RAPPORT
Verkennend bodemonderzoek
Drechtdijk 56 te Uithoorn

Opdrachtgever
Ordito Gilze
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM16040

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		23 maart 2016
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		23 maart 2016

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
2001 + 2002

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN **2**

1. INLEIDING **3**

2. VOORONDERZOEK **4**
2.1 Inleiding ... 4
2.2 Topografische beschrijving ... 5
2.3 Historisch overzicht en omgeving ... 5
2.4 Dossieronderzoek ... 6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie ... 6
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie ... 7
2.7 Asbest ... 7
2.8 Bodembeleid gemeente Uithoorn ... 8
2.9 Onderzoekshypothese ... 8

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE **9**
3.1 Inleiding ... 9
3.2 Onderzoeksstrategie ... 9

4. VELDWERKZAAMHEDEN **10**
4.1 Algemeen ... 10
4.2 Grondbemonstering ... 10
4.3 Grondwatermonstername ... 11

5. LABORATORIUMONDERZOEK **12**
5.1 Algemeen ... 12
5.2 Grond(meng)monster(s) ... 12
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters ... 12
5.2.2 Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Uithoorn ... 13
5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese ... 14
5.3 Grondwatermonster(s) 14
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s) ... 14
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese ... 14

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **15**

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5 Verklaring veldmedewerker
6 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7 Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM16040
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Drechtdijk 56 te Uithoorn
Gemeente	: Uithoorn
Kadastrale registratie	: Uithoorn, sectie D, nummer 4516
Coördinaten	: X = 114.035 / Y = 471.800
Oppervlakte	: circa 1.050 m^2
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging (omzetting bedrijfswoning naar burgerwoning)
Opdrachtgever	: Ordito Gilze

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	: onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 6
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 1
Peilbuizen	: 1

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk baksteen- en puinhoudend
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: licht verhoogd met zware metalen, PAK, som PCB en minerale olie
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: geen verhoogde gehalten gemeten
Grondwater	: licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Ordito Gilze heeft Aeres Milieu B.V. in februari-maart 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Drechtdijk 56 te Uithoorn.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met zware metalen, PAK, som PCB en minerale olie. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito Gilze heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Drechtdijk 56 te Uithoorn
Gemeente	: Uithoorn
Kadastrale registratie	: Uithoorn, sectie D, nummer 4516
Oppervlakte	: circa 1.050 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: wonen met tuin (bestemming bedrijfswoning)
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin (bestemming burgerwoning)

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de woonlocatie (omzetting bedrijfswoning naar burgerwoning).

Doel
Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek
Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in februari-maart 2016. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Uithoorn;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.

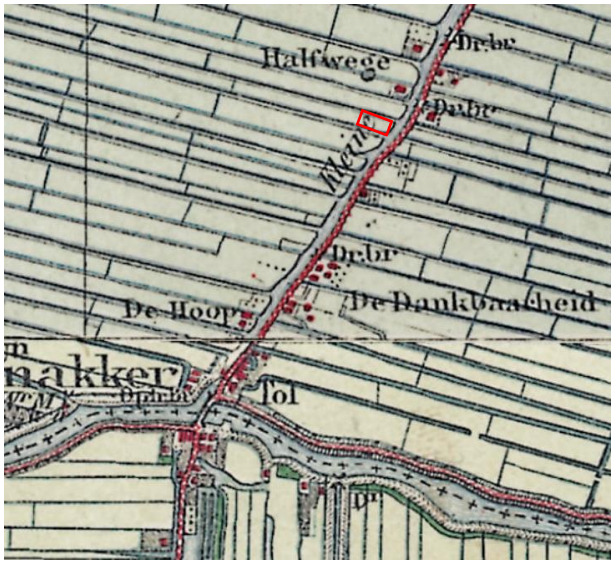
Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: risicokaart.nl)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Drechtdijk 56 te Uithoorn. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Uithoorn, sectie D, nummer 4516. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 114.035 / Y = 471.800. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

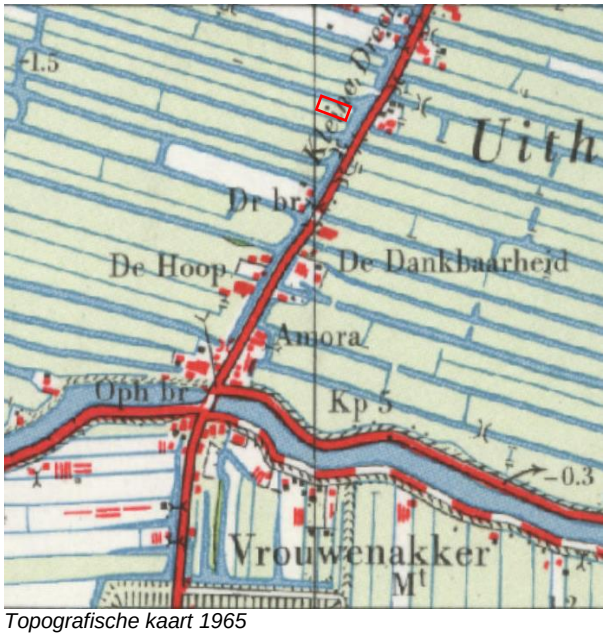
2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische topografische kaarten [www.topotijdreis.nl] is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot medio jaren 70 van de vorige eeuw bestond uit agrarisch bouwland. Op topografisch kaartmateriaal van 1980 is de bestaande woning waar te nemen.

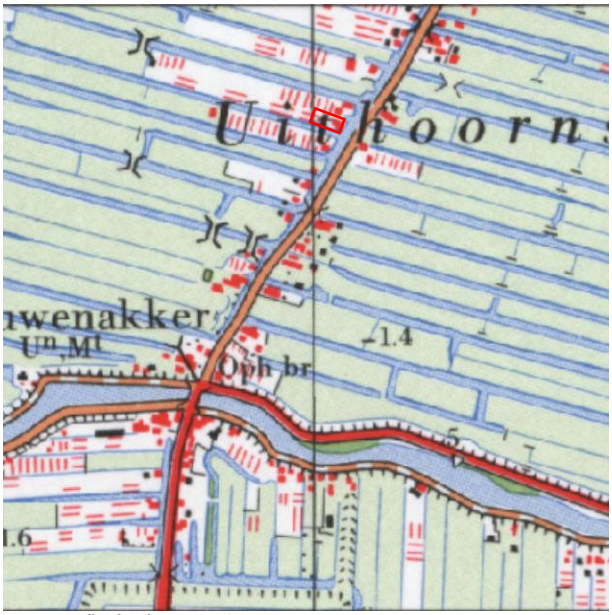


Topografische kaart 1920

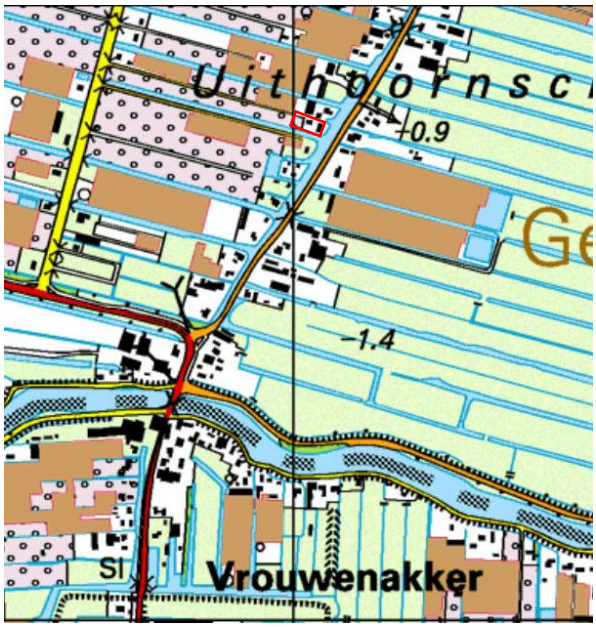
Topografische kaart 1950



Topografische kaart 1965



Topografische kaart 1980



Topografische kaart 2000

Topografische kaart 2015

Afbeelding 2a t/m 2f: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van de historische informatie is op 16 februari contact opgenomen met de gemeente Uithoorn. Door een medewerker van de gemeente is nagegaan of er relevante informatie van het plangebied en de directe omgeving beschikbaar is.

Voor zover bekend bij de gemeente is er niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ook de aanwezigheid van eventuele (ondergrondse) brandstoftanks is in het archief niet bekend.

Voor de locatie is niet bekend dat er bodembedreigende calamiteiten of stortingen hebben plaatsgevonden.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is het in onderstaande tabel weergegeven bodemonderzoek uitgevoerd.

Locatie	Resultaten
Drechtdijk 58 Uithoorn Bodemonderzoek 2004	Bovengrond: licht verhoogd met koper, lood en PAK Ondergrond: licht verhoogd met EOX Grondwater: licht verhoogd met arseen en xylenen

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 7	Formatie van Naaldwijk	Klei, zwak siltig
7 – 14	Formatie van Boxtel	Zand, matig fijn
14 – 27	Formatie van Kreftenheye	Zand, uiterst grof, sterk grindig

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
27 – 36	Formatie van Urk	Zand, matig grof, matig humeus

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het freatisch grondwater bevindt zich op een hoogte van circa 1,0 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 24 februari 2016 is een locatie inspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een woning en garage. Het terrein voor en achter de woning is ingericht als siertuin en terras. De dakbedekking van de garage bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal. De dakplaten zijn, voor zover visueel waarneembaar, intact en niet verweerd. Neerslag afkomstig van het dak wordt opgevangen en afgevoerd via dakgoten. Tussen de woningen met huisnummer 56 en 54 ligt een met asfalt verharde toegangsweg.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen.

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de woning Drechtdijk 54 en loods, aan de oostzijde door een watergang met daaraan parallel liggend de Drechtdijk, aan de zuidzijde door een watergang en aan de westzijde door een kweekveld voor buxusplanten.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek en/of de uitgevoerde locatie inspectie is gebleken dat de dakbedekking van de garage bestaat uit asbestverdachte golfplaten. De dakplaten zijn, voor zover visueel waarneembaar, intact en niet verweerd. Neerslag afkomstig van het dak wordt opgevangen en afgevoerd via dakgoten.

2.8 Bodembeleid gemeente Uithoorn

Het bodembeleid van de gemeente Uithoorn is vastgelegd in de Nota bodembeheer Amstelland en Meerlanden. Op de bodemkwaliteitszonekaart voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is de locatie ingedeeld in de zone W1. Voor zowel de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) geldt de ontgravingsklasse Industrie.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt vooralsnog niet verwacht (niet verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				**Aantal te nemen monsters**			**Aantal te onderzoeken (meng)monsters**		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m[1]				
circa 1.050 m²	6	1	1	8	6	1	1	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN-5740 “onverdacht”
[1] Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 ‘standaardpakket’:*
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 ‘standaardpakket’:*
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 24 februari 2016 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M. Vrolix en de heer H. van den Tillaar. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (∅ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	**Dieptetraject**	**Visuele waarneming**
Boorpunt 1	0,35 – 0,5 m-mv	sporen baksteen
Boorpunt 5	0 – 0,5 m-mv	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Boorpunt 1 is afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 3,25-4,25 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 9 maart 2016 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.
De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	**Pb 1**
filterstelling [m-mv]	3,25-4,25
grondwaterpeil [m-mv]	0,9
toestroming	slecht
zuurgraad [pH]	6,6
elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm]	1076
troebelheid [NTU]	185
drijflaag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Vanwege de visueel waargenomen bijmengingen met baksteen- en puindeeltjes is een extra mengmonster samengesteld voor de analyse op de stoffen van het NEN5740 standaardpakket.

Monsternummer	**Grondmonster(s)** [1)]	**Bodemlaag [m-mv]**	**Visuele waarnemingen**
MM1	1-1/ 2-1/ 3-1/ 4-1/ 6-1/ 8-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
M2	5-1	0 – 0,5	zwak baksteen- en puinhoudend
MM3	1-5/ 1-6/ 2-3/ 2-4/ 2-5	0,7 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters
[1)] Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Monsternummer	**Bodemlaag [m-mv]**	**Zintuiglijke waarnemingen**	**Verhoogde component**	**Berekende concentratie en toetsing**	
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	Koper	41,1 mg/kg d.s.	*
			Kwik	0,39 mg/kg d.s.	*
			Lood	99,7 mg/kg d.s.	*
			Zink	187 mg/kg d.s.	*
			PAK	5,46 mg/kg d.s.	*
M2	0 – 0,5	zwak baksteen- en puinhoudend	Lood	51,1 mg/kg d.s.	*
			Molybdeen	1,6 mg/kg d.s.	*
			Zink	223 mg/kg d.s.	*
			PAK	2,21 mg/kg d.s.	*
			som PCB	80,5 µg/kg d.s.	*
			Minerale olie	1430 mg/kg d.s.	*
MM3	0,7 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn gemeten met koper, kwik, lood, zink en PAK. In grondmonster M2, met visuele bijmengingen aan baksteen- en pundeeltjes, zijn licht verhoogde gehalten aan lood, molybdeen, zink, PAK, som PCB en minerale olie gemeten. In grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,7-2,0 m-mv.) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Zware metalen, zoals koper, kwik, lood, molybdeen en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

PCB's (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB's in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB's van ongeveer 1930 tot 1980. PCB's werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB's in Nederland verboden.

5.2.2 Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Uithoorn

De gemeten verhoogde gehalten in de grond(meng)monsters MM1 en M2 is tevens getoetst aan de 95 percentielwaarden die zijn opgenomen in de Nota bodembeheer Amstel- en Meerlanden. De 95-percentielwaarden zijn een maat voor de hoogste gehalten die voorkomen binnen de bodemkwaliteitskaart, welke gebaseerd is op de gehalten die zijn aangetroffen op onverdachte locaties. De onderzoekslocatie ligt voor de bovengrond in de bodemkwaliteitszone W1. In tabel 5.3 zijn de gemeten concentraties en de 95 percentielwaarden opgenomen.

Grondmonster	**Component**	**Gemeten concentratie**	**95 percentielwaarden bodemkwaliteitszone W1**	**Overschrijding 95 percentielwaarde**
MM1	Koper	36 mg/kg d.s.	169,41 mg/kg d.s	Nee
	Kwik	0,35 mg/kg d.s.	1,253 mg/kg d.s.	Nee
	Lood	91 mg/kg d.s.	530 mg/kg d.s.*	Nee
	Zink	150 mg/kg d.s.	720 mg/kg d.s.*	Nee
	PAK	7,43 mg/kg d.s.	33,17 mg/kg d.s.	Nee
M2	Lood	34 mg/kg d.s.	530 mg/kg d.s.*	Nee
	Molybdeen	1,6 mg/kg d.s.	2,12 mg/kg d.s.	Nee
	Zink	100 mg/kg d.s.	720 mg/kg d.s.*	Nee
	PAK	2,21 mg/kg d.s.	33,17 mg/kg d.s.	Nee
	som PCB	0,037 mg/kg d.s.	0,0459 mg/kg d.s.	Nee
	Minerale olie	660 mg/kg d.s.	489,45 mg/kg d.s.	Ja

Tabel 5.3: Toetsing aan de regionale achtergrondconcentraties
* de P95 ligt boven de interventiewaarde. In verband hiermee is de interventiewaarde als bovengrens aangehouden

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten concentratie aan minerale olie in mengmonster M2 de 95-percentielwaarde voor de zone W1 overschrijdt. Voor de overige componenten wordt de 95-percentielwaarden niet overschreden.

5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. Op de locatie zijn geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten. Binnen de bodemkwaliteitszone W1 komen heterogeen verhoogde gehalten voor. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Peilbuis	**Filtertraject**	**Grondwaterstand**	**Verhoogde component**	**Gemeten concentratie en toetsing**	
1	3,25 – 4,25 m-mv	0,9 m-mv	Barium	120 µg/l	*
			Xylenen	0,34 µg/l	*
			Naftaleen	0,03 µg/l	*

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig de componenten barium, xylenen en naftaleen licht verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie aan barium, xylenen en naftaleen in het grondwater in tegenspraak is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

Het licht verhoogde gehalte aan barium is vermoedelijk van natuurlijke oorsprong. De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan xylenen en naftaleen wordt mogelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd. Op de locatie zijn geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten.

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ordito Gilze heeft Aeres Milieu B.V. in februari-maart 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Drechtdijk 56 te Uithoorn.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met zware metalen, PAK, som PCB en minerale olie. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

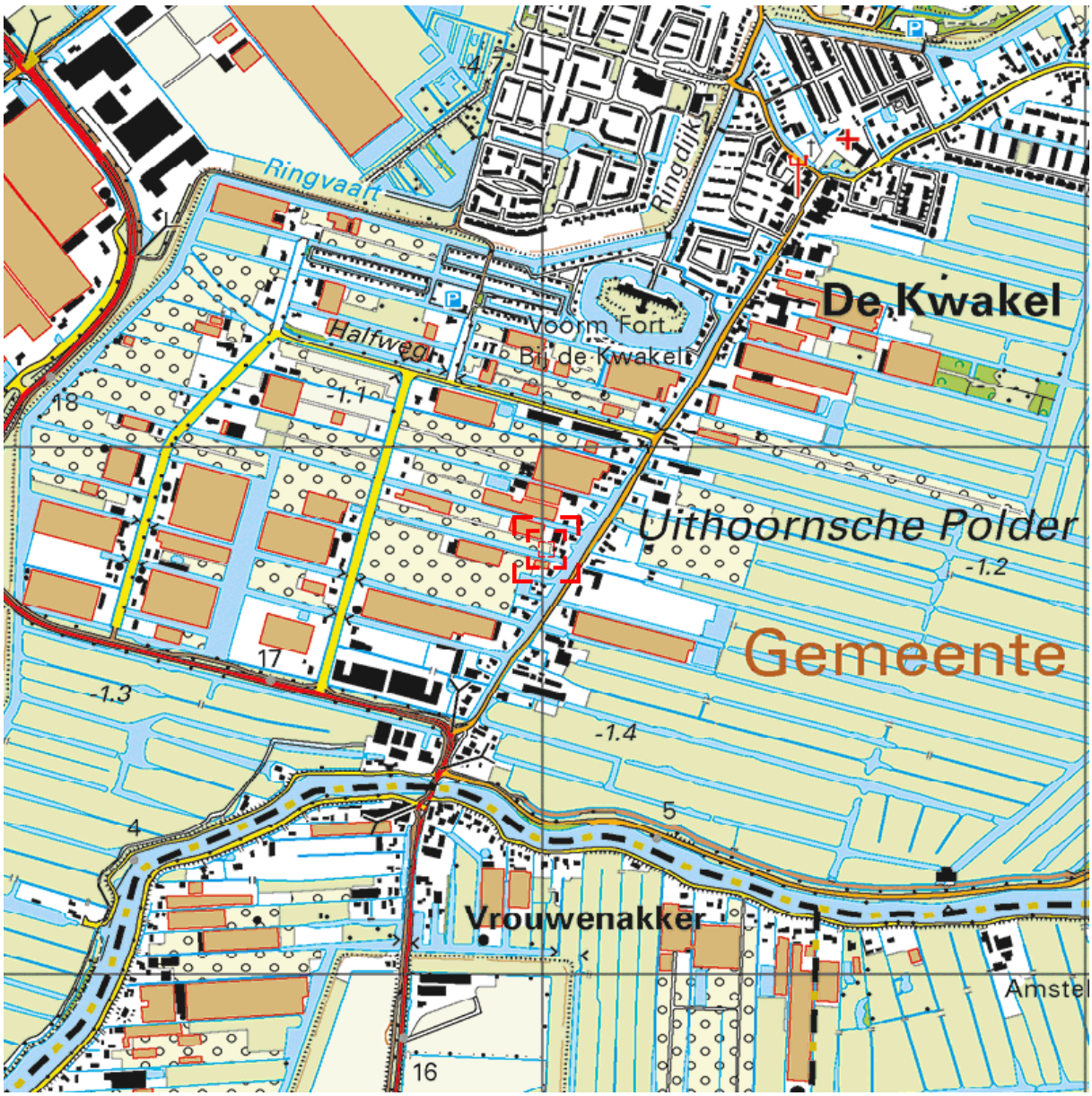
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object UITHOORN D 4516
Drechtdijk 56, 1424 RH DE KWAKEL
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 februari 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	UITHOORN
Sectie	D
Perceel	4516

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 2

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

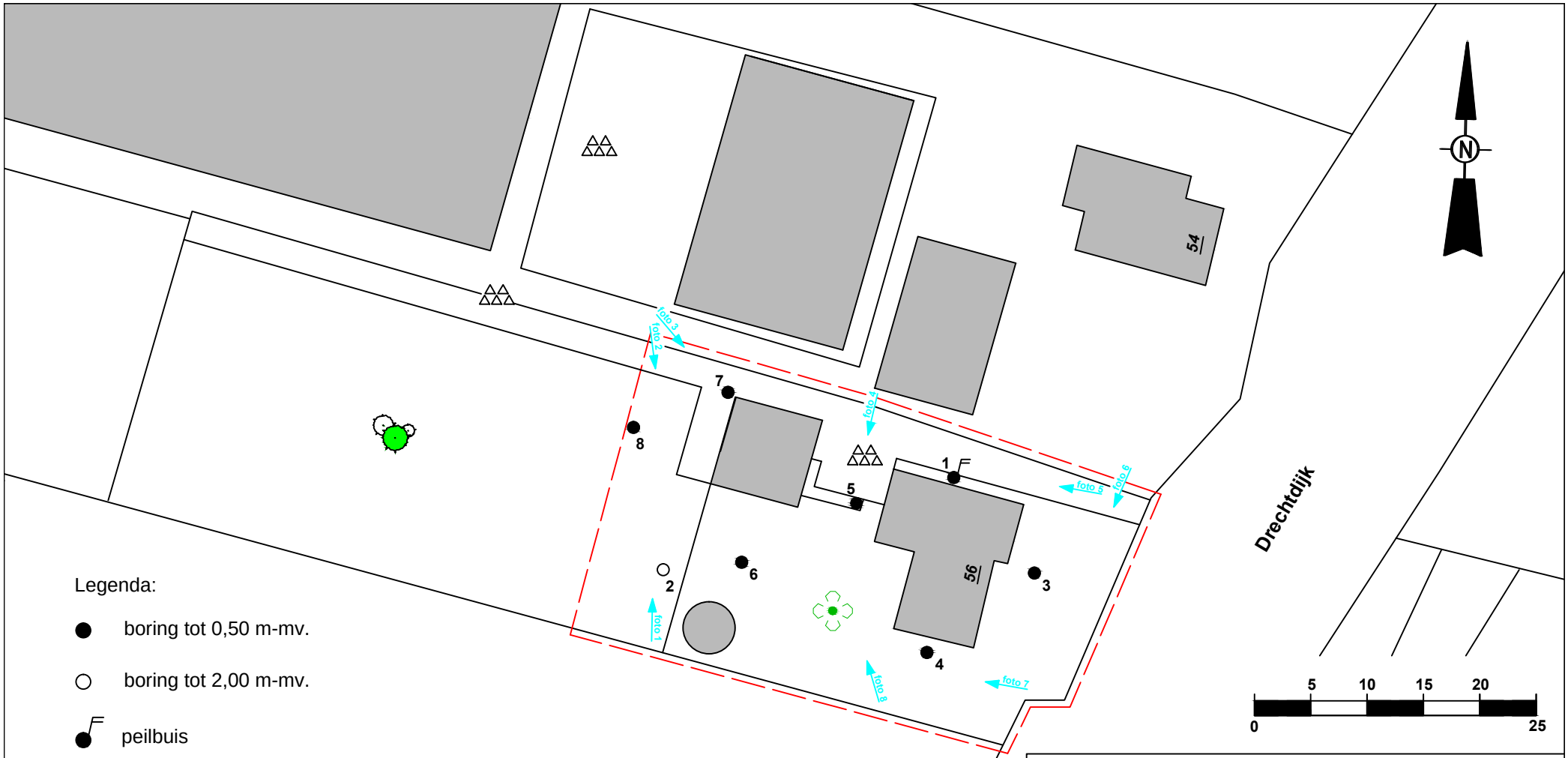
Foto 6

Foto 7

Foto 8

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- asfaltverharding
- tuin
- akker (buxus)

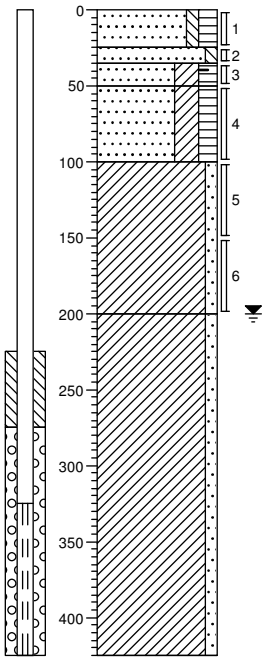
locatie	Drechtdijk 56, Uithoorn
project	AM16040
opdrachtgever	ordito Gilze BV
schaal	1 : 500
formaat	A4
datum	22-3-2016
getekend	HvdT

aeres milieu

BIJLAGE 4

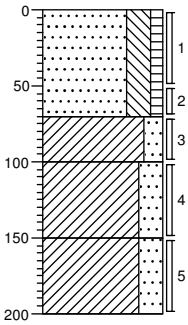
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 1



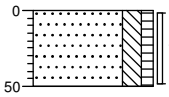
0	erf
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, sterk kleiïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak zandig, blauwgrijs, Edelmanboor
425	

Boring: 2



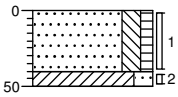
0	erf
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
70	Klei, matig zandig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, sterk zandig, sporen planten, grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 3



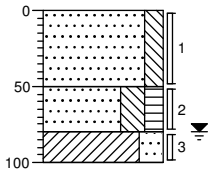
0	gazon
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 4



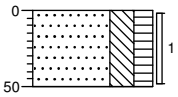
0	groenstrook
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
40	
50	Klei, matig zandig, sporen roest, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 5



0	groenstrook
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	Klei, sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 6

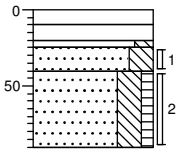


0	gazon
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen schelpen, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Projectnaam: Drechtdijk 56, Uithoorn

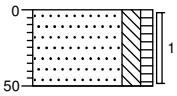
Projectcode: AM16040 **Opdrachtgever: Ordito Gilze**

Boring: 7



0	grind
10	Edelmanboor
25	Edelmanboor, klinker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen puin, sporen schelpen, grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 8



0	akker
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Projectnaam: Drechtdijk 56, Uithoorn

Projectcode: AM16040 **Opdrachtgever: Ordito Gilze**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

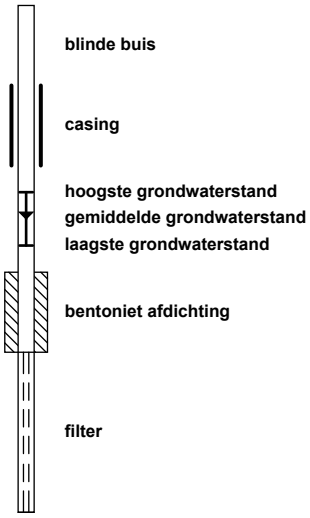
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM16040
Onderzoekslocatie	Drechtdijk 56 in Uithoorn
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	24 februari 2016 9 maart 2016
Gecertificeerd monsternemer	dhr. H. van den Tillaar

dhr. M. Vrolix

BIJLAGE 6

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters

Projectnaam Drechtdijk 56, Uithoorn
Projectcode AM16040

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1			M2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
droge stof (gew.-%)	64,9	--		86,6	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--		<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	13,6	--		4,6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	14	--		1,5	--					
METALEN										
barium[+]	81	126		59	229				920	20
cadmium	0,54	0,541		0,36	0,553		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	5,1	7,75		3,9	13,7		15	102	190	3,0
koper	36	41,1	*	14	26,6		40	115	190	5,0
kwik	0,35	0,39	*	0,06	0,0844		0,15	18	36	0,050
lood	91	99,7	*	34	51,1	*	50	290	530	10
molybdeen	1,0	1		1,6	1,6	*	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	23,3		12	35		35	68	100	4,0
zink	150	187	*	100	223	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,01	--		<0,13	--	#				
fenantreen	0,51	--		0,21	--					
antraceen	0,30	--		0,09	--					
fluoranteen	2,0	--		0,41	--					
benzo(a)antraceen	1,0	--		0,37	--					
chryseen	0,88	--		0,19	--					
benzo(k)fluoranteen	0,64	--		0,16	--					
benzo(a)pyreen	0,91	--		0,28	--					
benzo(ghi)peryleen	0,57	--		0,21	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,61	--		0,20	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,43	5,46	*	2,211	2,21	*	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--		<7,7	--	#				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--		<8,8	--	#				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--		<7,2	--	#				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--		<8,3	--	#				
PCB 138 (µg/kgds)	1,4	--		<7,7	--	#				
PCB 153 (µg/kgds)	1,7	--		<5,5	--	#				
PCB 180 (µg/kgds)	1,0	--		<7,7	--	#				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,9	5,07		37,03	80,5	*	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	7	--		<5	--					
fractie C12-C22	11	--		66	--					
fractie C22-C30	25	--		290	--					
fractie C30-C40	42	--		310	--					
totaal olie C10 - C40	90	66,2		660	1430	*	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *12254672-001 MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 6-1 / 8-1*
[2] *12254672-002 M2 5-1*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*13.6%*	*14%*
2	*4.6%*	*1.5%*

Projectnaam Drechtdijk 56, Uithoorn
Projectcode AM16040

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3						eis
	or	*br*					
droge stof (gew.-%)	60,4		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--				
aard van de artefacten (-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7,5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem) (% vd DS)	28		--				
METALEN							
barium+	95	86,6				920	20
cadmium	<0,2	0,146		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	6,8	6,22		15	102	190	3,0
koper	14	13,9		40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0343		0,15	18	36	0,050
lood	15	14,9		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35		1,5	96	190	1,5
nikkel	26	23,9		35	68	100	4,0
zink	67	64,6		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	0,01		--				
fenantreen	0,01		--				
antraceen	<0,01		--				
fluoranteen	0,02		--				
benzo(a)antraceen	0,01		--				
chryseen	0,01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01		--				
benzo(a)pyreen	<0,01		--				
benzo(ghi)peryleen	0,01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,101	0,101		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	6,53		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	11		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	18,7		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *12254672-003 MM3 1-5 / 1-6 / 2-3 / 2-4 / 2-5*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[+] *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
[or] *Origineel resultaat*
[br] *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
3	*7.5%*	*28%*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Drechtdijk 56, Uithoorn
Uw projectnummer	: AM16040
ALcontrol rapportnummer	: 12254672, versienummer: 3
Rapport-verificatienummer	: 196ZI6QX

Rotterdam, 09-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16040. 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 9 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

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	25-02-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	25-02-2016
Rapportnummer	12254672 - 3	Rapportagedatum	09-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 6-1 / 8-1
002	Grond (AS3000)	M2 5-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-5 / 1-6 / 2-3 / 2-4 / 2-5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	64.9	86.6	60.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.6	4.6	7.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	1.5	28
METALEN					
barium	mg/kgds	S	81	59 [1)]	95
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.36 [1)]	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.1	3.9 [1)]	6.8
koper	mg/kgds	S	36	14 [1)]	14
kwik	mg/kgds	S	0.35 [1) 2)]	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	91	34 [1)]	15
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	1.6 [1)]	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	12 [1)]	26
zink	mg/kgds	S	150	100 [1)]	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.13 [2)]	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.51	0.21	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	0.41	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.37	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.88	0.19	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.64	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.91	0.28	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.57	0.21	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.61	0.20	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.43 [3)]	2.211 [3)]	0.101 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<7.7 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<8.8 [2)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<7.2 [2)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<8.3 [2)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	<7.7 [2)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.7	<5.5 [2)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<7.7 [2)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 [3)]	37.03 [3)]	4.9 [3)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	25-02-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	25-02-2016
Rapportnummer	12254672 - 3	Rapportagedatum	09-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 6-1 / 8-1
002	Grond (AS3000)	M2 5-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-5 / 1-6 / 2-3 / 2-4 / 2-5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		7	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	66	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		25	290	11
fractie C30-C40	mg/kgds		42 [4)]	310 [4)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	660	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	25-02-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	25-02-2016
Rapportnummer	12254672 - 3	Rapportagedatum	09-03-2016

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.

Voetnoten

1	Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	25-02-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	25-02-2016
Rapportnummer	12254672 - 3	Rapportagedatum	09-03-2016

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
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5607329	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y5607346	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y5607334	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y5607337	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y5607330	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
001	Y5607338	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
002	Y5607344	24-02-2016	24-02-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	25-02-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	25-02-2016
Rapportnummer	12254672 - 3	Rapportagedatum	09-03-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5607333	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
003	Y5607345	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
003	Y5607084	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
003	Y5607336	24-02-2016	24-02-2016	ALC201
003	Y5607342	24-02-2016	24-02-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

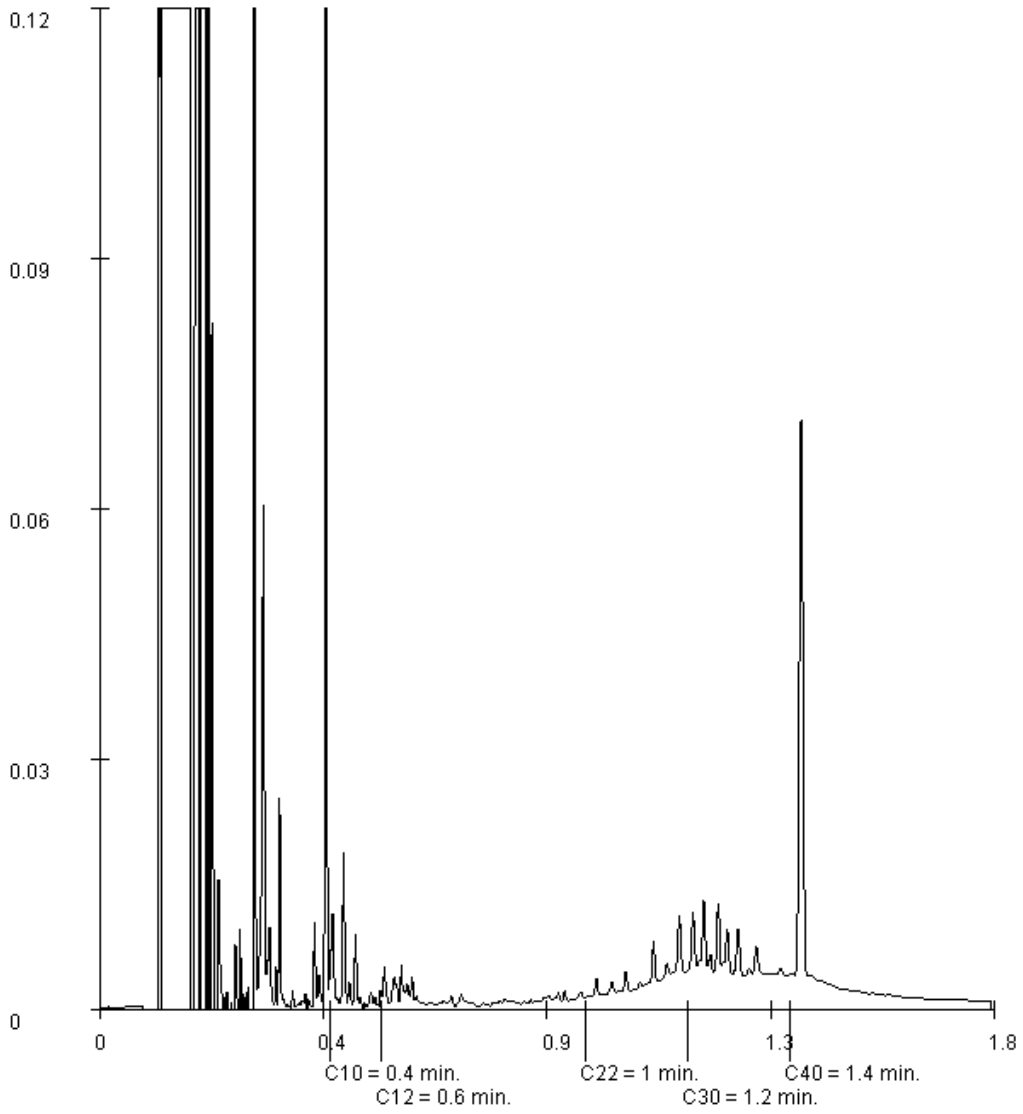
Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	25-02-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	25-02-2016
Rapportnummer	12254672 - 3	Rapportagedatum	09-03-2016

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM11-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 6-1 / 8-1

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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

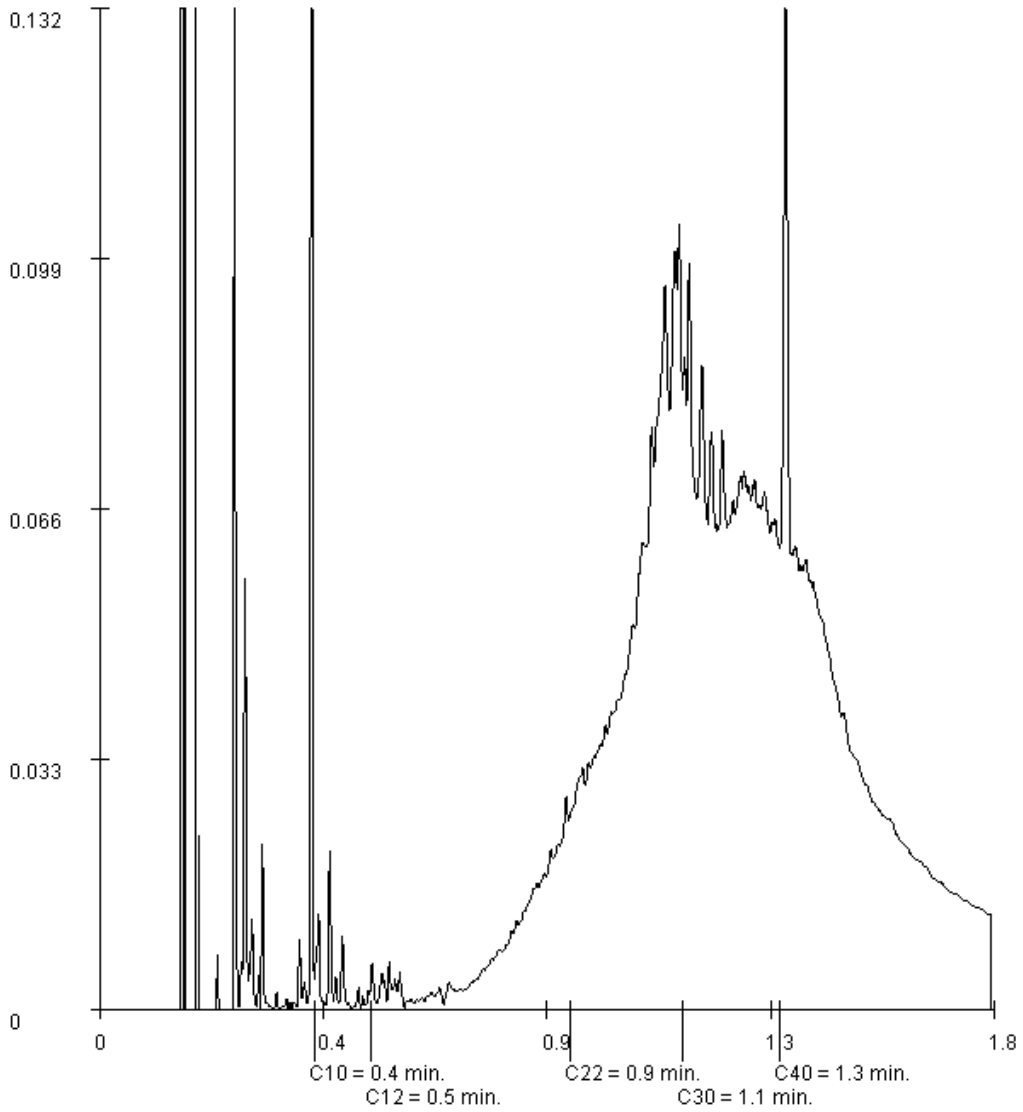
Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	25-02-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	25-02-2016
Rapportnummer	12254672 - 3	Rapportagedatum	09-03-2016

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M25-1

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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

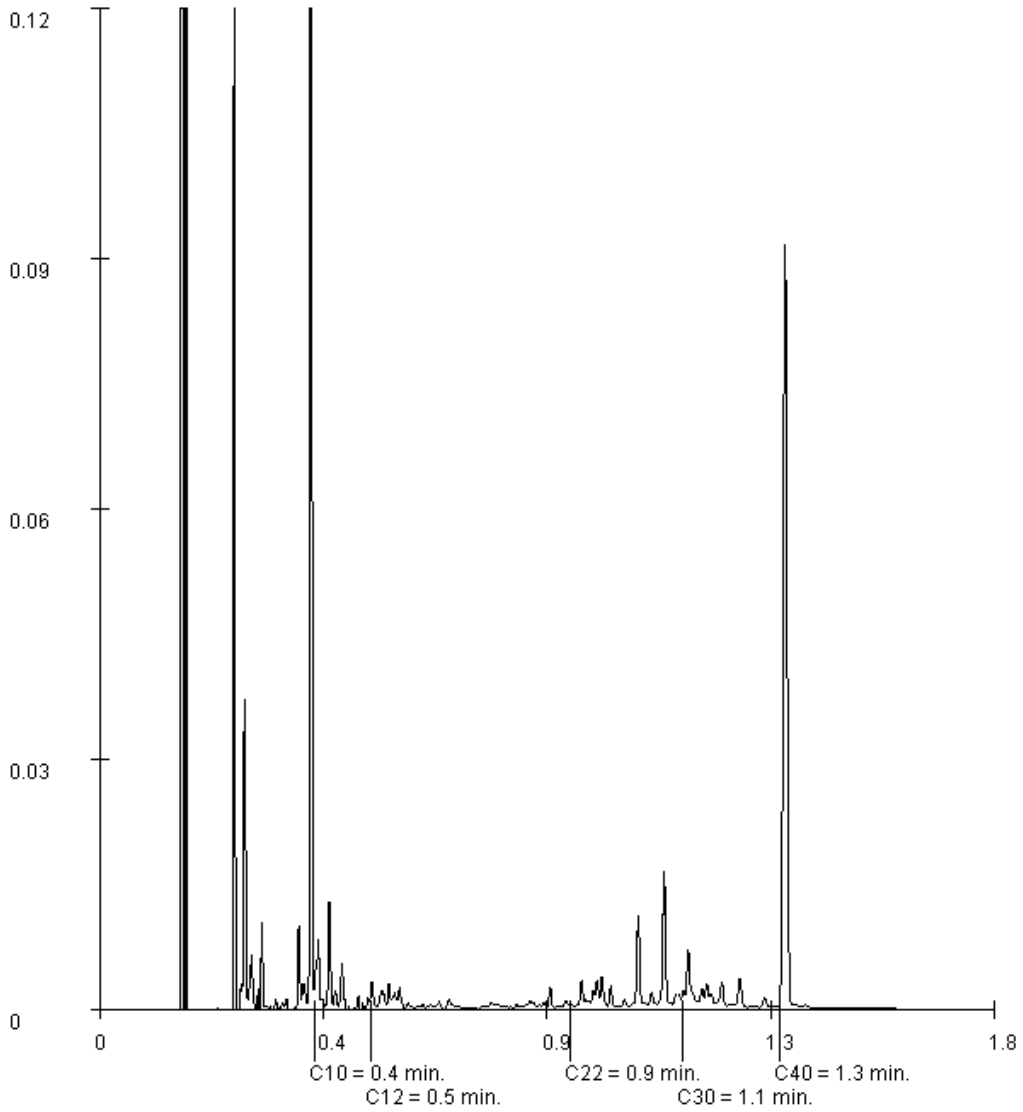
Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	25-02-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	25-02-2016
Rapportnummer	12254672 - 3	Rapportagedatum	09-03-2016

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM31-5 / 1-6 / 2-3 / 2-4 / 2-5

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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE 7

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster

Projectnaam Drechtdijk 56, Uithoorn
Projectcode AM16040

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb1		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	120	*	50	338	625	20
cadmium	<0,20		0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	8,3		20	60	100	2,0
koper	<2,0		15	45	75	2,0
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	2,1		15	45	75	2,0
molybdeen	<2		5,0	152	300	2,0
nikkel	6,4		15	45	75	3,0
zink	<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2		7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2		4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	--				0,10
p- en m-xyleen	0,27	--				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,34	*	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2		6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,03	*	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000429				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2		7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2		7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2		0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2		0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2		0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42		0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2		24	262	500	0,20
chloroform	<0,2		6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *12263175-001 Pb1*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Drechtdijk 56, Uithoorn
Uw projectnummer	: AM16040
ALcontrol rapportnummer	: 12263175, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 16MQN5F4

Rotterdam, 15-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16040. 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 5 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

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	10-03-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	10-03-2016
Rapportnummer	12263175 - 1	Rapportagedatum	15-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	8.3
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.1
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.4
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	0.27
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.34 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.03
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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	10-03-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	10-03-2016
Rapportnummer	12263175 - 1	Rapportagedatum	15-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	10-03-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	10-03-2016
Rapportnummer	12263175 - 1	Rapportagedatum	15-03-2016

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 :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Projectnaam	Drechtdijk 56, Uithoorn	Orderdatum	10-03-2016
Projectnummer	AM16040	Startdatum	10-03-2016
Rapportnummer	12263175 - 1	Rapportagedatum	15-03-2016

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
001	G8969660	10-03-2016	09-03-2016	ALC236
001	G8969659	10-03-2016	09-03-2016	ALC236
001	B1506304	10-03-2016	09-03-2016	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000