



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

R14-B473

**Uiterweg 417c
Aalsmeer**

Opdrachtgever:

**DRS
Amsteldijk 194
1079 LK Amsterdam**

oktober 2014

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	7
1.4 Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
1.5 Hypothese en strategie.....	8
2 Uitvoering.....	9
2.1 Veldwerk	9
2.2 Laboratoriumonderzoek.....	10
3 Analyseresultaten.....	11
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. Fotorapportage	29
Bijlage 9. Analysecertificaten.....	31



Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding tot het onderzoek	realisatie nieuwbouw
Projectcode	R14-B473
Opdrachtgever	DRS
Adres opdrachtgever	Amsteldijk 194
Woonplaats en postcode	Amsterdam 1079 LK
Locatiebenaming	Uiterweg 417c ws 2 te Aalsmeer
Locatieadres	Uiterweg 417c
Locatie plaats en postcode	Aalsmeer, geen postcode aanwezig
Kadastrale aanduiding	sectie H , nummer 4070, gemeente Aalsmeer
Coördinaten	109040, 474295
Oppervlakte onderzoekslocatie	1500 m ²
Te onderscheiden deellocaties	1
Aantal boringen en peilbuizen	8 waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis
Datum veldwerk	1 oktober 2014
Datum watermonsters	9 oktober 2014
Aantal analyses	3 waarvan 1 grondwatermonster
Aanwijzingen asbest	geen
Aangetroffen verontreinigingen	<i>bovengrond</i> licht verontreinigd met kwik en lood <i>grondwater</i> licht verontreinigd met barium
Conclusies en aanbevelingen	milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de bouwplannen

1 Inleiding

In oktober 2014 heeft APS-Milieu in opdracht van DRS te Amsterdam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Uiterweg 417c te Aalsmeer.

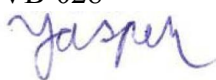
Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, VKB- protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en VKB- protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters. APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever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

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

Naam: Ing. J.J. de Vlieger

Certificaatnummer: VB-028

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). Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725. De onderzoekslocatie wordt bepaald door de bouwlocatie. In geval van een woonbestemming dient ook de eventuele tuin bij het huis te worden onderzocht.

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, zonodig 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). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 8). 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 Aalsmeer en staat kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie H, perceel van de gemeente Aalsmeer. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 1500 m². De bestemming is en blijft wonen.

De onderzoekslocatie betreft een bij de jachthaven gelegen privé recreatie-eiland. Ongeveer drie procent van de locatie is bebouwd. De bebouwing is in gebruik als recreatiewoning. Rond de woning is een tuin aanwezig.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

- Locatie Uiterweg 417 (voorterrein), rapportnummer 0529401A, d.d. 17 augustus 2005.

Uit het rapport blijkt dat er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood, zink en EOX zijn aangetroffen, het EOX gehalte is lager dan de grenswaarde van 3 mg/kg d.s. waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk is naar de individuele bestrijdingsmiddelen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood en EOX aangetroffen, het EOX gehalte is eveneens lager dan de grenswaarde van 3 mg/kg d.s. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan verontreinigde stoffen aangetroffen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Regionale bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer 2012

Uit de ontgravingskaart 2A (bovengrond) uit de regionale Nota bodembeheer 2012 blijkt dat de onderzoekslocatie in het baggerspreidingsgebied in de zone “wonen-gebiedsspecifiek” valt. De ondergrond is niet gezoneerd.

Voormalige ondergrondse tank

De onderzoekslocatie komt niet voor op de lijst met gemelde voormalige ondergrondse tanks. Het is niet bekend of op de onderzoekslocatie een ondergrondse tank aanwezig is (geweest).

(Voormalige) bodembedreigende activiteiten

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een reeds lang bestaande jachthaven op het perceel Uiterweg 417a. Het onderzochte eiland is uitsluitend in gebruik geweest voor recreatieve doeleinden.

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

1.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen in het veengebied tussen de Haarlemmermeer en Oosteinderpolder. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied. Het maaiveld ligt op ongeveer NAP -0,2 m.

De geologie wordt bepaald door een deklaag van Holocene ouderdom welke reikt tot een diepte NAP -11 m. Hieronder ligt het Pleistocene watervoerende pakket. De Holocene deklaag wordt gevormd door Hollandveen, dat rust op oudere wadformaties, welke zich doorzetten tot het Pleistoceen.

Op de bodemkaart is sprake van veen met een dikke eerdlaag van kleiig veen. Het Gemiddeld Hoogste Grondwaterpeil (GHG) ligt op 25-40 cm-mv. Het Gemiddeld Laagste Grondwaterpeil (GLG) ligt op 50-80 cm-mv.

Onder de slecht doorlatende Holocene deklaag ligt een Pleistoceen watervoerend pakket dat door een scheidende laag van zandige fluviale klei (formatie van Kedichem) wordt gescheiden in een gecombineerd eerste + tweede en een derde watervoerend pakket. De eerste scheidende laag is afwezig.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is uiteenlopend, in de richting van de perceelsloten. De stijghoogte in het eerste watervoerende pakket is ongeveer NAP -4,75 m. De stromingsrichting in dit pakket is oostelijk, in de richting van de Oosteinderpolder.

1.5 Hypothese en strategie

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hoofdhypothese “onverdacht” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting ander dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting. In de grond en/of het grondwater worden geen verontreinigende stoffen verwacht in concentraties boven de streefwaarden of boven het in het gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor antropogene achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie						
code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5740 onverdacht	1500 m ²			
		toplaag		8	1	
		ondergrond		2	1	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	

2 Uitvoering

2.1 Veldwerk

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

De bodemopbouw bestaat tot de maximale onderzoeksdiepte van 240 cm uit veen.

Het grondwater is acht dagen na plaatsing van het filter 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	240	X	1-10-2014			
02	150		1-10-2014			
03	60		1-10-2014	0	5	tegel
				10	60	hout aangetroffen
04	50		1-10-2014	0	50	hout aangetroffen
05	50		1-10-2014	0	50	hout aangetroffen
06	50		1-10-2014			
07	50		1-10-2014	0	50	hout aangetroffen
08	50		1-10-2014			

Overzicht peilbuis- monstername								
PB	filterstelling		monsters	gws	EC (mS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
	van	tot						
01	150	250	0680076468 / 0680044441 / 0800342259	80	1968	7,6	26,1	9-10-2014

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	0532047241	1	0	50
			0531720185	2	0	50
			0532047242	3	10	60
			0532047244	4	0	50
			0532047246	5	0	50
			0532047243	6	0	50
			0531720184	7	0	50
			0531720180	8	0	50
MM02	mengmonster ondergrond	NEN-5740 grondpakket	0532047245	1	100	150
			0531720182	2	100	150
WM01	grondwatermonster	NEN-5740 grondwaterpakket	0680076468 / 0680044441 / 0800342259	1	150	250

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 9.

Analyse mengmonster bovengrond MM01, toetsing grond volgens Wbb H=32,4% L=18,6%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
kwik	0,47	mg/kg d.s.	0,158	19,1	38		>AW
lood	130	mg/kg d.s.	59,4	345	630		>AW

Analyse mengmonster ondergrond MM02, toetsing grond volgens Wbb H=57,9% L=14%							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm	toetsing
geen overschrijdingen		mg/kg d.s.	-	-	-		<AW

Analyse grondwatermonster WM01, toetsing grondwater volgens Wbb							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm.	toetsing
barium	68	ug/l	50	338	625		>S

Uit analyseresultaten van de grond en het grondwater blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met de parameters kwik en lood. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

4 Conclusies en aanbevelingen

Er zijn in de bovenlaag slechts overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor kwik en lood gemeten, welke geen aanleiding geven tot verder onderzoek. In de ondergrond is geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen.

In het grondwater is een overschrijding van de streefwaarde voor barium gemeten.

De hypothese onverdacht wordt op basis van de aangetroffen lichte verontreinigingen verworpen. Geconcludeerd kan worden dat de locatie licht verontreinigd is. Op basis van onderhavig bodemonderzoek zijn er milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de bouwplannen.

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.

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 restricties.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.

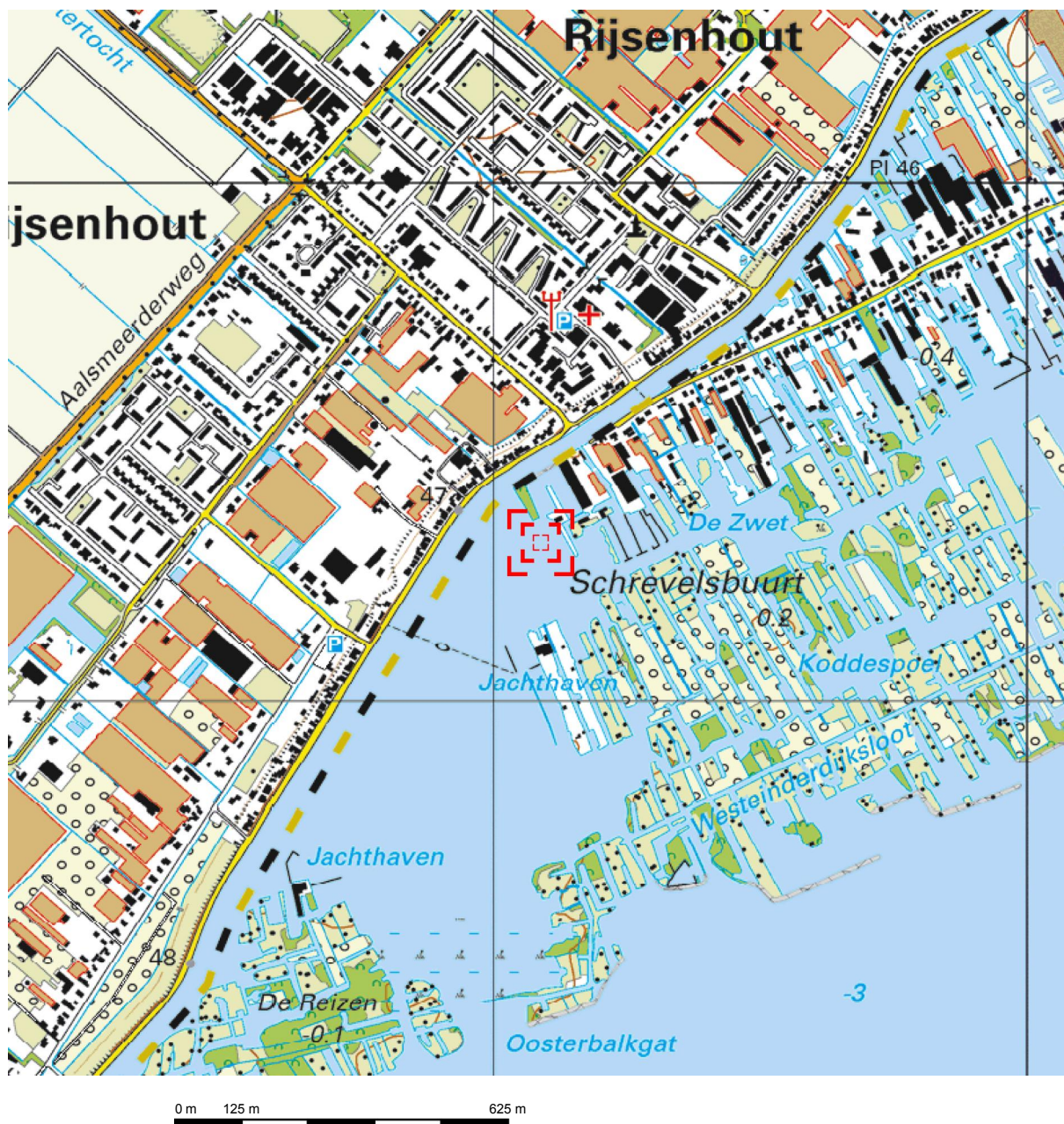
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- 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.



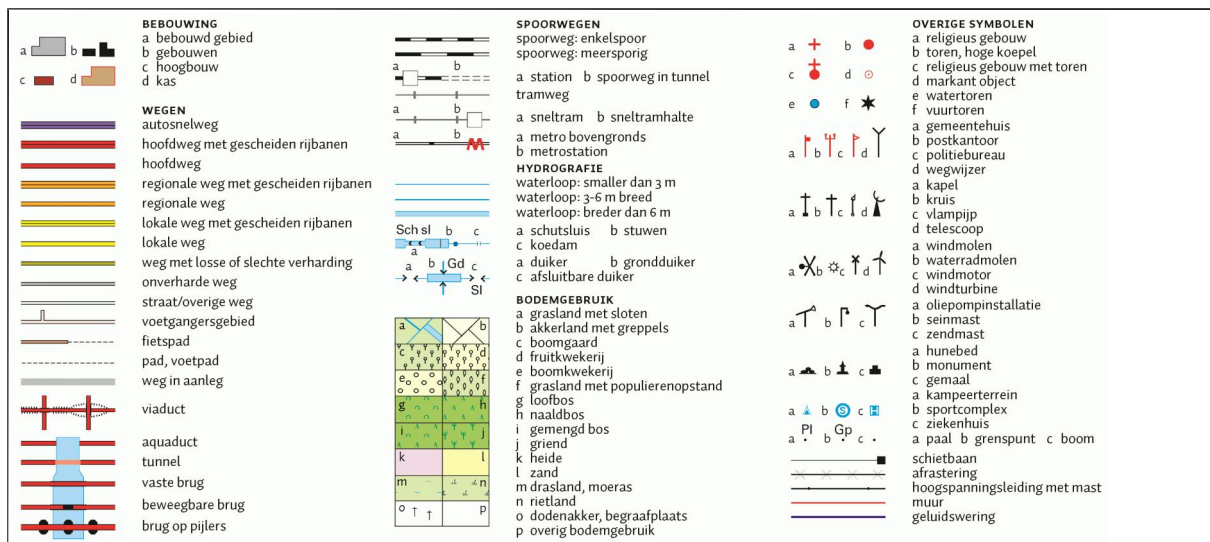
Bijlage 1. Topografische kaart



Deze kaart is noordgericht.

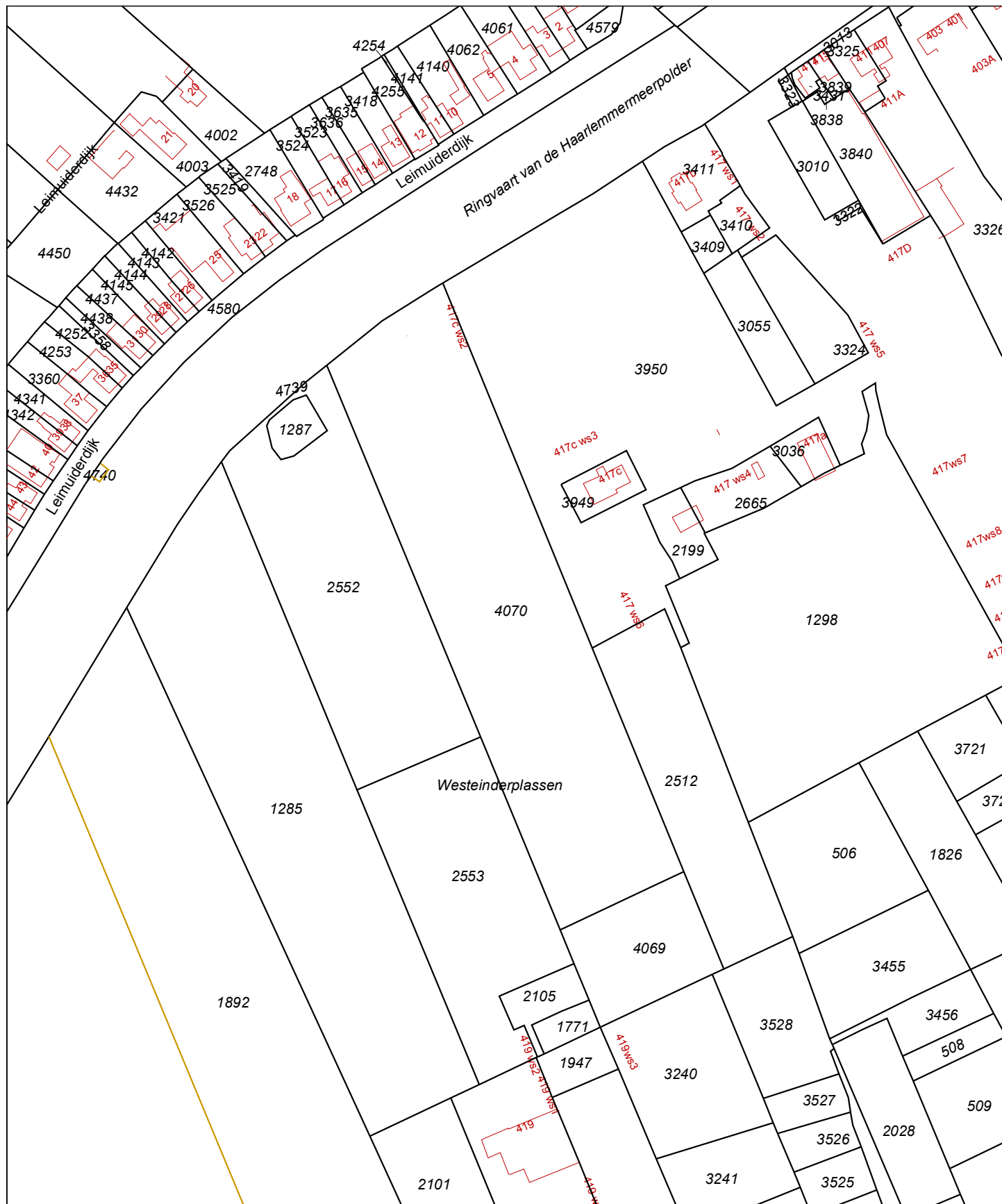
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AALSMEER H 4070
Uiterweg, AALSMEER
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Kadastrale kaart



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

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

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

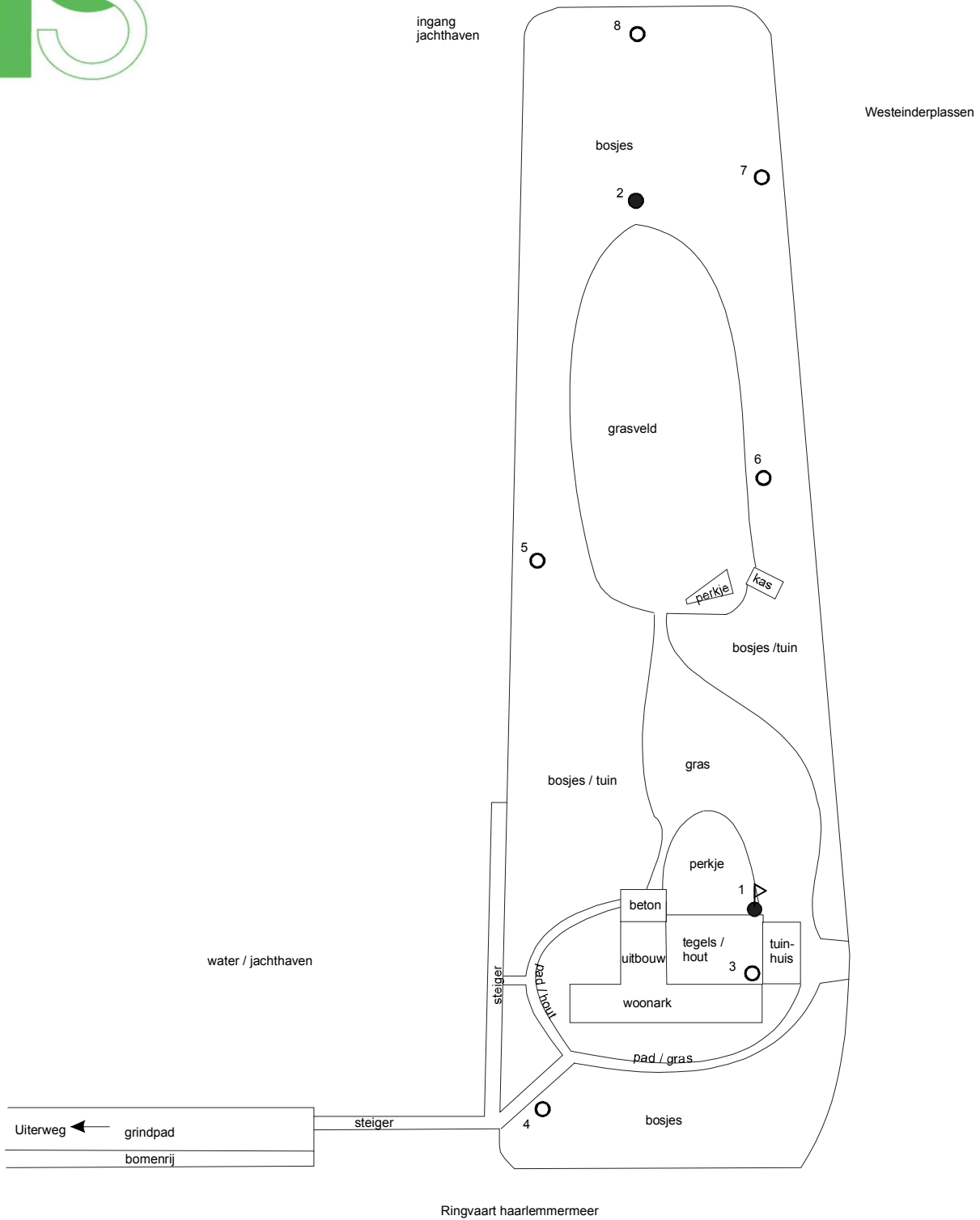
AALSMEER
H
4070



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



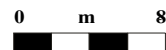
LOCATIETEKENING

datum: oktober 2014
nummer: R14-B473
locatie: Uiterweg 417c ws2
Aalsmeer
Opdrachtgever:
DRS

LEGENDA



schaal: 1:400



peilbuis



boring (diep)



boring (toplaag)



boring (gestuit)



0-punt



Bijlage 4. Overzicht vooronderzoek

R14-B473 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: Dhr. F. Kroese
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: Bodemloket
01.001	Is er sprake van oude stedelijke ophooglagen?	n	Beleid:
01.002	Is er sprake van een regionaal aanwezig toemaakdek?	n	Beleid:
01.003	Zijn er regionale verhoogde achtergrondwaarden bekend?	n	Welke:
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?	j	Waar: Onbekend
01.007	Is op of naast de locatie ooit een brand geweest?	n	Datum:
02.001	Zijn er mogelijk verdachte verhardingslagen aanwezig?	n	Welke:
02.002	Zijn er mogelijk verdachte ophooglagen aanwezig?	n	Welke:
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:



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 2009).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 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 2009)
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 /Tauw 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

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

R14-B473 Boring 01 (boring met peilbuis)						
datum: 01-10-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Vv	veraard veen	donkerbruin	X	
50	80	Vv	veraard veen	donkerbruin		
80	100	V	veen	rood/bruin		
100	150	V	veen	rood/bruin	X	
150	190	V	veen	grijs/bruin		
190	240	Vz3	sterk zandig veen	grijs/bruin		

R14-B473 Boring 02						
datum: 01-10-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Vv	veraard veen	donkerbruin	X	
50	100	Vv	veraard veen	donkerbruin		
100	150	V	veen	rood/bruin	X	

R14-B473 Boring 03						
datum: 01-10-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	5	tegel				
5	10	Z	zand	geel/bruin		
10	60	Vv	veraard veen	donkerbruin	X	hout

R14-B473 Boring 04						
datum: 01-10-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Vv	veraard veen	donkerbruin	X	hout

R14-B473 Boring 05						
datum: 01-10-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Vv	veraard veen	donkerbruin	X	hout

R14-B473 Boring 06						
datum: 01-10-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Vv	veraard veen	donkerbruin	X	

R14-B473 Boring 07						
datum: 01-10-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Vv	veraard veen	donkerbruin	X	hout

R14-B473 Boring 08						
datum: 01-10-2014 methode: Edelmanboor						
van	tot	code	grondsoort	kleur	monsters	toevoegingen
0	50	Vv	veraard veen	donkerbruin	X	



Bijlage 8. Fotorapportage





Bijlage 9. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B473
 Uw projectnaam Uiterweg 417C ws2
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014112827/1
 Startdatum 01-10-2014
 Rapportagedatum 07-10-2014/16:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	40.3	23.9
S Organische stof	% (m/m) ds	32.4	57.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	66.2	41.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6	14.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.47	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	51
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	38
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.7	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.8	16
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43	74
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	91
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.6	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	210 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	01-Oct-2014	8288274
2	MM02	01-Oct-2014	8288275

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 R14-B473
 Uw projectnaam Uiterweg 417C ws2
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014112827/1
 Startdatum 01-10-2014
 Rapportagedatum 07-10-2014/16:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.74	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.52	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.4	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	01-Oct-2014	8288274
2	MM02	01-Oct-2014	8288275

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: 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).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014112827/1

Pagina 1/1

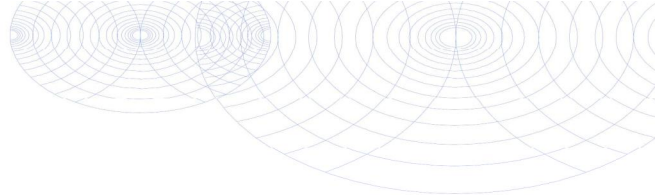
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8288274		1a			0532047241	MM01
8288274		2a			0531720185	
8288274		3			0532047242	
8288274		4			0532047244	
8288274		5			0532047246	
8288274		6			0532047243	
8288274		7			0531720184	
8288274		8			0531720180	
8288275		1b			0532047245	MM02
8288275		2b			0531720182	

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 2014112827/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

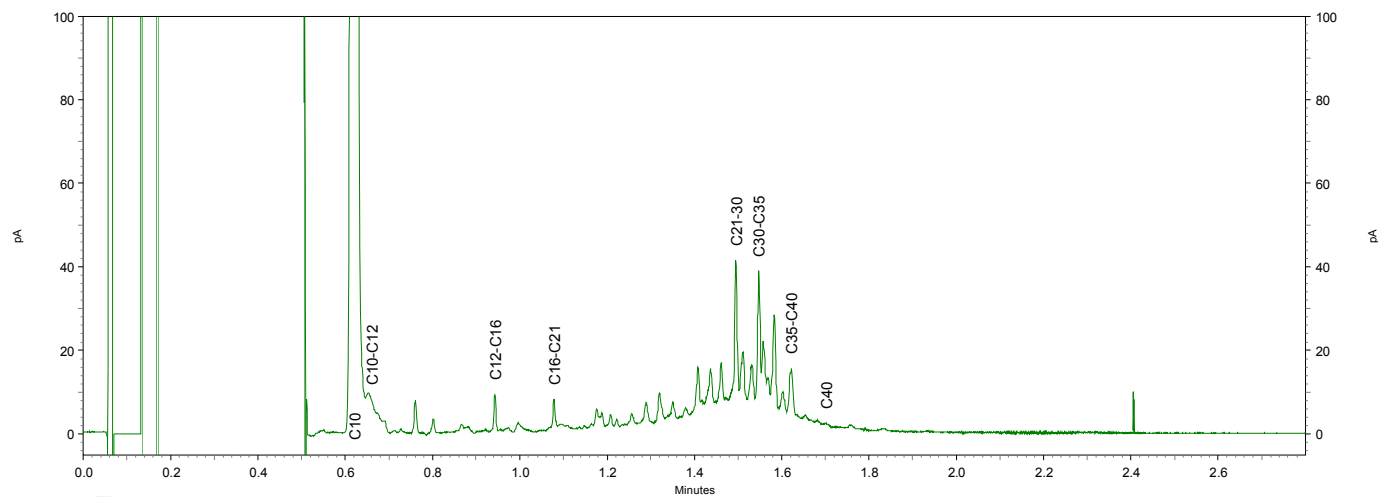
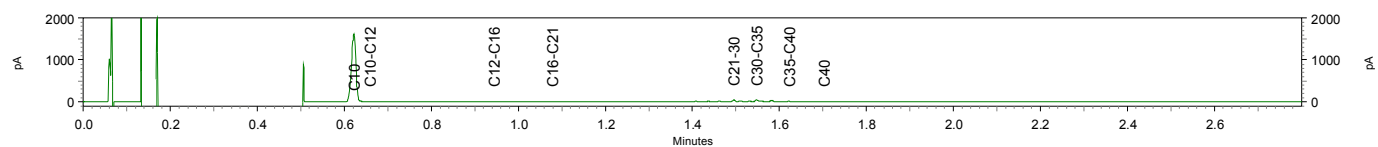
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014112827/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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 cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 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

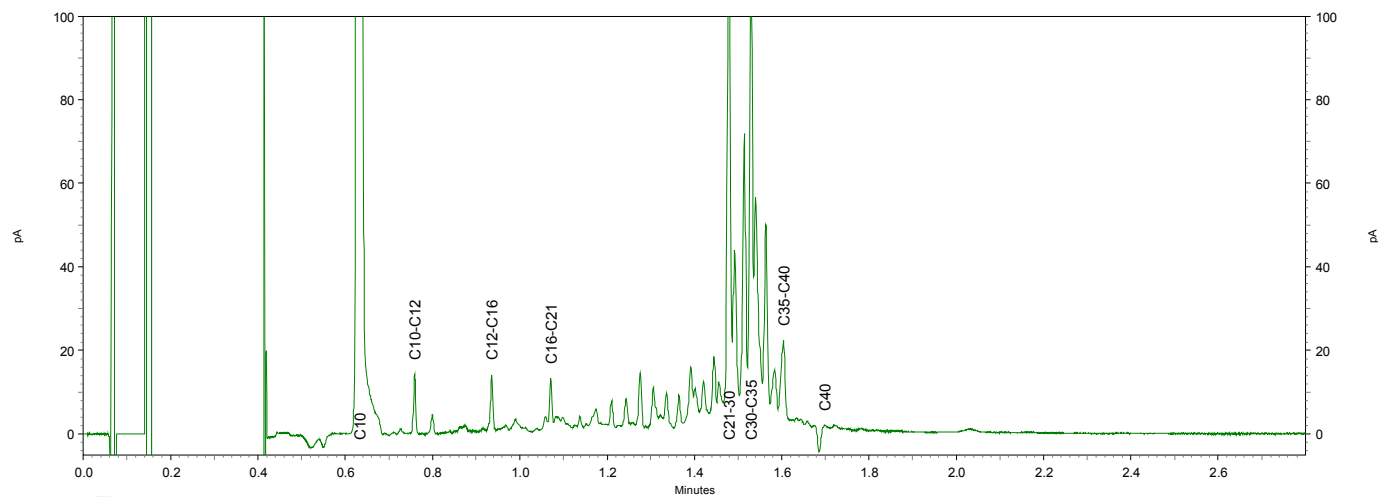
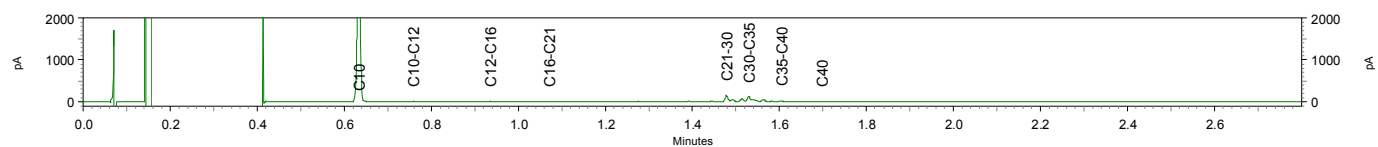
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8288274
Certificate no.: 2014112827
Sample description.: MM01
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8288275
Certificate no.: 2014112827
Sample description.: MM02
V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B473
 Uw projectnaam Uiterweg 417C ws2
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014116200/1
 Startdatum 09-10-2014
 Rapportagedatum 15-10-2014/14:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	68
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
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	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
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
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 WM01

Datum monstername Monster nr.

09-Oct-2014 8299239

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: 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R14-B473
 Uw projectnaam Uiterweg 417C ws2
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014116200/1
 Startdatum 09-10-2014
 Rapportagedatum 15-10-2014/14:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
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	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8.4
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 WM01

Datum monstername

09-Oct-2014

Monster nr.

8299239

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.

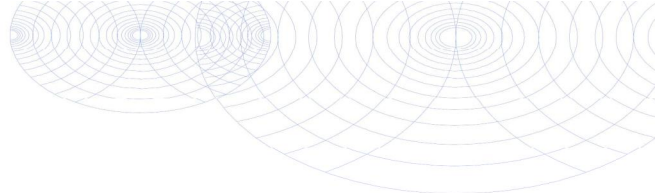
VA

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: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014116200/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8299239		1			0680076468	WM01
8299239		1			0680044441	
8299239		1			0800342259	

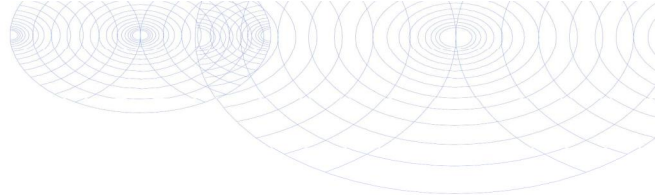


Eurofins Analytico B.V.

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 2014116200/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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 2014116200/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
VOC (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
DiChlEtheen 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).