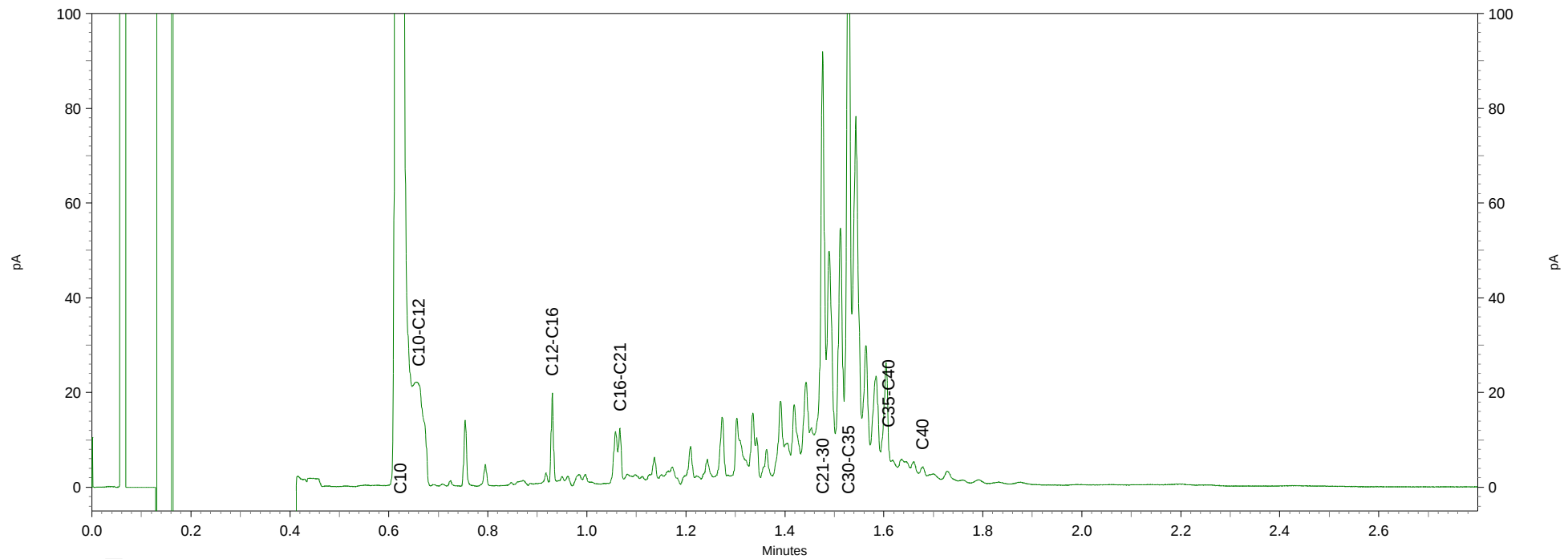
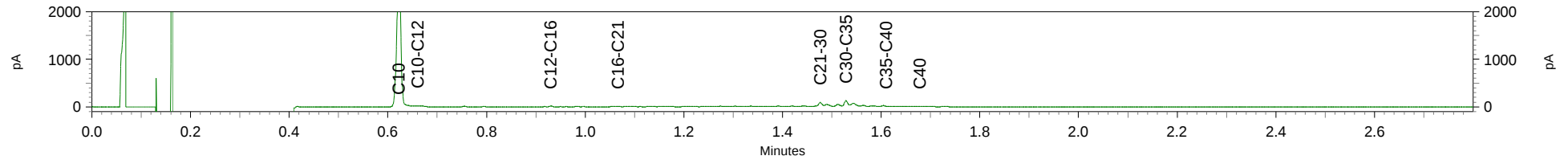
Sample ID.: 8508850
Certificate no.: 2015032263
Sample description.: MM01
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

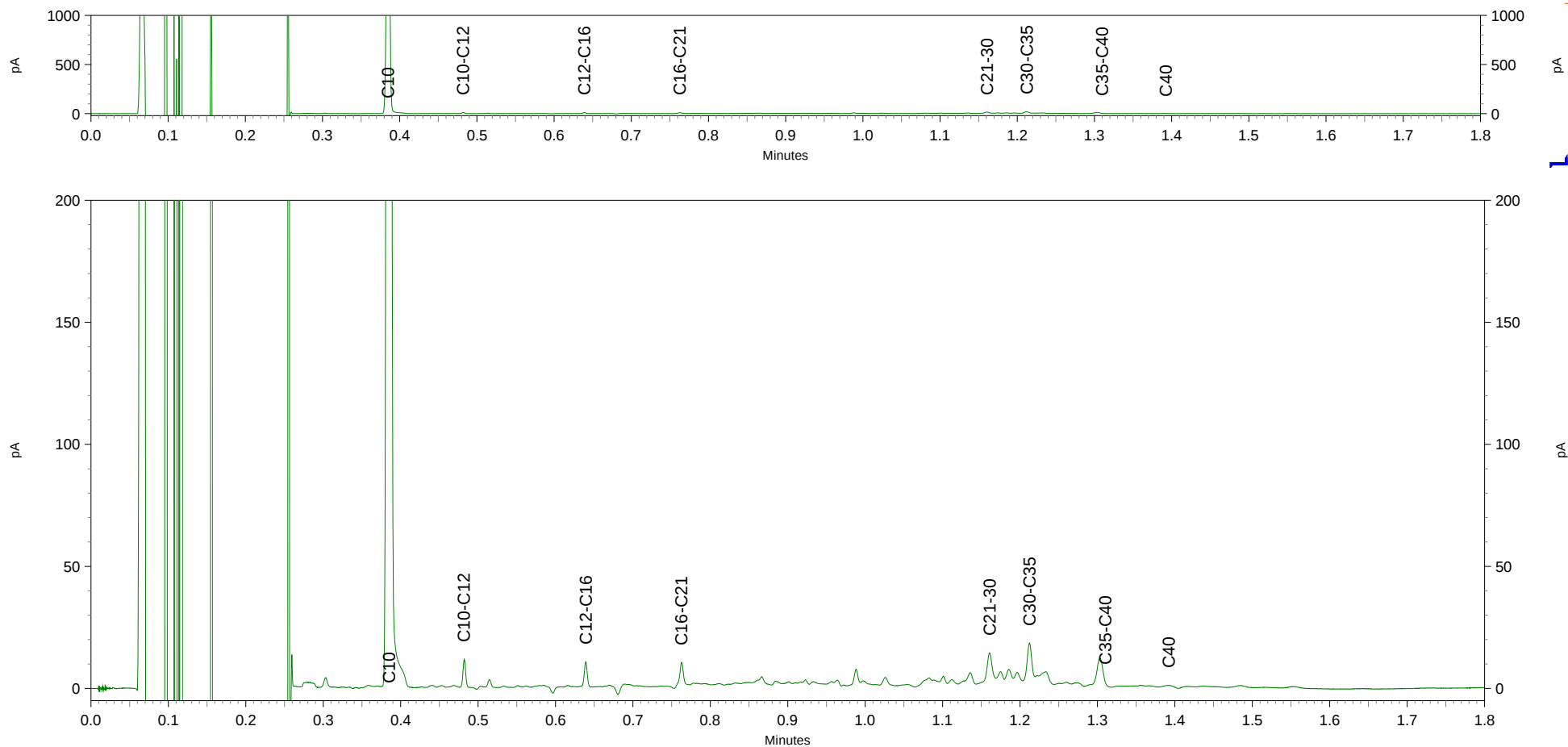
Sample ID.: 8508851
Certificate no.: 2015032263
Sample description.: MM02

✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8508852
Certificate no.: 2015032263
Sample description.: MM03
V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R15-B195
 Uw projectnaam Kadoelen 217
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015034558/1
 Startdatum 30-03-2015
 Rapportagedatum 07-04-2015/08:10
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.6
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.063
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.56
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.17
S m,p-Xyleen	µg/L	0.38
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.55
BTEX (som)	µg/L	1.1
S Naftaleen	µg/L	0.17
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Wm1

Datum monstername

30-Mar-2015

Monster nr.

8515952

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en 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 project/verslagnummer R15-B195
 Uw projectnaam Kadoelen 217
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015034558/1
 Startdatum 30-03-2015
 Rapportagedatum 07-04-2015/08:10
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	16
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Wm1

Datum monstername

30-Mar-2015

Monster nr.

8515952

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en 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 2015034558/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8515952		1			0680138720	wm1
8515952		1			0680138737	
8515952		1			0800400789	
8515952					0680138720	



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015034558/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015034558/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).