

**Verkennend en nul- en eindsituatiebodemonderzoek
Amsteldijk Noord 100/100a te Amstelveen**

Opdrachtgever D. Cornelissen & Zonen B.V.
Zuideinde 427
1035 PG AMSTERDAM

Contactpersoon De heer D. Cornelissen

Projectnummer P2016-0143 - versie 1


Auteur De heer T.G. van Wegberg

Ede, 12 februari 2016

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS EDE
telefoon 0318 - 545 000
www.certicon.nl





Rapport	Goedkeuring	Datum vrijgave
P2016-0143 Versie 1		12/2/2016

Aleen vermenigvuldiging van de hele rapportage is toegestaan



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	OPDRACHT	1
1.2	AANLEIDING EN DOEL	1
1.3	BETROUWBAARHEID.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ALGEMEEN	2
2.2	LOCATIEGEGEVENS.....	2
2.3	BESCHIKBARE BODEMKWALITEITSGEGEVENS	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
3	ONDERZOEKSPZET	5
3.1	ONDERZOEKSHYPOTHESE	5
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	5
3.3	LABORATORIUMONDERZOEK.....	5
4	VELDWERK.....	7
4.1	VELDWERKZAAMHEDEN	7
4.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	7
4.3	MEETGEGEVENS GRONDWATER	8
4.4	MONSTERSAMENSTELLING	8
5	TOETSING EN INTERPRETATIE.....	10
5.1	TOETSINGSKADER.....	10
5.2	GROND.....	11
5.3	GRONDWATER.....	12
5.4	TOETSING HYPOTHESE	12
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13
6.1	ALGEMEEN	13
6.2	CONCLUSIES	13
6.3	AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

1. REGIONALE LIGGING
2. SITUATIETEKENING
3. FOTO'S
4. BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
5. TOETSINGSTABELLEN GROND
6. TOETSINGSTABEL GRONDWATER
7. ANALYSECERTIFICAAT GROND
8. ANALYSECERTIFICAAT GRONDWATER



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. heeft in opdracht van D. Cornelissen & Zonen B.V. in januari-februari 2016 een verkennend en nul- en eindsituatiebodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Amsteldijk Noord 100/00a te Amstelveen. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009 en daaraan gelieerde normen.

Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie en de in gebruikname van het parkeerterrein door een nieuwe huurder.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Met betrekking tot het parkeerterrein wordt deze kwaliteit vergeleken met de kwaliteit zoals eerder vastgelegd. Deze kwaliteit dient tevens als toetsingsgrondslag (referentieniveau) voor mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van de nieuwe huurder.

1.3 Betrouwbaarheid

Tussen Certicon en de opdrachtgever bestaat geen relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon en/of haar werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden of belemmeren.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2009 en heeft als doel het verzamelen van relevante informatie over de te onderzoeken locatie voor het verkennend bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd op standaardniveau. De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de opdrachtgever, gemeente Amstelveen, het Bodemloket en divers kaartmateriaal.

2.2 Locatiegegevens

Adres:	Amsteldijk Noord 100/100a te Amstelveen
Gemeente:	Amstelveen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Amstelveen, sectie W, nrs. 235 en 236 (deels)
Huidig gebruik:	Wonen met tuin en parkeerterrein
Toekomstig gebruik:	Onbekend (geen voorgenomen wijzigingen)
Oppervlakte:	ca. 1.950 m ²

De onderzoekslocatie bevindt zich aan Amsteldijk 100/100a, ten oosten van de kern van Amstelveen, direct ten westen van de Amstel. De locatie bestaat uit twee delen: het parkeerterrein van circa 950 m² en een woning met tuin van circa 1.000 m². Aangrenzend aan het parkeerterrein bevindt zich een werkplaats voor personenauto's van een autoherstelbedrijf, dat hier in de jaren 60 is gevestigd.

In het verleden is op de locatie een sluizencomplex aanwezig geweest (schutsluis voor turfschepen vanuit de Middelpolder naar de Amstel). Verder is bekend dat bij het autoherstelbedrijf een ondergrondse dieselolietank aanwezig is geweest (zie §2.3). Deze tank is in 1998 verwijderd. Ook is een tank voor afgewerkte olie aanwezig (geweest), echter niet ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Aangrenzend aan de voorzijde van Amsteldijk Noord 100 is van 1954 tot eind jaren 70 een benzinepompinstallatie aanwezig geweest. Deze locatie is in 1998 onderzocht (zie §2.3).

De onderzoekslocatie is mogelijk opgehoogd met dempingsmateriaal en restanten van de voormalige bebouwing.

De locatie bevindt zich voor zover bekend niet in een gebied met verhoogde archeologische verwachtingswaarde of verdacht gebied wat betreft niet-gesprongen explosieven.



De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen. In bijlage 3 zijn enkele foto's bijgevoegd.

2.3 Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens

Van het parkeerterrein is het volgende eerder uitgevoerde onderzoek bekend: *Rapportage herhalingsonderzoek. Certicon Kwaliteitskeuringen B.V., kenmerk 2005-0528, d.d. 17 mei 2005.* Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het in gebruik nemen van het bedrijfspand met bijbehorende parkeerterrein door een nieuwe huurder. Hierbij zijn in de grond onder de puinlaag van 0,2 tot 0,7 m-mv een sterk verhoogd kopergehalte, matig verhoogde lood- en zinkgehalten gemeten en licht verhoogde gehalten kwik, minerale olie, EOX en PAK. In een mengmonster van 1,0-1,5 m-mv is een matig verhoogd loodgehalte gemeten en licht verhoogde gehalten koper, kwik en PAK. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Verder is in 1995 een beperkt verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (D. Cornelissen & Zonen B.V., nr. 2359, d.d. 24 april 1995). Ter plaatse van het parkeerterrein zijn in de bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten kwik en nikkel gemeten. Ter plaatse van de ondergrondse dieseltank zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde gehalte fenol gemeten (maar lager dan de detectiegrens).

Aangrenzende aan de voorzijde van Amsteldijk Noord 100 is in 1998 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (Chemielinco, 97545-AMST08, d.d. 25-02-98) naar aanleiding van een voormalige benzinepompinstallatie. Hierbij zijn zintuiglijk geen oliecomponenten aangetroffen. Analytisch is in het meest verdacht monster een licht verhoogd oliegehalte gemeten, mogelijk veroorzaakt door humusbestanddelen in de bodem.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 24 (TNO grondwaterkaart van Nederland) en eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

Regionale bodemopbouw

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich ongeveer op NAP-niveau. De regionale bodemopbouw is opgenomen in de navolgende tabel.

**Tabel 1: Regionale bodemopbouw**

Diepte	Geologische omschrijving	Samenstelling
0 - 10 m-mv	Deklaag (Westlandformatie)	Veen en klei
10 -25 m-mv	Eerste watervoerend pakket (Eemformatie)	Klei met schelphoudende zandlagen

Regionale grondwaterstroming

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is zuid-zuidwestelijk.

Oppervlaktewater

Direct ten oosten van de onderzoekslocatie stroomt de Amstel, die van invloed zal zijn op de lokale grondwaterstroming.

Grondwateronttrekkingen

Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen grondwateronttrekkingen.

Grondwaterbescherming

De locatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat de locatie met de woning met tuin niet verontreinigd is. De bodem onder het parkeerterrein is mogelijk wel verontreinigd. Op basis van de NEN 5725 is voor de woning met tuin daarom de volgende onderzoekshypothese opgesteld: 'onverdachte locatie'. Voor het parkeerterrein is de volgende onderzoekshypothese opgesteld: 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting'.

3.2 Onderzoeksstrategie

Om de opgestelde de onderzoekshypothese te toetsen wordt conform de NEN 5740 voor de woning met tuin de volgende onderzoeksstrategie gevolgd: 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)'.

Voor het parkeerterrein wordt conform de NEN 5740 voor de volgende onderzoeksstrategie gevolgd: 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'.

De laatste strategie sluit ook aan op het eerder uitgevoerde nulsituatie-bodemonderzoek uit 2005.

De bijbehorende werkzaamheden van deze strategie zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 2: uitwerking onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte	Strategie	Veldwerk			Analyses		
			Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boven-Grond	Onder-Grond	Grond-Water
Woning met tuin	Ca. 1.000 m ²	ONV	4	1	1*	1	1	1*
Parkeerterrein	Ca. 950 m ²	VEP	5 (0,5 m in verontreinigingskern)		1*	2 (verontreinigingskern)		1*

* gecombineerd voor beide locaties.

** dit betreft een pakket extra t.o.v. NEN 5740, om aan te sluiten op het eerder uitgevoerde onderzoek.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De grond(meng)monsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor landbodern en grond (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:



- Droge stof
- Organische stof en lutum
- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Som-PCB's (som van 7 polychloorbifenylen)
- Som-PAK's (som van 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Minerale olie (C10-C40)

Het grondwatermonster wordt voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:

- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-C40)

Het vooronderzoek geeft geen aanleiding de standaardpakketten uit te breiden met aanvullende parameters.



4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 (versie 5, 12-12-2013). De veldmedewerkers zijn erkend en geregistreerd voor het uitvoeren van bodemonderzoek en watermonsternamen volgens het protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" (versie 3.2, 12-12-2013) en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" (versie 4, 12-12-2013).

Uitvoering

Op 1 februari 2016 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder leiding van de heer R. van der Horst. Hierbij is eerst een terreininspectie uitgevoerd. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die aanleiding hebben gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

Conform de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 meter beneden de actuele grondwaterstand geplaatst. Van de uitgevoerde boringen zijn conform NEN 5104 boorprofielen opgesteld die de bodemopbouw, de filterdiepte, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weergeven. Deze boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd conform NEN 5744, ten minste een week na de plaatsing van de peilbuizen. Het grondwater is op 8 februari 2016 bemonsterd door R. van der Horst.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Het parkeerterrein is verhard met een grindlaag of grindige, puinhoudende zandlaag. Daaronder bevinden zich zand-, klei- en veenlagen. Ter plaatse van de woning met tuin zijn geen zandlagen aangetroffen. Een overzicht van de bodemvreemde materialen is opgenomen in de navolgende tabel. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



Tabel 3: bodemvreemde materialen

Boring	Bodemlaag	Bodemvreemde materialen
1	0,2-0,6 m-mv	Sterk puinhoudend, matig slakhoudend
	0,6-2,0 m-mv	Zwak metaalhoudend, zwakke olie-waterreactie en matige brandstofgeur
2	0,0-1,0 m-mv	Matig baksteenhoudend
3	0,0-0,5 m-mv	Matig baksteenhoudend, Sterk puinhoudend
4	0,0-0,2 m-mv	Sterk puinhoudend
	0,2-0,5 m-mv	Sporen puin
5	0,0-0,3 m-mv	Uiterst puinhoudend, sterk grindhoudend, Matig baksteenhoudend
6	0,0-0,3 m-mv	Zwak puinhoudend
	0,3-0,5 m-mv	Sterk puinhoudend, kolengruis, matig slakhoudend
11	0,0-0,5 m-mv	Zwak baksteenhoudend
12	0,0-0,5 m-mv	Matig kool- en puinhoudend

4.3 Meetgegevens grondwater

De meetgegevens van het grondwater zijn in navolgende tabel weergegeven. De opgenomen waarden voor EC (elektrische geleidbaarheid), de pH (zuurgraad) en troebelheid zijn in het veld gemeten.

Tabel 4: meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Bij plaatsing		Bij monstername			
		GWS	EC	GWS	EC	pH	Troebelheid
1	1,3-2,3 m-mv	0,8	1.510	0,3	1.760	6,65	0

GWS: *freatische grondwaterspiegel in m-mv*

EC: *elektrische geleidbaarheid in $\mu\text{S}/\text{cm}$*

Troebelheid: *gemeten in NTU*

4.4 Monstersamenstelling

In de navolgende tabel is een overzicht weergegeven de (meng)monstersamenstelling. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen.

**Tabel 5: samenstelling (meng)monsters**

Locatie	Monstercode	Deelmonsters	Traject	Bodemvreemde materialen
Parkeerterrein	MM01	4.2, 5.2, 7.2	0,2-0,5 m-mv	Sporen puin
Parkeerterrein	M02	1.3	1,0-1,5 m-mv	Zwak metaalhoudend, zwakke olie-waterreactie en matige brandstofgeur
Woning met tuin	MM03	8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1	0,0-0,5 m-mv	Zwak tot matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
Woning met tuin	MM04	2.2, 2.4	0,5-2,0 m-mv	Matig baksteenhoudend

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol met AS3000-accreditatie. De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

Voor de toetsing van de grond- en grondwaterkwaliteit worden de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater gehanteerd zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering (2013). De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing is uitgevoerd met behulp van de toetsingsmodule BoToVa (Rijkswaterstaat Leefomgeving).

De achtergrondwaarde (AW) voor grond en de streefwaarde (S) voor grondwater worden als 'natuurlijke' achtergrondwaarde gezien. Indien deze niet worden overschreden is sprake van niet-verontreinigde (schone) grond of grondwater. Indien de interventiewaarde (I) wordt overschreden bestaan er potentiële risico's voor mens en milieu. Indien hierbij voor grond meer dan 25 m³ grond of voor grondwater meer dan 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume ernstig is verontreinigd, is sprake van een *geval* van ernstige verontreiniging en bestaat een saneringsplicht. Of deze spoedeisend is kan worden bepaald met een risicobeoordeling. Vanaf 1987 geldt bovendien de zorgplicht, waarbij iedere vorm van bodemverontreiniging voorkomen of ongedaan gemaakt moet worden.

Als (officieuze) toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde gehanteerd: de tussenwaarde (T).

De achtergrond- en interventiewaarden voor grondmonsters zijn gebaseerd op een zogenaamde standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Daarom zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

Gemeten gehalte	Omschrijving in tekst	Aanduiding in tabellen
Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)	Schoon, niet verhoogd	-
Groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	Licht verhoogd	>AW (grond) >S (grondwater)
Groter dan de tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	Matig verhoogd	>T
Groter dan de interventiewaarde	Sterk verhoogd	>I



5.2 Grond

In de navolgende tabel zijn de resultaten van de onderzochte grond(meng)monsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 6: resultaten grond

Locatie	Monster-code	Bodemtraject	Bodenvreemde materialen	Toetsing	
				Verhoogde parameters	Toetsresultaat
Parkeerterrein	MM01	0,2-0,5 m-mv	Sporen puin	Nikkel, PAK	>I
				Molybdeen	>T
				Kobalt, koper, kwik, lood, zink	>AW
Parkeerterrein	M02	1,0-1,5 m-mv	Zwak metaalhoudend, zwakke olie-waterreactie en matige brandstofgeur	Lood	>I
				Koper, zink, PAK	>T
				Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie	>AW
Woning met tuin	MM03	0,0-0,5 m-mv	Zwak tot matig baksteenhoudend, matig puinhoudend	Koper, kwik, lood, PAK	>AW
Woning met tuin	MM04	0,5-2,0 m-mv	Matig baksteenhoudend	Kwik, lood, PAK	>AW

>AW: groter dan de achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

>T: groter dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde

>I: groter dan de interventiewaarde

Ter plaatse van het parkeerterrein zijn in de toplaag onder de verharding sterk verhoogde nikkel- en PAK-gehalten aangetroffen. Verder is een matig verhoogd molybdeengehalte en zijn licht verhoogde gehalten kobalt, koper, kwik, lood en zink aangetroffen. In de laag van 1,0-1,5 m-mv is een sterk verhoogd gehalte lood aangetroffen. Verder zijn matig verhoogde gehalten koper, zink en PAK en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel en minerale olie gemeten.

Bij het nulsituatieonderzoek uit 2005 zijn ook diverse zware metalen en PAK licht, matig en sterk verhoogd gemeten. De gehalten en exacte parameters verschillen, maar het in algemene zin wijzen de resultaten in dezelfde richting: de laag onder de grind/puinverharding ter plaatse van het parkeerterrein is heterogeen, licht tot en met sterk verontreinigd met diverse zware metalen, PAK en minerale olie. Naar verwachting houden de gemeten gehalten geen verband met de bedrijfsactiviteiten, maar met de bovenliggende grind/puinverharding en de



aanwezige bodemvreemde materialen in de grond. Ook in 2005 werd hierop gewezen.

Ter plaatse van de woning met tuin zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde, kwik, lood en PAK aangetroffen. In de bovengrond is bovendien een licht verhoogd kopergehalte gemeten. Ook hier houden de verhogingen waarschijnlijk verband met de aangetroffen bodemvreemde materialen.

5.3 Grondwater

In de navolgende tabel zijn de resultaten van het onderzochte grondwatermonster weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de streef-, tussen- en interventiewaarden. De volledige toetsingstabel is opgenomen in bijlage 6. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 7: resultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject	Zintuiglijke waarnemingen	Resultaten	
			Verhoogde parameters	Toetsresultaat
1	1,3-2,3 m-mv		Barium	>T
			Naftaleen	>S

>S: groter dan de streefwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

>T: groter dan de tussenwaarde, lager dan of gelijk aan de interventiewaarde

In het grondwater is een matig verhoogde bariumgehalte en een licht verhoogde gehalten naftaleen gemeten. In 2005 zijn het grondwater geen verhoogde gehalten gemeten. Barium zat in 2005 echter nog niet in het standaard-analysepakket en het naftaleengehalte betreft een slechts zeer minimale verhoging ten opzichte van de streefwaarde.

5.4 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' voor de woning met tuin opgesteld verworpen.

De opgestelde hypothese voor het parkeerterrein verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting' wordt aanvaard.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 Algemeen

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. heeft in opdracht van D. Cornelissen & Zonen B.V. in januari-februari 2016 een verkennend en nul- en eindsituatiebodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Amsteldijk Noord 100/00a te Amstelveen. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009 en daaraan gelieerde normen.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie en de ingebruikname van het parkeerterrein door een nieuwe huurder.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Met betrekking tot het parkeerterrein wordt deze kwaliteit vergeleken met de kwaliteit zoals eerder vastgelegd. Deze kwaliteit dient tevens als toetsingsgrondslag (referentieniveau) voor mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van de nieuwe huurder.

Op basis van het vooronderzoek is locatie van de woning met tuin onderzocht volgens de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' uit de NEN 5740. Het parkeerterrein is onderzocht volgens de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern'.

6.2 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem diverse bodemvreemde materialen aangetroffen, zowel ter plaatse van het parkeerterrein als bij de woning met tuin. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de grond ter plaatse van het parkeerterrein zijn sterk verhoogde gehalten lood, nikkel en PAK gemeten. Verder zijn licht en matig verhoogde gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink, PAK en minerale olie gemeten.
- In de boven- en ondergrond ter plaatse van de woning met tuin zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood en PAK gemeten. In de bovengrond is tevens koper licht verhoogd gemeten.
- In het grondwater is een matig verhoogde gehalte barium en een licht verhoogd gehalte naftaleen gemeten.



Geconcludeerd kan worden dat de grond ter plaatse van het parkeerterrein heterogeen, licht tot en met sterk verontreinigd is met diverse zware metalen, PAK en minerale olie. In grote lijnen verschilt dit niet met de kwaliteit zoals vastgesteld in 2005. De verhogingen zijn bovendien waarschijnlijk te wijten aan de aangetroffen bodemvreemde materialen. De omvang van de verontreiniging is niet bekend.

De nulsituatie van de bodem ter plaatse van het parkeerterrein is met dit onderzoek vastgesteld.

De ter plaatse van de woning met tuin aangetroffen verhogingen in de grond en de verhogingen in het grondwater brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

6.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt bij de grondtransactie rekening te houden met de aanwezige verontreiniging ter plaatse van het parkeerterrein; de omvang hiervan is niet bekend. Nader onderzoek kan informatie opleveren over de aard, omvang en ernst van de verontreiniging.



BIJLAGE 1

Regionale ligging

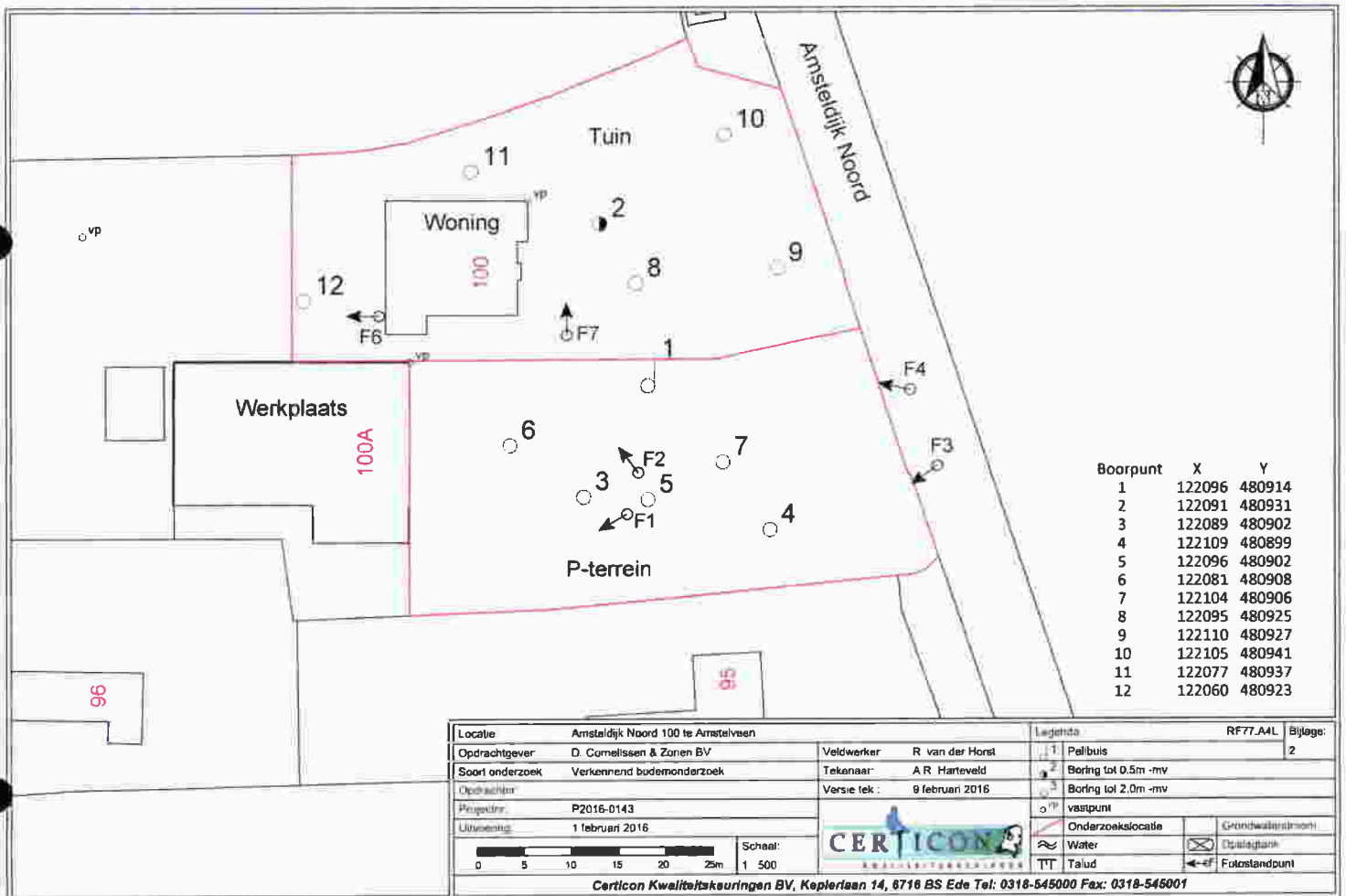


Bron: Google Maps 2016



BIJLAGE 2

Situatietekening



Locatie	Amstedijk Noord 100 te Amstelveen	Legenda	RF77.AAL	Bijlage:
Opdrachtgever	D. Cornelissen & Zonen BV	Veldwerker	R van der Horst	2
Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek	Tekenaar	A R Harteveld	
Opdrachter		Versie tek	9 februari 2016	
Projectnr.	P2016-0143			
Uitvoering	1 februari 2016			
				
Schaal: 1:500				
Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6718 BS Ede Tel: 0318-545000 Fax: 0318-545001				



BIJLAGE 3

Foto's



Foto F1



Foto F2



Foto F3



Foto F4



Foto F5



Foto F6



Foto 7


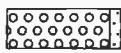
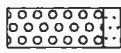
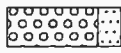



BIJLAGE 4


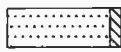



Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

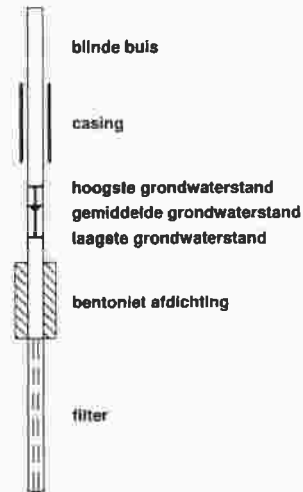
zand

-  Zand, kleifig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleifig
-  Veen, sterk kleifig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis





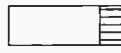

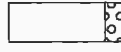

klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  ulterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde



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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overlig

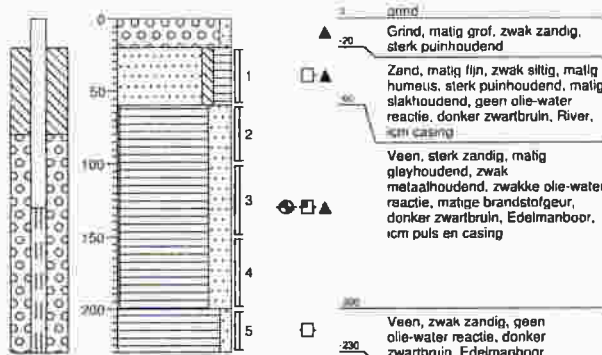
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water



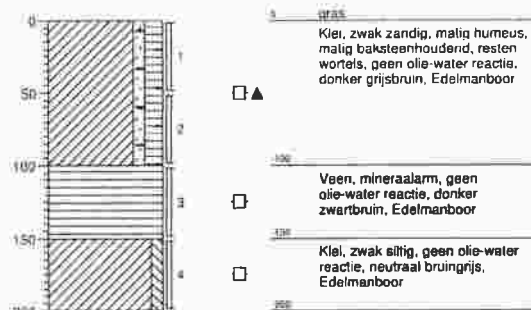
Boring: 1

Datum: 01-02-2016



Boring: 2

Datum: 01-02-2016



Boring: 3

Datum: 01-02-2016



Boring: 4

Datum: 01-02-2016



Boormeester: R. van der Horst

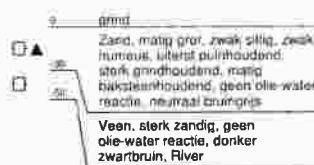
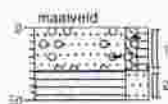
Projectcode: P2016-0143

Projectnaam: Amsteldijk Noord 100/100a te Amstelveen



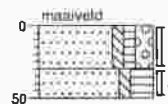
Boring: 5

Datum: 01-02-2016



Boring: 6

Datum: 01-02-2016



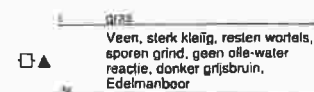
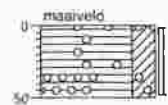
Boring: 7

Datum: 01-02-2016



Boring: 8

Datum: 01-02-2016



Boormeester: R. van der Horst

Projectcode: P2016-0143

Projectnaam: Amsteldijk Noord 100/100a te Amstelveen



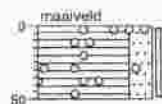
Boring: 9

Datum: 01-02-2016



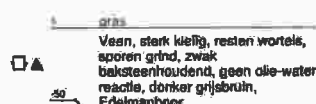
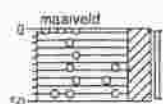
Boring: 10

Datum: 01-02-2016



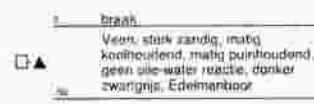
Boring: 11

Datum: 01-02-2016



Boring: 12

Datum: 01-02-2016



Boormeester: R. van der Horst

Projectcode: P2016-0143

Projectnaam: Amstedijk Noord 100/100a te Amstelveen



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-02-2016 - 16:58)

Projectnaam	Amsteldijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectcode	P2016-0143
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	69,7	69,7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	12,1	12,1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	140	217	217		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,51	0,532	0,532		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	25	38	38	*	--	IN15	102	190	3
koper	mg/kg	63	74	74	*	--	IN40	115	190	5
kwik	mg/kg	1,3	1,46	1,46	*	--	IN0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	250	279	279	*	--	IN50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	130	130	130	**	--	IN1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	690	1010	1010	***	--	NT>135	68	100	4
zink	mg/kg	300	381	381	*	--	IN140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,17	0,14		--	--				
fenantreen	mg/kg	5,7	4,71		--	--				
antraceen	mg/kg	1,9	1,57		--	--				
fluoranteen	mg/kg	16	13,2		--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	6,9	5,7		--	--				
chryseen	mg/kg	5,7	4,71		--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,7	3,06		--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,3	6,03		--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,2	3,47		--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,4	3,64		--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	55,97	46,3	46,3	***	--	NT>11.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,579		--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	0,579		--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	0,579		--	--				
PCB 118	ug/kg	1,0	0,826		--	--				
PCB 138	ug/kg	<1	0,579		--	--				
PCB 153	ug/kg	<1	0,579		--	--				
PCB 180	ug/kg	<1	0,579		--	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,2	4,3	4,3		--	<=AW20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	2,89		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	19	15,7		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	31	25,6		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	17	14		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	57,9	57,9		--	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12240709-001	MM01

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-02-2016 - 16:58)

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
 Projectcode P2016-0143
 Monsteromschrijving M02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
Malen van monstermateriaal	-	#								
droge stof	%	56,6	56,6							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	18,4	18,4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7,3	7,3							
METALEN										
barium*	mg/kg	380	886	886					920	20
cadmium	mg/kg	0,86	0,806	0,806	*		WO0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,6	21,4	21,4	*		WO15	102	190	3
koper	mg/kg	100	118	118	**		IN40	115	190	5
kwik	mg/kg	1,3	1,53	1,53	*		IN0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	560	629	629	***		NT>150	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	1,7	*		WO1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	44,5	44,5	*		IN35	68	100	4
zink	mg/kg	450	633	633	**		IN140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,26	0,141							
fenantreen	mg/kg	12	6,52							
antraceen	mg/kg	2,1	1,14							
fluoranteen	mg/kg	16	8,7							
benzo(a)antraceen	mg/kg	5,7	3,1							
chryseen	mg/kg	5,0	2,72							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2,8	1,52							
benzo(a)pyreen	mg/kg	5,6	3,04							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,6	1,96							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3,6	1,96							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	56,66	30,8	30,8	**		IN1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,38							
PCB 52	ug/kg	<1	0,38							
PCB 101	ug/kg	<1	0,38							
PCB 118	ug/kg	<1	0,38							
PCB 138	ug/kg	<1	0,38							
PCB 153	ug/kg	<1	0,38							
PCB 180	ug/kg	<1	0,38							
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	2,66	2,66			<=AW20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	1,9							
fractie C12 - C22	mg/kg	350	190							
fractie C22 - C30	mg/kg	680	370							
fractie C30 - C40	mg/kg	290	158							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1300	707	707	*		NT190	2595	5000	35

Monstercode 12240709-002
 Monsteromschrijving M02

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-02-2016 - 16:58)

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
 Projectcode P2016-0143
 Monsteromschrijving MM03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,1	75,1		—					
gewicht artefacten	g	<1			—					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	9,2	9,2		—					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9,7	9,7		—					
METALEN										
barium*	mg/kg	60	118	118		—		920	20	
cadmium	mg/kg	0,24	0,285	0,285		—	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4,3	8,21	8,21		—	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	43	58,8	58,8	*	—	IN 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,29	0,352	0,352	*	—	WO 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	95	117	117	*	—	WO 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,80	0,8	0,8		—	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	23,1	23,1		—	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	79	119	119		—	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,06	0,06		—	—				
fenantreen	mg/kg	1,1	1,1		—	—				
antraceen	mg/kg	0,41	0,41		—	—				
fluorantreen	mg/kg	2,2	2,2		—	—				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,4	2,4		—	—				
chryseen	mg/kg	1,6	1,6		—	—				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	1,1	1,1		—	—				
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,1	2,1		—	—				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,95	0,95		—	—				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,3	1,3		—	—				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13,22	13,2	13,2	*	—	IN 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,761		—	—				
PCB 52	ug/kg	<1	0,761		—	—				
PCB 101	ug/kg	<1	0,761		—	—				
PCB 118	ug/kg	<1	0,761		—	—				
PCB 138	ug/kg	1,1	1,2		—	—				
PCB 153	ug/kg	1,5	1,63		—	—				
PCB 180	ug/kg	<1	0,761		—	—				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,1	6,63	6,63		—	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	3,8		—	—				
fractie C12 - C22	mg/kg	6	6,52		—	—				
fractie C22 - C30	mg/kg	15	16,3		—	—				
fractie C30 - C40	mg/kg	10	10,9		—	—				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	32,6	32,6		—	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12240709-003
 Monsteromschrijving MM03

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-02-2016 - 16:58)

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
 Projectcode P2016-0143
 Monsteromschrijving MM04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70,1	70,1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	9,6	9,6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	30	30		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	94,7	94,7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,33	0,319	0,319		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,7	8,39	8,39		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	40	37,2	37,2		--	<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,69	0,655	0,655	*	--	WO 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	130	123	123	*	--	WO 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,3	1,3	1,3		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	30	26,2	26,2		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	150	136	136		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01		--	--				
fenantreen	mg/kg	0,12	0,12		--	--				
antraceen	mg/kg	0,04	0,04		--	--				
fluorantreen	mg/kg	0,45	0,45		--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,37	0,37		--	--				
chryseen	mg/kg	0,28	0,28		--	--				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,20	0,2		--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,36	0,36		--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,22	0,22		--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	0,23		--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,28	2,28	2,28	*	--	WO 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0,729		--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	0,729		--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	0,729		--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	0,729		--	--				
PCB 138	ug/kg	<1	0,729		--	--				
PCB 153	ug/kg	<1	0,729		--	--				
PCB 180	ug/kg	<1	0,729		--	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	5,1	5,1		--	<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	3,65		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	3,65		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	12	12,5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	8	8,33		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14,6	14,6		--	<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12240709-004
 Monsteromschrijving MM04

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
—	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
—	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)



BIJLAGE 6

Toetsingstabel grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 10-02-2016 - 15:58)

Projectnaam	Amstedijk Noord 100/100a Amstelveen
Projectcode	P2016-0143
Monstersomschrijving	Pb01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK	
METALEN											
barium	ug/l	570	570	570	**		>S50	338	625	20	
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	5,0	5	5,0			<=S15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3	
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			-	-	-	0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-	-	-	0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	0,04	*		>S0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	**		-	-	-	0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	**		-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			-0.8	40	80	0.2	
som dichloorpropaanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			--	--	630	0.2	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	--	--	--	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	--	--	--	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	--	--	--	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	--	--	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50	
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
				Eenheid		BT					BC
12244382-001											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)				ug/l		0.77					^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)						DIMSLS 0.000571					

Monstercode	Monstersomschrijving
12244382-001	Pb01

Legenda

Verklaring kolommen

- AR Resultaat op het analyserapport.
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >S Groter dan de streefwaarde
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind) IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som
- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)



BIJLAGE 7

Analysecertificaat grond



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Uw projectnummer : P2016-0143
ALcontrol rapportnummer : 12240709, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : G97XHIRT

Rotterdam, 09-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2016-0143. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

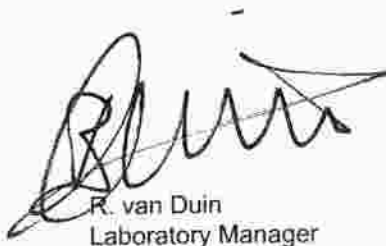
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
 Projectnummer P2016-0143
 Rapportnummer 12240709 - 1

Orderdatum 01-02-2016
 Startdatum 02-02-2016
 Rapportagedatum 09-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-			#		
droge stof	gew.-%	S	69.7	56.6	75.1	70.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.1	18.4	9.2	9.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	7.3	9.7	30
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	380	60	110
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.86	0.24	0.33
kobalt	mg/kgds	S	25	9.6	4.3	9.7
koper	mg/kgds	S	63	100	43	40
kwik	mg/kgds	S	1.3	1.3	0.29	0.69
lood	mg/kgds	S	250	560	95	130
molybdeen	mg/kgds	S	130	1.7	0.80	1.3
nikkel	mg/kgds	S	690	22	13	30
zink	mg/kgds	S	300	450	79	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.17	0.26	0.06	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	5.7	12	1.1	0.12
antraceen	mg/kgds	S	1.9	2.1	0.41	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	16	16	2.2	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.9	5.7	2.4	0.37
chryseen	mg/kgds	S	5.7	5.0	1.6	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.7	2.8	1.1	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	7.3	5.6	2.1	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.2	3.6	0.95	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.4	3.6	1.3	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	55.97 ¹⁾	56.66 ¹⁾	13.22 ¹⁾	2.28 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.5	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf: 





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12240709 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		19	350	6	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		31	680	15	12
fractie C30 - C40	mg/kgds		17	290 ²⁾	10	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	1300	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf: 





Analyserapport

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12240709 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12240709 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5588179	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
001	Y5588102	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
001	Y5588106	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
002	Y5588109	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
003	Y5506154	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
003	Y5506144	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
003	Y5506157	02-02-2016	01-02-2016	ALC201

Paraaf: 





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12240709 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
003	Y5506160	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
003	Y5506152	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
004	Y5588108	02-02-2016	01-02-2016	ALC201
004	Y5588107	02-02-2016	01-02-2016	ALC201

Paraaf:





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12240709 - 1

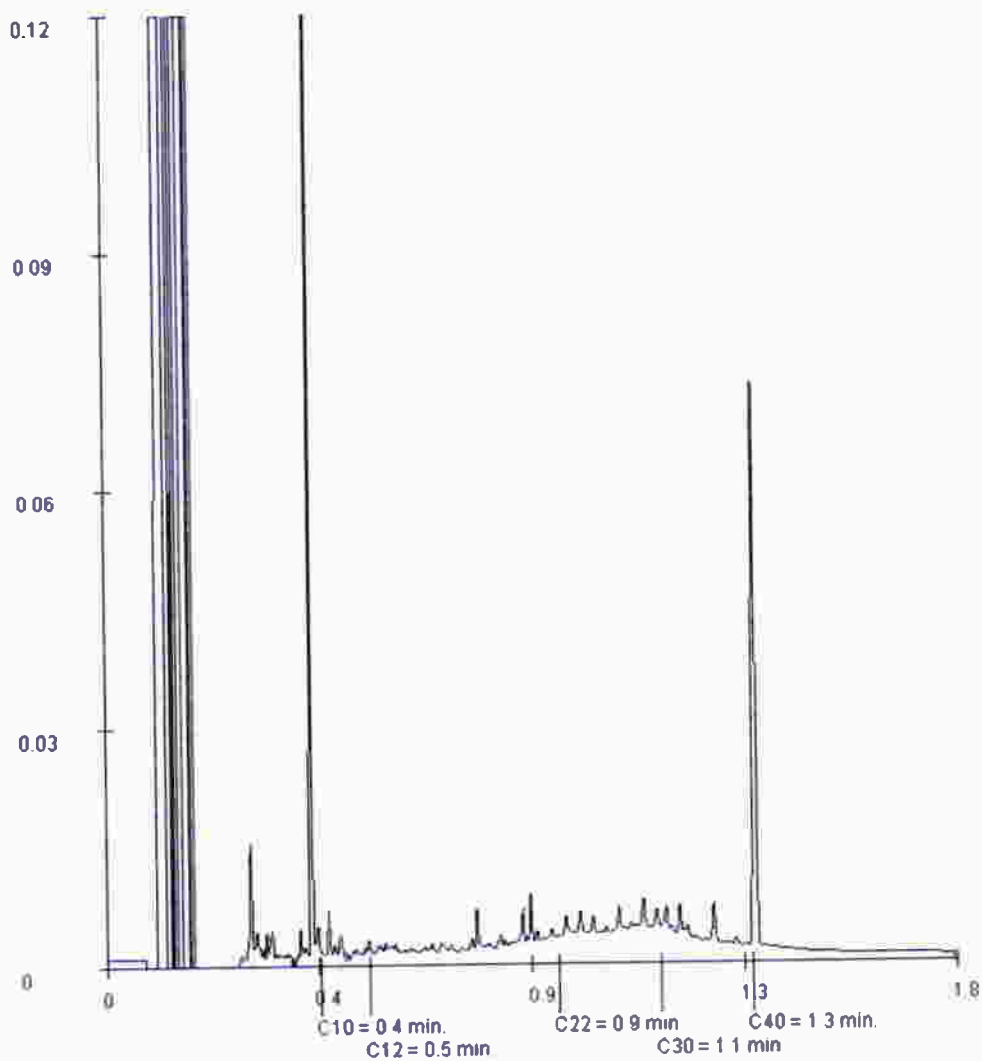
Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: 



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Blad 8 van 10

Analyserapport

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12240709 - 1

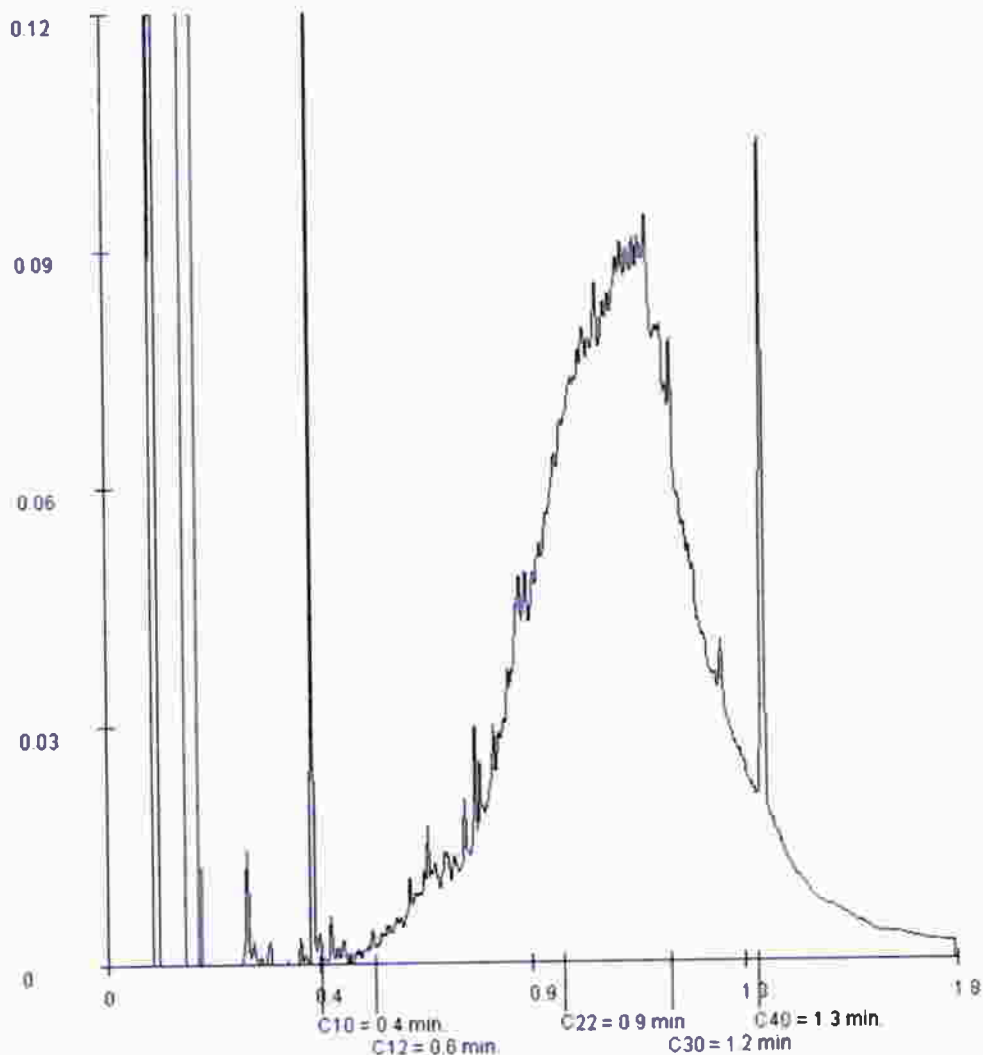
Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12240709 - 1

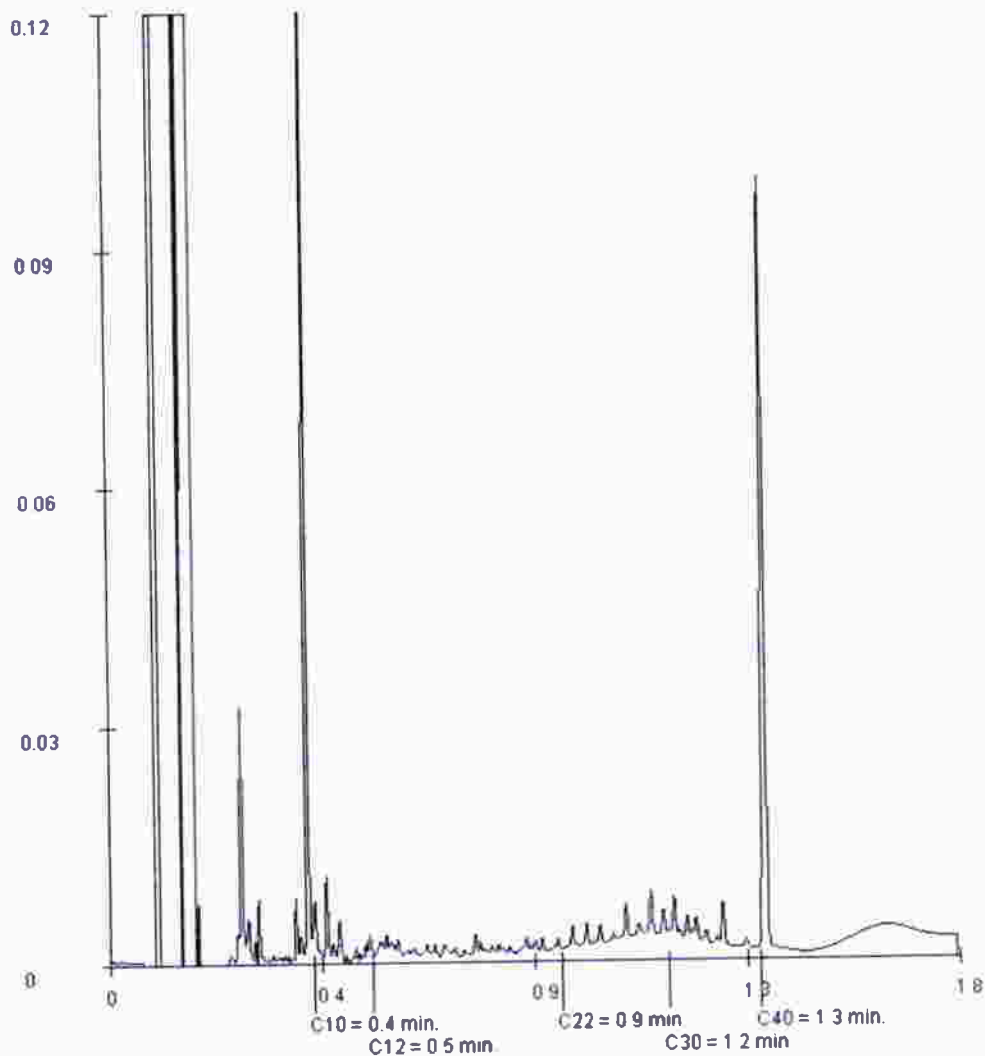
Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf: 





Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Blad 10 van 10

Analyserapport

Projectnaam Amstedijk noord 100/100a te Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12240709 - 1

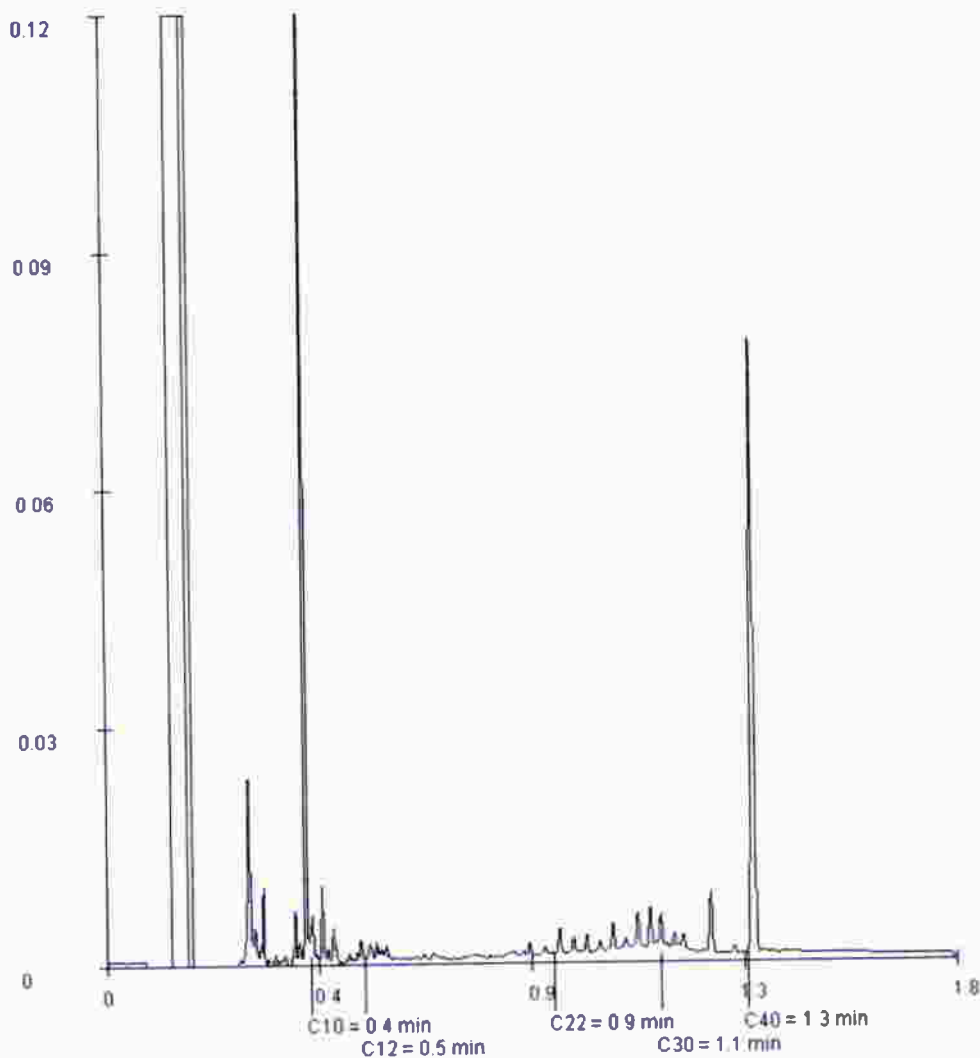
Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 09-02-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





BIJLAGE 8

Analysecertificaat grondwater



Projectnaam Amstedijk Noord 100/100a Amstelveen
 Projectnummer P2016-0143
 Rapportnummer 12244382 - 1

Orderdatum 08-02-2016
 Startdatum 08-02-2016
 Rapportagedatum 10-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	Pb01	
Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	570
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	5.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 



Certicon Kwaliteitsk. BV
Dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Amstedijk Noord 100/100a Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12244382 - 1

Orderdatum 08-02-2016
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 10-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0,7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Projectnaam Amstedijk Noord 100/100a Amstelveen
Projectnummer P2016-0143
Rapportnummer 12244382 - 1

Orderdatum 08-02-2016
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 10-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
901	G8927232	08-02-2016	08-02-2016	ALC236
001	B1498291	08-02-2016	08-02-2016	ALC204
001	G8927235	08-02-2016	08-02-2016	ALC236

Paraaf :

