

# ARNICON

## RAPPORT C17-141-O-N

Eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de P.C. Hooftstraat 2 te Ridderkerk.

Capelle aan den IJssel,  
13 september 2017



*Satellietfoto van de locatie met globale begrenzing*

Opdrachtnemer: Arnicon B.V.

Opdrachtgever: Gemeente Ridderkerk  
Koningsplein 1  
2980 AG RIDDERKERK

Boormeester: H.P.M. van Dorsten  
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002  
Rapportage: mw. ir. E. Schoen  
Controle: F.H.J. Wouters

### **ARNICON GROEP**

Postbus 333  
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel

### **CAPELLE A/D IJSSEL**

Molenbaan 7  
2908 LL Capelle a/d IJssel  
T. 010 2582300

### **AMERSFOORT**

Nijverheidsweg-Nrd 98V  
3812 PN Amersfoort  
T. 033 460 00 10

### **APPINGEDAM**

Kanaalweg 1  
9902 AX Appingedam  
T. 059 669 36 00

[www.arnicon.nl](http://www.arnicon.nl)

## INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4 Rapportage	2
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK .....	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Resultaten	3
3. ONDERZOEKSOPZET .....	6
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	9
4.1 Veldwerk	9
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	11
4.2.1 Algemeen	11
4.2.2 Resultaten asbestonderzoek	13
4.2.3 Resultaten actualiserend onderzoek	14
4.2.4 Resultaten eindsituatie onderzoek	14
4.2.5 Resultaten nader onderzoek PCB en zink	19
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	27
5.1 Samenvatting	27
5.2 Conclusies	30
5.3 Aanbevelingen	30

## BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekeningen \*
3. Boorstaten \*
4. Analysecertificaten grond \*
5. Analysecertificaten grondwater \*
6. Toetsingstabellen en toetsingswaarden per deellootatie \*
7. Risicobeoordeling m.b.v. Sanscrit
8. Berekening veiligheidsklasse conform CROW 132
9. Foto's
10. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

\* inclusief die van de voorgaande onderzoeken

## 1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

### 1.1 Inleiding

Door de gemeente Ridderkerk is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend, actualiserend en nader bodemonderzoek in het kader van het vaststellen van de eindsituatie van de gemeentewerf aan de P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk. De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontmanteling, sloop en herbestemming van de locatie. Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken verricht. Het onderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen zoals omschreven in de NEN 5740, NTA 5755 en NEN 5707. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

### 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het **verkennend asbestonderzoek** in bodem is vast te stellen of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is. Het bepalen van de omvang en de mate van verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend asbestonderzoek in bodem.

Het doel van het **actualiserend bodemonderzoek** is het completeren en actualiseren van de onderzoeksgegevens van voor 1 juli 2008, in verband met het gewijzigde stoffenpakket.

Het doel van het **eindsituatie onderzoek** is na te gaan of de op de (deel)locatie uitgevoerde activiteiten invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit, zoals vooraf vastgelegd in het nulsituatie onderzoek.

Het doel van het **nader onderzoek** is het bepalen van de omvang van de in 2016 aangetoonde en in 2017 deels in kaart gebrachte verontreiniging van de grond en het grondwater met PCB en zink.

### 1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

#### *Kwaliteitswaarborg*

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA\*\*.

#### *Onafhankelijkheid*

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

#### 1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. In hoofdstuk 4 zijn tevens voor iedere deellocatie de resultaten van voorgaande onderzoeken opgenomen, zodat een compleet beeld van de locatie wordt verkregen. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

## 2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

### 2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

### 2.2 Resultaten

#### *Locatiebeschrijving*

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Ridderkerk, sectie H, nr. 3939 (ged.). Op de locatie is vanaf medio 1975 de gemeentewerf van de gemeente Ridderkerk gevestigd. Vanaf 2008 is de werf in fasen buiten gebruik gesteld. Delen van de werf zijn daarna verhuurd geweest aan derden. Inmiddels wordt de werf definitief gesloten en in 2018 zal alle bebouwing worden gesloopt. De nieuwe bestemming staat nog niet vast. Voor foto's van de locatie wordt verwezen naar bijlage 9.

#### *Bodemonderzoek*

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- 1) *NVN bodemonderzoek aan de P.C. Hoofstraat 2 te Ridderkerk*, MBS in opdracht van de gemeente Ridderkerk, projectnummer 109-1-9-080295, februari 1995.
- 2) *Eind/nulsituatie bodemonderzoek aan de P.C. Hoofstraat 2 te Ridderkerk*, Arnicon BV, projectnummer C08-156-O, juli 2008;
- 3) *Evaluatierapport bodemsanering P.C. Hoofstraat 2 te Ridderkerk*, Arnicon Projecten BV, projectnummer P13-061-S, januari 2014.
- 4) *Eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de P.C. Hoofstraat 2 te Ridderkerk*, Arnicon BV, projectnummer C16-054-O, oktober 2016;
- 5) *Nader bodemonderzoek ter plaatse van de P.C. Hoofstraat 2 te Ridderkerk - conceptrapport*, Arnicon B.V., projectnummer C16-277-N, februari 2017.

Voor een omschrijving en de ligging van de deellocaties wordt verwezen naar de detailtekeningen van de rapporten C08-156-O en C16-054-O, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De resultaten van de voorgaande onderzoeken zijn opgenomen in hoofdstuk 4, ten behoeve van het vergelijken van nul- en eindsituatie en voor een overzicht van de verontreinigingssituatie. Hieronder volgt een beknopte beschrijving:

- Ad 1) In 1995 is de nulsituatie vastgelegd op een 5-tal deellocaties (A t/m E) en is tevens de algehele bodemkwaliteit onderzocht.
- Ad 2) In 2008 is de eindsituatie vastgelegd op de eerder onderzochte deellocaties A en B en één nog niet eerder onderzochte deellocatie (N). Op 8 deellocaties (C t/m M) is de nulsituatie vastgelegd, voor deellocatie C, D en E betreft dit eindsituatie en nulsituatie tegelijk. Tevens is de algehele bodemkwaliteit onderzocht op dezelfde wijze als in 1995. In juli 2008 is het huidige standaard stoffenpakket voor bodemonderzoek ingevoerd. Het nulsituatie/eindsituatie onderzoek is uitgevoerd in mei en juni 2008, toen het voormalige stoffenpakket nog van kracht was.

#### Stoffenpakket "NEN-G" tot 1 juli 2008

8 zware metalen (**As**,Cd,**Cr**,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn), PAK (10VROM), **EOX**, minerale olie (C10-C40).

#### Stoffenpakket "STAP-1" vanaf 1 juli 2008

9 zware metalen (**Ba**,Cd,**Co**,Cu,Hg,**Mo**,Ni,Pb,Zn), PAK (10VROM), **PCB**, minerale olie (C10-C40).

Hierbij wordt tevens nog opgemerkt dat bij geen van beide onderzoeken aandacht is besteed aan eventuele verontreiniging van grond en grondwater met cyanide, dat in de vorm van ijzercyanide als antiklontermiddel in wegzout wordt toegepast.

- Ad 3) In 2014 is in het kader van zorgplicht een bodemsanering uitgevoerd van een in 2008 aangetroffen verontreiniging op deellocaties E (wasplaats) en J (olie-afscheider).
- Ad 4) In 2016 is de eindsituatie vastgelegd op de deellocaties C, E, H, I, J en een nieuwe deellocatie "2" (overkapping met bovengrondse tank).
- Ad 5) Eind 2016, begin 2017 is een nader onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een bij deellocatie H aangetroffen sterke verontreiniging met zink en PCB. In 2008 was op dit deel van het terrein een EOX-gehalte van 4 mg/kg d.s. aangetoond. Indertijd is hier geen vervolg aan gegeven, mede omdat er geen specifieke aanleiding was om een verontreiniging met PCB of OCB op de locatie te verwachten. De omvang van de verontreiniging in grond en grondwater is nog niet volledig in kaart gebracht. Complicerende factoren bij dit onderzoek zijn:

1-de verontreiniging is zintuiglijk niet waarneembaar;

2-de sterke verontreiniging is afwisselend aangetroffen in de bodemlagen van 0,0-0,5 m-mv en 0,5-1,0 m-mv, tot op heden zonder duidelijk verspreidingspatroon;

3-de oorzaak en bronlocatie van de verontreiniging zijn niet bekend;

4-onder de bestrating bevindt zich een 0,5 m dikke puin- of repaclaag welke tot veel oponthoud leidt bij de uitvoering van de boringen.

#### *Asbest*

In verband met de geconstateerde aanwezigheid van veel (ongespecificeerd) puin in de laag onder de bestrating dient op de locatie rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van asbest in de bodem. Uit de boorstaten van de diverse onderzoeken wordt afgeleid dat de oppervlakte van de sterk tot uiterst puinhoudende laag ongeveer 2.000 m<sup>2</sup> bedraagt.

#### *Ondergrondse infrastructuur*

Onder het maaiveldniveau zijn kabels en leidingen aanwezig. Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan.

Een gedeelte van de bebouwing is voorzien van kruipruimten.

#### *Maaiveldverhardingen*

De locatie is grotendeels verhard met klinkers. Plaatselijk liggen stelconplaten en inpandig zijn betonnen vloeren aanwezig.

#### *Bodemopbouw*

De toplaag tot circa 0,5 à 1,0 m-mv bestaat hoofdzakelijk uit opgebracht, deels puinhoudend zand. De onderliggende deklaag heeft een dikte van ongeveer 15 m en bestaat uit minder doorlatende klei- en veenlagen; plaatselijk kunnen ook meer zandig ontwikkelde lagen worden aangetroffen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv.

*Boringvrije zone*

Uit Kaart nr. 8 Krimpenerwaard/Alblasserwaard van de Provinciale Milieuverordening blijkt dat de locatie is gelegen in een boringvrije zone. Dit is de buitenste zone van een milieu-beschermingsgebied voor grondwater in het kader van waterwinning. De buitengrens van het beschermingsgebied ligt op de PC Hoofdstraat, net buiten de locatie. Via de KLIC-melding zijn er geen restricties aangezegd ten aanzien van de uitvoering van het bodemonderzoek.

*Toekomstige bestemming*

De bestemming van de locatie wordt gewijzigd. De huidige bestemming is bedrijventerrein. Na sloop van de bestaande bebouwing is nieuwbouw gepland. Daarbij wordt gedacht aan woningbouw of een sportaccomodatie.

### 3. ONDERZOEKSOPZET

#### *Onderzoeksprotocol*

De onderzoeksopzet is voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek ter beoordeling aan de DCMR voorgelegd en goedgekeurd (e-mail 4 juli 2017).

Het **verkennend asbestonderzoek** in bodem is uitgevoerd aan de hand van de NEN 5707+C1 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het **eindsituatie onderzoek** op de locatie is uitgevoerd op dezelfde wijze als de eerder uitgevoerde nulsituatie onderzoeken (gebaseerd op NEN 5740, protocol NUL), zodat de resultaten onderling kunnen worden vergeleken.

Het **actualiserend onderzoek** op het noordoostelijke deel van het buitenterrein is uitgevoerd aan de hand van het protocol ONV (onverdacht), zoals omschreven in de NEN 5740 "Bodem-Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

Het **nader onderzoek** naar de verontreiniging met PCB en zink is uitgevoerd aan hand van de NTA 5755 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek-Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

#### *Uitvoering algemeen*

Aangezien de locatie volledig verhard is, is de maaiveldinspectie ten behoeve van het asbestonderzoek achterwege gelaten.

Met behulp van een boorwagen zijn op het terreindeel waar bij voorgaand onderzoek puin is aangetroffen boringen Ø 15 cm verricht tot aan de onderzijde van de puinlaag. De klinkerbestrating is hierbij doorboord. Daarna is met behulp van een Edelmanboor Ø 12 cm verder doorgeboord tot minimaal 0,5 m in de zintuiglijk schone ondergrond.

Het opgeboorde bodemmateriaal is systematisch onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Wanneer dit wordt aangetroffen wordt in het veld een schatting gemaakt van de hoeveelheid asbestverdacht materiaal in kg/dm<sup>3</sup>. Asbestverdachte stukken en de resterende grond worden dan separaat bemonsterd.

Proefgaten voor het asbestonderzoek zijn tevens gebruikt voor monsternamen ten behoeve van het nader en actualiserend onderzoek.

De boordiepte voor de PCB/Zn uitkartering bedraagt 1,5 m-mv. Voor het eindsituatie onderzoek zijn dezelfde boordiepten aangehouden als bij het onderzoek van 2008. Bij het aantreffen van een zintuiglijk waarneembare verontreiniging worden de boringen doorgezet tot 0,5 m in de zintuiglijk schone ondergrond.

Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en zijn er boorbeschrijvingen gemaakt. Waar mogelijk is voor grondwateronderzoek gebruik gemaakt van bestaande peilbuizen. Wanneer deze niet meer voorhanden waren zijn vervangende peilbuizen geplaatst.

Alvorens de grondwaterverontreiniging met PCB uit te karteren is eerst peilbuis 105 herbemonsterd, ter verificatie van de aangetroffen verontreiniging. De troebelheid van het grondwater (NTU 45) kan destijds tot een verhoogde meetwaarde hebben geleid. Indien na zorgvuldig voorspoelen met een laag debiet en herbemonstering opnieuw een interventiewaarde overschrijding wordt gemeten kunnen alsnog enkele peilbuizen bijgeplaatst worden.

Er zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld voor laboratoriumonderzoek uit de toplaag en ondergrond ten behoeve van analyse op de in tabel 1 genoemde stoffen. Ten behoeve van het omrekenen van de gemeten gehalten naar de gehalten voor de standaardbodem (10% humus, 25% lutum) zijn de gehalten organische stof en lutum bepaald.

De bemonstering van de peilbuizen is tenminste een week na plaatsing uitgevoerd. De aan de peilbuizen te onttrekken grondwatermonsters zijn onderzocht op de in tabel 1 genoemde stoffen. De pH en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn in het veld gemeten.

#### *Boor- en analyseprogramma*

In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses. Voor het nader onderzoek zijn in plaats van separate analyses op PCB en Zn op grondmonsters de voordeliger STAP-1 pakketten ingezet.

TABEL 1: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
<b>EINDSITUATIE</b>						
D-overkapte stalling	3	2,0	-	1 x MO+H	-	Toplaagmengmonster analyseren
F-kast met opslag verf en terpentine timmerwerkplaats	1	2,0	1 (s)	1 x STAP-1	-	Toplaagmonster analyseren
G-kast met opslag wegenv verf en verdunner bordenloods	1	2,0	1 (s)	1 x STAP-1	1 x STAP-W	Toplaagmonster analyseren
K-zoutloods	1	0,5	-	-	1 x CN	Toplaagmonster analyseren herbemonstering peilbuis
L-zoutoverslaginstallatie	3	0,5	-	1 x CN	1 x CN	Grond: toplaagmengmonster analyseren; herbemonstering peilbuis EC meten in beschikbare peilbuizen
M-kast met opslag verf en terpentine bordenloods	1	2,0	1 (s)	1 x STAP-1	1 x STAP-W	Toplaagmonster analyseren
Verspreid over de locatie	5	1,5*		2 x STAP-1	-	*Boordiepte minimaal 0,5 m in de klei
<b>VERKENNEND ASBESTONDERZOEK</b>						
Asbestverdacht terreindeel ± 2000 m <sup>2</sup>	8	1,0*	-	2 x asbest	-	2 mengmonsters uit de asbestverdachte laag, 0,5 m schone ondergrond boren; extra boringen bij asbestverdacht puin; In combinatie met boringen PCB/Zn verontreiniging
<b>ACTUALISEREND ONDERZOEK</b>						
Noordoostelijk terreindeel (actualiserend onderzoek)	1	-	1 (n)	1 x STAP-1	1 x STAP-W	Gebruik maken van monsterpunten verkennend asbest-onderzoek

Vervolg tabel op pag. 8

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
<b>NADER ONDERZOEK</b>						
PCB/Zn verontreiniging	19 1	1,5 2,0	-	30 x STAP-1	1 x PCB, Zn	Herbemonsteren peilbuis 105
TOTAAL	44	-	4	36 x STAP-1 2 x asbest 1 x CN 1 MO+H	3 x STAP-W 2 x CN 1 x PCB, Zn	-

\*boring tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, tenminste tot 1,0 m-mv en maximaal tot 2,0 m-mv

(s) = peilbuisfilter snijdend met de grondwaterstand

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen (Ba: barium, Cd: cadmium, Co: kobalt, Cu: koper, Hg: kwik, Mo: molybdeen, Ni: nikkel, Pb: lood, Zn: zink), PAK (10 VROM), PCB (som 7) en minerale olie (C10-C40)

STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC); 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie

CN = cyanide

MO = minerale olie

H = organische stof

PCB = polychloorbifenylen

## 4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

### 4.1 Veldwerk

#### *Veldwerk*

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 juni en op 12 en 13 juli 2017 door H.P.M. van Dorsten (erkend veldwerker SIKB 2000-2001) en op 12 juli 2017 door A. Volders (erkend veldwerker SIKB 2000-2018) van Arnicon BV. Daarbij zijn verspreid over de locatie in totaal 44 boringen verricht:

Boringen 301 t/m 320 en 302a:	Uitkartering PCB-Zn verontreiniging / indicatief asbestonderzoek
Boringen 401 t/m 403:	Eindsituatie zoutoverslaginstallatie (L)
Boringen 501 t/m 508:	Verkenkend asbestonderzoek NEN 5707 / actualiserend onderzoek buitenterrein noordoost
Boringen E01t/m E03 :	Eindsituatie overkapte stalling (D)
Boring E05:	Eindsituatie zoutloods (K)
Boring/peilbuis E10:	Eindsituatie opslag wegenverf en verdunning in kast bordenloods (G)
Boring/peilbuis E11:	Eindsituatie nieuwe opslag verf en terpentijn bordenloods (M)
Boring/peilbuis E12:	Eindsituatie opslag verf en terpentijn timmerwerkplaats (F)
Boring/peilbuis E18 en boringen: E25 t/m E29:	Eindsituatie buitenterrein zuidwest

De boringen door repac inclusief bestrating en door beton of stelconplaten zijn uitgevoerd met een boorwagen door Arnhem Diamant. Voor het handmatig opboren van de onderliggende zand- en kleilagen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor. Er zijn in totaal 4 nieuwe peilbuizen geplaatst. De codering van de peilbuizen is gelijk aan die van de boorgaten waarin de peilbuizen zijn geplaatst. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.1.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de repac/puinlaag onder de bestrating grotendeels uit betongranulaat bestaat. Plaatselijk is menggranulaat aangetroffen en delen van de repaclaag zijn met cement gebonden. De repaclaag ligt op sommige plaatsen direct onder de bestrating, maar dikwijls is er een zandlaag aanwezig tussen klinkers en repac, met een dikte die varieert van enkele centimeters tot plaatselijk 60 cm. Verder bestaat de ophooglaag tot een diepte van 0,5 à 1,5 m-mv voornamelijk uit matig fijn zand met lokaal een grindbijmenging. In 8 boringen is tot de geboorde einddiepte van 1,5 m-mv ophoogzand aangetroffen. In boring E28, in de zuidoostelijke groenstrook, ontbreekt de zandige ophooglaag.

De oorspronkelijke, uit klei bestaande toplaag is aangetroffen vanaf een diepte van 0,5 à 1,5 m-mv. In boring 312 is een matige puinbijmenging aangetroffen in de klei onder de repaclaag (0,5-1,0 m-mv). In de ondergrond is in een aantal boringen veen aangetroffen vanaf een diepte van 1,5 à 2,0 m-mv.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte vanaf 0,2 à 0,5 m-mv. Vanuit de klei is de toestroming matig tot slecht, waardoor in sommige boringen een diepere grondwaterstand tot plaatselijk 1,5 m-mv is geregistreerd. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

#### *Zintuiglijke waarnemingen grond*

Bij zintuiglijk onderzoek zijn er, afgezien van plaatselijk een puinbimenging, geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

#### *Verkennd asbestonderzoek*

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Van de boringen 501 t/m 508 is het opgeboorde materiaal conform NEN 5707 gezeefd, geïnspecteerd en gewogen ten behoeve van het samenstellen van een representatief mengmonster voor asbestonderzoek (ca. 10 kg).

Van de boringen 309 t/m 317 zijn de puinhoudende lagen geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal door een voor BRL protocol 2018 gecertificeerde veldwerker (A. Volders van Arnicon). Van de boringen 301 t/m 308 zijn de puinhoudende lagen geïnspecteerd door ervaren, maar niet voor asbestonderzoek gecertificeerde veldwerkers. In het veld is van de boringen 301 t/m 317 een mengmonster samengesteld zonder voorbehandeling. Dit mengmonster dient te worden beschouwd als indicatief omdat het niet voldoet aan de NEN 5707.

#### *Grondwater*

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 12 en 13 juli 2017 door H.P.M. van Dorsten van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 2 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 2: PEILBUISGEGEVENS

Deellocatie	Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S/cm}$ )	Zintuiglijke waarnemingen
G	E10	0,5-2,2	0,83	11	7,2	1.544	helder
K	E05	0,5-2,5	0,38	4,3	6,9	1.274	helder
L	E04	0,2-2,2	0,45	21	7,7	1.782	helder
M	E11	0,5-2,2	0,73	27	7,6	1.532	helder
P	105	1,0-3,0	0,61	2,8	7,0	1.436	helder
actualisatie	E18	1,5-2,5	0,14	4,1	7,9	1.448	helder

#### *Afwijkingen van de protocollen*

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid in de peilbuizen E04, E10 en E11 is groter dan 10 en is hiermee een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie (klei/veen). Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten.

## 4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

### 4.2.1 Algemeen

#### *Meng- en analyseprogramma*

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 3: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND EN GRONDWATER

Deellocatie	(Meng-) monster-code	Boring / peilbuis nummers met (filter-) diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel/-bijmenging	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)	
PCB/Zn - verontreiniging	301-2	301 (50-100)	zand/grind	STAP-1	-	
	301-4	301 (130-150)	zand/grind	STAP-1	-	
	302-1	302 (10-60)	zand	STAP-1	-	
	302-3	302 (90-140)	zand	STAP-1	-	
	303-1	303 (8-45)	puin/zand	STAP-1	-	
	303-2	303 (50-100)	zand	STAP-1	-	
	305-3	305 (40-90)	zand	STAP-1	-	
	306-2	306 (50-100)	zand	STAP-1	-	
	307-3	307 (50-90)	zand	STAP-1	-	
	307-5	307 (100-150)	klei	STAP-1	-	
	308-3	308 (50-100)	zand	STAP-1	-	
	309-1	309 (10-50)	repac/zand	STAP-1	-	
	309-2	309 (50-100)	klei	STAP-1	-	
	313-1	313 (20-50)	zand/repac	STAP-1	-	
	313-2	313 (50-100)	klei	STAP-1	-	
	315-2	315 (50-100)	klei	STAP-1	-	
	316-1	316 (10-50)	repac/zand	STAP-1	-	
	316-2	316 (50-100)	zand	STAP-1	-	
	318-2	318 (60-100)	klei	STAP-1	-	
	319-1	319 (10-60)	repac/zand	STAP-1	-	
	319-3	319 (70-120)	klei	STAP-1	-	
	320-3	320 (100-150)	klei	STAP-1	-	
	302A-4	302A (150-200)	klei	STAP-1	-	
	105-1-1	105 (100-300)	grondwater	-	PCB+Zn	
	D	MM-D	E01 (10-50) E02 (10-30) E02 (30-80) E03 (10-50)	zand	STAP-1	-
	F	-	E12 (5-55)	zand	STAP-1	-
	G	-	E10 (5-50)	zand	STAP-1	-
	E10-1-1	E10 (50-250)	grondwater	-	STAP-W	

Vervolg tabel op pag. 12

Deellocatie	(Meng-) monster-code	Boring / peilbuis nummers met (filter-) diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel/-bijmenging	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
K	MM-K	E05 (10-30) E05 (30-70)	zand	STAP-1	-
	E05-1-1	05 (50-250)	grondwater	-	cyanide
L	MM-L	401 (10-60) 402 (10-30) 402 (30-70) 403 (10-60)	zand	STAP-1	Cyanide
	E04-1-1	04 (20-220)	grondwater	-	Cyanide
M		E11 (5-50)	zand	STAP-1	-
	E11-1-1	E11 (50-250)	grondwater	-	STAP-W
Buitenterrein NO	MM-act	502 (8-35) 503 (10-38) 504 (10-60) 507 (10-50) E18 (10-50)	zand	STAP-1	-
	E18-1-1	E18 (120-220)	grondwater	-	STAP-W
Buitenterrein ZW	MM-eind-1	E25 (10-60) E26 (10-60) E27 (10-60) E29 (5-50)	zand	STAP-1	-
	MM-eind-2	E25 (60-100) E26 (60-100) E27 (60-100)	zand	STAP-1	-
Buitenterrein NO	MM-ASB	501 t/m 509	zand/repac	asbest	-
PCB/Zn verontreiniging	MM2-ASB	301 t/m 317	repac/zand	asbest	-

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet en het asbestonderzoek door Eurofins Omegam te Amsterdam. De analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (grondwater). Zowel ALcontrol B.V. als Eurofins Omegam B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS SIKB 3000).

#### Toetsingskader

De resultaten zijn conform BoToVa voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). Op bijlage 5 zijn de toetsingswaarden weergegeven voor de standaardbodem (10% organische stof, 25% lutum).

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan de tussenwaarde ( $\frac{1}{2}\{AW+I\}$  of  $\frac{1}{2}\{S+I\}$ )
- matig verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de tussenwaarde, maar lager dan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de Interventiewaarde

Sinds 1 januari 2003 is de interventiewaarde voor asbest van kracht. Het is een gewogen norm van 100 mg/kg (de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Er bestaat geen achtergrondwaarde voor asbest in grond. De restconcentratie- of hergebruiknorm is per 1 maart 2003 eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (gewogen concentratie).

#### *Analyseresultaten*

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 en 5 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. Naast de gemeten en omgerekende gehalten zijn hierin de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek aangegeven. De volledige overschrijdingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6, onderverdeeld naar deellocaties. In bijlage 6 zijn tevens de overschrijdingstabellen opgenomen uit de voorgaande onderzoeken.

Hieronder worden de onderzoeksresultaten per deelonderzoek besproken.

#### 4.2.2 Resultaten asbestonderzoek

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de gemeten gehalten en zijn de meetwaarden getoetst aan de interventiewaarde.

TABEL 4: ASBEST IN GRONDMONSTERS (gehalten in mg/kg d.s.)

Monster	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest	gewogen concentratie	toetsing aan de interventiewaarde	hechtgebonden J/N
MM-ASB	<0,5	0,0	<0,5	-	n.v.t.
MM2-ASB	<1,1	0,0	<1,1	-	n.v.t.

#### TOETSING:

- het gewogen gehalte is kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
- >I het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Uit tabel 4 blijkt dat in beide onderzochte grondmengmonsters geen asbest is aangetoond. MM-ASB is conform NEN 5707 verkregen. MM2-ASB dient te worden beschouwd als indicatief.

Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het aangetroffen puin bestaat grotendeels uit betongranulaat.

Bij voorgaand onderzoek is op deellocatie N (voormalige opslag asbesthoudende materialen) evenmin asbest aangetroffen in de bodem.

Alle potentieel asbestverdachte locatiedelen zijn onderzocht op asbest.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat op de locatie P.C. Hoofstraat 2 geen sprake is van bodemverontreiniging met asbest.

#### 4.2.3 Resultaten actualiserend onderzoek

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten samengevat van de grondmonsters uit het eindsituatie onderzoek op het buitenterrein aan de noordoostzijde en het mengmonster dat nu op dat terreindeel is genomen ter actualisatie. De resultaten die betrekking hebben op het actualiserend onderzoek zijn van een lichtgrijze arcering voorzien.

TABEL 5.1: GRONDMONSTERS VOORGAAND EN ACTUALISEREND ONDERZOEK (gehalten in mg/kg d.s.)

Deel-locatie	Datum	Meng-monster	Boringnrs. met diepte in cm-mv	Analyse-pakket	>S / >AW	>T	>I
Q	Juni 2008	MM6	30 (8-20) 30 (20-50) 31 (8-20) 31 (20-50) 33 (8-50) 34 (8-50)	NEN-G	Zn, PAK, MO	-	-
	Juni 2008	MM7	32 (8-50) 36 (8-40) 37 (8-50) 38 (8-50)	NEN-G	Zn, PAK, MO, <b>EOX</b>	-	-
	Juli 2017	MM-act	502 (8-35) 503 (10-38) 504 (10-60) 507 (10-50) E18 (10-50)	STAP-1	PCB	-	-

Uit tabel 5.1 blijkt dat tijdens het eindonderzoek in 2008 in de bovengrond op het noordoostelijke terreindeel licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en minerale olie zijn aangetoond. In mengmonster MM7 was tevens EOX aangetoond in een gehalte van 4 mg/kg d.s. (zie bijlage 6). Boring 38 uit dit mengmonster is verricht in de sterk met PCB (en zink) verontreinigde strook. Dit verklaart het relatief hoge EOX-gehalte.

In MM-act van juli 2017 wordt uitsluitend voor PCB de achtergrondwaarde overschreden. PCB zat niet in het tot medio 2008 gangbare analysepakket NEN-G.

Tabel 5.2 beschrijft de kwaliteit van het grondwater op het buitenterrein aan de noordoostzijde. De resultaten die betrekking hebben op het actualiserend onderzoek zijn van een lichtgrijze arcering voorzien.

TABEL 5.2: GRONDWATERMONSTERS VOORGAAND EN ACTUALISEREND ONDERZOEK (gehalten in µg/l)

Deel-locatie	Datum (mm-jjjj)	Grondwater-monster	Peilbuisnr met diepte in cm-mv	Analysepakket	>S	>T	>I
A (I/Q)	06-2008	18-1-1	18 (100-200)	NEN-W	-	-	-
	07-2017	E18-1-1	E18 (120-220)	STAP-W	Ba	-	-

Uit tabel 5.2 blijkt dat in juni 2008 geen overschrijdingen van de streefwaarde zijn aangetoond in het grondwater uit peilbuis 18 op het noordoostelijke terreindeel. In juli 2017 is een licht verhoogd bariumgehalte aangetoond in de herplaatste peilbuis E18. Barium zat niet in het tot medio 2008 gangbare analysepakket NEN-W.

#### 4.2.4 Resultaten eindsituatie onderzoek

In tabel 6.1 zijn de analyseresultaten samengevat van de grondmonsters uit de diverse uitgevoerde bodemonderzoeken in het kader van het vaststellen van de nul- en eindsituatie op de verschillende deellocatie. De resultaten die betrekking hebben op een eindsituatie zijn

van een grijze achtergrond voorzien. Op deellocatie J heeft tussentijds een bodemsanering plaatsgevonden. De analyseresultaten van de controlemonsters van de sanering zijn eveneens in de tabel opgenomen.

TABEL 6.1: GRONDMONSTERS NULSITUATIE EN EINDSITUATIE (gehalten in mg/kg d.s.)

Deellocatie	Datum (mm-jjjj)	(Meng)monster code	Boringnrs. met diepte in cm-mv	Analysepakket	>S / >AW	>T	>I	
<b>A</b>	12-1994	MM1	4,5,6,7,9,10 (10-50)	NVN-A	Zn			
		MM2	4,5,6 (80-160)	MO				
	06-2008	MM1	17, 18, 19, 20 (70-120)	NEN-G	Hg			
	06-2008	MM2	21, 22 (8-60)	MO				
<b>B</b>	12-1994	MM3	11, 12, 13, 15 (10-70)	8ZM	Zn			
	06-2008	MM6	31, 31, 33, 34 (8-50)	NEN-G	Zn, PAK, MO			
<b>C + I</b>	12-1994	MM4	14, 16, 18, 21, 22 (10-50)	8ZM	Zn			
	06-2008	13-1	13 (20-50)	NEN-G	Zn			
	10-2016	M-1	102 (5-50) 103 (8-58) 106 (8-50)	STAP-1	Cd, Hg, Zn, PCB			
<b>D</b>	12-1994	MM5	26, 29, 30 (10-50)	MO				
	06-2008	MM3	01, 02, 03 (8-60)	MO	MO			
	07-2017	MM-D	E01 (10-50) E02 (10-30) E02 (30-80) E03 (10-50)	MO				
<b>E + J</b>	12-1994	MM6	19, 20, 41, 32 (10-30 en 100-150)	MO (IR)*	MO			
	06-2008	09-2	09 (60-100)	MO		MO		
	11-2013	CB1	(150-170)	MO				
	s a n e r i n g	11-2013	CW1	(60-90)	MO			
		11-2013	CW2	(90-150)	MO			
		11-2013	CW3	(90-150)	MO			
		11-2013	CW4	(70-150)	MO			
	10-2016	M-4	111 (8-50) 112 (8-50) 113 (8-50) 114 (8-50)	MO	MO			
	10-2016	M-5	114 (50-100)	MO				
	<b>F</b>	06-2008	12-1	12 (5-50)	NEN-G			
07-2017		M-F	E12 (5-55)	STAP-1				

Vervolg tabel op pag. 16

\* IR: m.b.v. infrarood techniek (hogere detectiegrens dan m.b.v. GC en zonder inzicht in de fractieverdeling)

Deel-locatie	Datum (mm-jjjj)	Meng-monster	Boringnrs. met diepte in cm-mv	Analyse-pakket	>S / >AW	>T	>I
<b>G</b>	06-2008	10-1	10 (5-50)	NEN-G	Zn		
	07-2017	M-G	E10 (5-50)	STAP-1	Zn, PCB		
<b>H</b>	06-2008	15-1	15 (5-50) ( <i>in pandig</i> )	MO			
	10-2016	M-2	105 (8-50) ( <i>uitpandig; vergelijkbaar met MM7 van juni 2008</i> )	STAP-1	Co, Cu, Pb, Mb, PAK, MO		Zn, PCB
<b>K</b>	07-2017	MM-K	E05 (10-30) E05 (30-70)	CN	CN		
<b>L</b>	07-2017	MM-L	401 (10-60) 402 (10-30) 402 (30-70) 403 (10-60)	CN			
<b>M</b>	06-2008	11-1	11 (5-50)	NEN-G			
	07-2017	M-M	E11 (5-50)	STAP-1			
<b>N</b>	06-2008	24-1	24 (8-20)	asbest			
<b>Q</b>	12-1994	MM7	1, 2, 24, 25 (10-50)	NVN-A	Cd, Hg, Zn, PAK		
		MM8	20, 27, 28, 30 (10-50)	NVN-A	Zn		
		MM9	3, 8, 15, 17 (10-50)	NVN-A	Ni, PAK	Zn	
		MM10	19, 23, 29 (50-200)	NVN-A			
		MM11	5, 9, 13 (50-200)	NVN-B			
	06-2008	MM4	25, 26, 27, 29 (8-60)	NEN-G	Zn		
		MM5	25, 27, 28, 29 (0-200)	NEN-G	Cu		
		MM7	32, 36, 37, 38 (8-50)	NEN-G	Zn, PAK, EOX, MO		
		MM8	32, 35, 36, 37 (40-100)	NEN-G	Cd, Zn, PAK, EOX		
		MM9	32, 35, 36, 37, 38 (50-150)	NEN-G			
		07-2017	MM-eind-1	E25 (10-60) E26 (10-60) E27 (10-60) E29 (5-50)	STAP-1		
	MM-eind-2	E25 (60-100) E26 (60-100) E27 (60-100)	STAP-1	Cd, Hg, Zn, PAK, PCB, MO			
<b>2</b>	06-2008	M-3	107 (8-50) 108 (8-50) 109 (15-40) 110 (15-55)	MO	MO		

Zie pag. 4 en tabel 1 voor de beschrijving van de analysepakketten

In tabel 6.2 zijn de analyseresultaten samengevat van de grondwatermonsters uit de diverse uitgevoerde bodemonderzoeken. De resultaten die betrekking hebben op een eindsituatie zijn ook hier van een lichtgrijze arcering voorzien. De analyseresultaten van de controlemonsters van de sanering op deellocatie J zijn eveneens in de tabel opgenomen.

TABEL 6.2: GRONDWATERMONSTERS NUL- EN EINDSITUATIE (gehalten in µg/l)

Deel-locatie	Datum (mm-jjjj)	Grondwatermonster	Peilbuisnr met diepte in cm-mv	Analysepakket	>S	>T	>I
<b>A</b>	12-1994	6	6 (165-215)	MO			
		Oud 6	6 (165-215)	MO+BTEXN			
(actualiserend)	06-2008	18-1-1	18 (100-200)	NEN-W	Ba		
<b>C + I</b>	12-1994	16	16 (190-290)	NVN-C	Ni, toluen, xylenen, naftaleen, fenolindex		
	06-2008	Oud 16	16 (190-290)	NEN-W	Zn		
	10-2016	103-1-1	103 (50-250)	STAP-W	Ba		
	06-2008	13-1-1	13 (50-250)	NEN-W + glycolen	As		
	10-2016	101-1-1	101 (70-200)	STAP-W + glycolen	Ba, ethyleenglycol > d		
<b>E + J</b>	12-1994	19	19 (170-270)	MO			
	06-2008	07-1-1	07 (30-230)	MO+BTEXN			
		09-1-1	09 (30-230)	NEN-W	As, Cr, benzeen, ethylbenzeen, cis1,2 dichlooretheen, 112 trichloorethaan	naftaleen	MO
sanering	12-2013	CPB1	CPB1	MO+BTEXN	naftaleen		
	10-2016	114-1-1	114 (50-250)	MO+BTEXN			
<b>G</b>	06-2008	10-1-1	10 (50-250)	NEN-W	As, Zn		
	07-2017	E10	E10 (50-250)	STAP-W	Cd, xylenen, naftaleen	Ba	
<b>H</b>	06-2008	15-1-1	15 (50-250)	MO+BTEXN			
	10-2106	105-1-1	105 (100-300)	MO+BTEXN			
<b>K</b>	06-2008	05-1-1	05 (50-250)	EC*			
		E05	E05 (50-250)	CN	CN		
<b>L</b>	06-2008	04-1-1	04 (20-220)	EC			
		E04	04 (20-220)	CN	CN		
<b>M</b>	06-2008	11-1-1	11 (50-250)	NEN-W	As, naftaleen		
	07-2017	E11	E11 (50-250)	STAP-W	Cd, xylenen		Ba
<b>Q</b>	12-1994	23	23 (150-250)	NVN-C	As, Cu, toluen		
	06-2008	oud 23	oud 23 (150-250)	NEN-W	As, Cr		
<b>2</b>	10-2016	111	111 (50-250)	MO+BTEXN			

\* EC: electrical conductivity (geleidbaarheid)

*Deellocatie A (huisvuiloverlaadstation, KCA-depot, bovengrondse tank)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan de nulsituatie. De bovengrond is niet verontreinigd. Het licht verhoogde zinkgehalte uit 1994 is in 2008 niet aangetoond.

Uit tabel 6.2 blijkt dat de eindsituatie ook voor het grondwater gelijkwaardig is aan de nulsituatie. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de eindsituatie zijn meer monsterpunten en uitgebreidere analysepakketten opgenomen.

*Deellocatie B (overlaadstation met containeropstelplaats)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan de nulsituatie. De bovengrond is licht verontreinigd met zink, PAK en minerale olie.

*Deellocaties C en I (werkplaats met smeerbrug / kast met olieproducten, verf, koelvloeistof, clean111 in garagewerkplaats)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan de nulsituatie. De bovengrond is licht verontreinigd met zink, kwik, cadmium en PCB. De mate van overschrijding van de achtergrondwaarde voor kwik, cadmium en PCB is gering.

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het grondwater lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Door wijzigingen van de analysepakketten zijn niet alle stoffen te vergelijken (fenolindex, arseen, barium). Enkele stoffen die in 1994 werden aangetroffen worden nu niet meer aangetoond (nikkel en vluchtige aromaten). Van ethyleenglycol wordt in de eindsituatie de detectiegrens in geringe mate overschreden (1,3 mg/l). In de nulsituatie was geen ethyleenglycol aangetoond (<1,0 mg/l).

Samenvattend kan worden gesteld dat de eindsituatie ook voor het grondwater gelijkwaardig is aan de nulsituatie.

*Deellocatie D (overkapte autostalling)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan of zelfs beter is dan de nulsituatie. De bovengrond is niet verontreinigd met minerale olie. Het licht verhoogde minerale oliegehalte uit 2008 is nu niet meer aangetoond.

*Deellocatie E en J (wasplaats en o.g. tank op buurlocatie)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan de nulsituatie. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd met minerale olie.

Uit tabel 6.2 blijkt dat de eindsituatie ook voor het grondwater gelijkwaardig is aan de nulsituatie. Het grondwater is niet verontreinigd.

*Deellocatie F (kast met verf en terpentijn in werkplaats)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan de nulsituatie. De bovengrond is niet verontreinigd.

*Deellocatie G (kast met wegverf en verdunner in bordenloods)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan de nulsituatie. De bovengrond is licht verontreinigd met zink en PCB. PCB zat niet in het analysepakket van 2008 (nulsituatie).

Uit tabel 6.2 blijkt dat de eindsituatie ook voor het grondwater gelijkwaardig is aan de nulsituatie. Er zijn licht verhoogde gehalten aangetoond voor xylenen en naftaleen, net boven de detectiegrens. Verder zijn een licht verhoogd cadmiumgehalte en een matig verhoogd bariumgehalte aangetoond. Barium zat in 2008 niet in het analysepakket. In de nulsituatie werden arseen en zink licht verhoogd aangetoond.

#### *Deellocatie H (b.g. dieseltank in garagewerkplaats)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat in het eindsituatie onderzoek uitpandig in de toplaag een sterke verontreiniging met zink en PCB aangetroffen. Het monster is tevens licht verontreinigd met kobalt, koper, lood, molybdeen, PAK en minerale olie. De verontreiniging valt niet te relateren aan de olieopslag van deellocatie H. Naar aanleiding van de sterke verontreinigingen is gefaseerd een nader onderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan worden beschreven in paragraaf 4.2.5.

De vergelijking van nul- en eindsituatie gaat enigszins mank omdat in 2008 inpandig is geboord en in 2016 uitpandig. Uit de diverse onderzoeksresultaten blijkt dat de grondmonsters van inpandige boringen in het algemeen schoner zijn dan die van uitpandige boringen.

Uit tabel 6.2 blijkt dat de eindsituatie voor het grondwater gelijkwaardig is aan de nulsituatie. Er is geen minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

#### *Deellocaties K en L (zoutloods en zoutoverslaginstallatie)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat in de eindsituatie een lichte cyanideverontreiniging is aangetoond bij de zoutloods (K). Ter plaatse van de zoutoverslag (L) is geen cyanide aangetoond in de bovengrond. Er was voor cyanide geen nulsituatie vastgelegd. De zoutopslag heeft gedurende meer dan 40 jaar plaatsgevonden.

Uit tabel 6.2 blijkt dat zowel bij de zoutloods als op de voormalige overslaginstallatie het grondwater licht verontreinigd is met cyanide. Uit tabel 2 op pag. 9 blijkt dat het geleidingsvermogen van het grondwater op de deellocaties K en L niet significant afwijkt van overige terreindelen. In 2008 was dit wel het geval. Toen was het geleidingsvermogen met name in peilbuis 04 (E04) 3 tot 5 x zo hoog als in de andere peilbuizen. Nu gaat het om een verschil van 10 à 20 %. Alle gemeten waarden voor geleidingsvermogen in het grondwater uit de diverse onderzoeken zijn verzameld in bijlage 6.

Het huidige geleidingsvermogen van om en nabij 1.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  op het gehele komt overeen met een chloridegehalte van circa 300 mg/l (bron: Stuyfzand, P.J. 1993. *Hydrochemistry and hydrology of the coastal dune area of the Western Netherlands*, Ph.D Thesis Vrije Universiteit Amsterdam, published by KIWA, ISBN 90-74741-01-0). Het geschatte gehalte is hoger dan de streefwaarde (100 mg/l) en ligt op de overgang van zoet naar brak water. De verwachting is dat het gehalte door verdunning vanzelf afneemt.

De onderzoeksresultaten duiden op enige belasting van het grondwater als gevolg van de op- en overslag van wegeenzout. Het is echter niet zo dat de eindsituatie aantoonbaar slechter is dan nulsituatie. Derhalve kan ook voor deze deellocatie gesteld worden dat de eindsituatie gelijkwaardig is aan de nulsituatie.

#### *Deellocatie M (verf en terpentijn opslag in bordenloods)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan de nulsituatie. De bovengrond is niet verontreinigd.

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het grondwater bij de nulsituatie licht verhoogde gehalten arseen en naftaleen zijn aangetoond. Bij de eindsituatie zijn licht verhoogde gehalten cadmium en xylenen en een sterk verhoogd bariumgehalte aangetoond. Barium maakte in juni 2008 nog geen deel uit van het standaard analysepakket. De overige variaties/fluctuaties zijn niet direct te koppelen aan de activiteiten ter plaatse. De eindsituatie wordt ook voor het grondwater als gelijkwaardig aan de nulsituatie beschouwd.

#### *Deellocatie N (voormalige asbest opslag)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat er in de eindsituatie geen bodemverontreiniging met asbest is aangetroffen. Van deze deellocatie was geen nulsituatie vastgelegd.

#### *Deellocatie Q (buitenterrein)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de eindsituatie voor de bodemkwaliteit gelijkwaardig is aan de nulsituatie.

Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn in nul- en eindsituatie heterogeen verdeeld licht verhoogde gehalten aangetoond voor cadmium, kwik, zink en PAK. Bij het nulonderzoek in 1994 en het tussenonderzoek in 2008 zijn respectievelijk nikkel en koper ook boven de streefwaarde aangetroffen. Deze worden in de eindsituatie niet teruggevonden. In 1994 was de detectiegrens voor minerale olie 50 mg/kg d.s. In de latere onderzoeken is dat 20 mg/kg d.s. De licht verhoogde minerale oliegehalten uit de eindonderzoeken variëren van 40 tot 60 mg/kg d.s. Er blijkt uit de onderzoeken dus geen significante belasting van de bodem met minerale olie.

Het licht verhoogde gehalte PCB in mengmonster MM-eind2 heeft er mogelijk mee te maken dat het monster uit boring E27 in dit mengmonster afkomstig is uit de periferie van de ernstige PCB-verontreiniging. Omdat het een lage concentratie betreft is er voor gekozen het monster niet uit te splitsen.

Uit tabel 6.2 blijkt dat het grondwater in de nulsituatie licht verontreinigd was met arseen, koper en tolueen. In de eindsituatie was het grondwater licht verontreinigd met met arseen en chroom. De eindsituatie wordt ook voor het grondwater als gelijkwaardig aan de nulsituatie beschouwd.

#### *Deellocatie 2 (bovengrondse tank en overkapping)*

Uit tabel 6.1 blijkt dat de bovengrond op deellocatie 2 licht verontreinigd is met minerale olie. Uit tabel 6.2 blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met minerale olie of vluchtige aromaten. Van deze deellocatie was geen nulsituatie vastgelegd.

De fractieverdeling van de aangetoonde minerale olie ziet eruit als die van dieselolie. In het chromatogram bij het analysecertificaat (opgenomen in bijlage 4) zijn niet de voor dieselolie kenmerkende pieken te zien. Waarschijnlijk gaat het om een oude, "verweerde" verontreiniging. De onderzoeksresultaten duiden niet op aantasting van de bodemkwaliteit door de olieopslag die gedurende enkele jaren tot 2016 op deellocatie 2 heeft plaatsgevonden.

#### 4.2.5 Resultaten nader onderzoek PCB en zink

In tabel 7.1 zijn de analyseresultaten van het nader onderzoek naar PCB en zink in grond samengevat.

TABEL 7.1: GRONDMONSTERS NADER ONDERZOEK PCB EN ZINK GROND  
(gehalten in mg/kg d.s.)

Datum (mm-jjjj)	Monster- code	Boringnrs. met diepte in cm-mv	Samenstelling monster	Analyse Pakket	>AW	>T	>I
<b>VERONTREINIGINGSKERN</b>							
10-2016	M-2	105 (8-50)	zand/repac	STAP-1	Co,Cu,Pb, Mo,PAK,MO		<b>PCB, Zn</b>
12-2016	201-2	201 (60-80)	zand	PCB, Zn			<b>PCB, Zn</b>
12-2016	201-4	201 (100-150)	klei	PCB, Zn	<b>Zn</b>		
12-2016	202-1	202 (8-60)	repac	PCB, Zn	<b>Zn</b>	<b>PCB</b>	
12-2016	202-2	202 (60-80)	zand	PCB, Zn			<b>PCB, Zn</b>
12-2016	203-1	203 (8-60)	repac	PCB, Zn			<b>PCB, Zn</b>
12-2016	203-2	203 (60-80)	zand	PCB, Zn	<b>Zn</b>		<b>PCB</b>
12-2016	204-1	204 (8-60)	repac	PCB, Zn		<b>Zn</b>	<b>PCB</b>
12-2016	204-2	204 (60-100)	klei	PCB, Zn			<b>PCB, Zn</b>
12-2016	205-1	205 (8-60)	repac	PCB, Zn	<b>Zn</b>		<b>PCB</b>
07-2017	302-1	302 (10-60)	zand	STAP-1	<b>Zn</b> Cd,Co,Hg,MO		<b>PCB</b> Ni
07-2017	302-3	302 (90-140)	zand	STAP-1			<b>PCB</b>
07-2017	303-1	303 (8-45)	repac	STAP-1	Co,Mo,Ni, PAK, MO	<b>PCB, Zn</b>	
07-2017	303-2	303 (50-100)	zand	STAP-1	<b>Zn</b> Cd,Co,Hg,Ni,MO		<b>PCB</b>
08-2017	319-1	319 (10-60)	repac	STAP-1	Co,Pb,Mo,PAK, MO	<b>Zn</b>	<b>PCB</b>
<b>AFPERKING VERTICAAL</b>							
12-2016	205-2	205 (60-100)	klei	PCB, Zn	<b>PCB, Zn</b>		
08-2017	302A-4	302A (150-200)	klei	STAP-1	<b>PCB</b>		
08-2017	319-3	319 (70-120)	klei	STAP-1	Pb,Ni, <b>Zn,PCB</b>		
<b>AFPERKING NOORDWEST</b>							
12-2016	206-1	206 (8-60)	repac	PCB, Zn	<b>PCB, Zn</b>		
12-2016	206-2	206 (60-100)	klei	PCB, Zn	<b>PCB, Zn</b>		
07-2017	301-2	301 (50-100)	zand	STAP-1	<b>PCB, Zn</b> Co,Mo		
07-2017	301-4	301 (130-150)	zand	STAP-1	<b>PCB</b> Co		
07-2017	305-3	305 (40-90)	zand	STAP-1	<b>PCB</b>		
07-2017	306-2	306 (50-100)	zand	STAP-1	<b>PCB, Zn</b> Cu,Hg,Ni		
07-2017	307-3	307 (50-90)	zand	STAP-1	<b>Zn</b> Co,Ni	<b>PCB</b>	
08-2017	307-5	307 (100-150)	klei	STAP-1	MO		
08-2017	318-2	318 (60-100)	klei	STAP-1	Cd, Hg, <b>Zn</b> , <b>PCB</b> , MO		

Vervolg tabel op pag. 22

Datum (mm-jjjj)	Monster-code	Boringnrs. met diepte in cm-mv	Samenstelling monster	Analyse Pakket	>AW	>T	>I
<b>AFPERKING NOORDOOST</b>							
08-2017	308-3	308 (50-100)	zand	STAP-1	<b>PCB</b>		
					Co,Ni,MO		
07-2017	309-1	309 (10-50)	repac	STAP-1	<b>PCB</b>		
07-2017	309-2	309 (50-100)	klei	STAP-1	<b>PCB</b>		
<b>AFPERKING ZUIDOOST</b>							
01-2017	208-2	208 (50-100)	klei	PCB, Zn	<b>PCB, Zn</b>		
01-2017	208-4	208 (150-200)	klei	PCB, Zn	<b>PCB, Zn</b>		
07-2017	313-1	313 (20-50)	zand	STAP-1	<b>PCB, Zn</b>		
					Co,Hg,Ni,MO		
07-2017	313-2	313 (50-100)	klei	STAP-1	<b>PCB, Zn</b>		
					Cd,Pb,PAK		
07-2017	315-2	315 (50-100)	klei	STAP-1			
07-2017	316-1	316 (10-50)	repac	STAP-1	<b>PCB</b>		
08-2017	320-3	320 (100-150)	klei	STAP-1	MO		
07-2017	320-3	320 (100-150)	klei	STAP-1	MO		
<b>AFPERKING ZUIDWEST</b>							
07-2017	MM-eind-1	E25 (10-60) E26 (10-60) E27 (10-60) E29 (5-50)	zand	STAP-1			
07-2017	MM-eind-2	E25 (60-100) E26 (60-100) E27 (60-100)	zand	STAP-1	Cd, Hg, <b>Zn</b> , PAK, <b>PCB</b> , MO		

Zie tabel 1 voor de samenstelling van de analysepakketten

**TABEL 7.2: GRONDWATERMONSTERS NADER ONDERZOEK PCB EN ZINK (gehalten in µg/l)**

Datum (mm-jjjj)	Peilbuisnr met filterdiepte in cm-mv	Analysepakket	>S	>T	>I
12-2016	04 (200-300)	PCB			
12-2016	07(200-300)	PCB			
12-2016	101(200-300)	PCB			
12-2016	105(100-300)	PCB			<b>PCB</b>
12-2016	208(150-250)	PCB			
07-2017	105(100-300)	PCB, Zn			

Uit tabel 7.1 blijkt dat in de kern van de verontreiniging sterk verhoogde PCB-gehalten zijn aangetoond in grondmonsters uit het traject vanaf 0,1 tot 1,5 m-mv. Het komt voor dat de bovengrond licht en de onderliggende laag sterk verontreinigd is (boring 204). Omgekeerd komt ook voor: de bovengrond sterk en de onderliggende laag licht verontreinigd (boring 205). Hierin is geen duidelijk patroon waar te nemen. Mogelijk is de verontreiniging in het verleden deels vergraven of heeft er na het ontstaan van de verontreiniging plaatselijk ophoging plaatsgevonden, bijvoorbeeld naar aanleiding van verzakkingen.

In boring 302 is de laag van 1,0-1,5 m-mv sterk verontreinigd met PCB. Vlak naast 302 is aanvullend boring 302A verricht, ten behoeve van het bemonsteren van de bodemlaag van 1,5-2,0 m-mv. Deze laag blijkt licht verontreinigd te zijn met PCB. Hiermee is de sterke PCB-verontreiniging in verticale richting afgeperkt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de PCB verontreiniging slechts gedeeltelijk samenvalt met de sterke verontreiniging met zink, die kleiner van omvang is. Plaatselijk is in de PCB-verontreiniging ook nikkel boven de interventiewaarde aangetoond. Verder zijn er lichte nevenverontreinigingen aangetoond met kobalt, kwik, cadmium, lood, PAK en minerale olie.

De verontreinigingen zijn bijna volledig afgeperkt. Het boorraster is in noordoostelijke richting verder doorgezet dan nodig is gebleken. In zuidwestelijke richting loopt de verontreiniging verder door dan op basis van de eerste onderzoeksresultaten werd aangenomen. Hoewel de verontreiniging in zuidwestelijke richting niet volledig is afgeperkt zijn er inmiddels voldoende gegevens voorhanden om een bruikbare inschatting te kunnen maken van de omvang. De interventiewaardecontouren voor PCB, zink en nikkel in grond zijn weergegeven op bijlage 2.2. De omvang van de sterke verontreiniging met PCB wordt geschat op circa **350 m<sup>3</sup>**: 40 m x 7 m x 1,5 m. Hiervan is ongeveer 100 m<sup>3</sup> tevens sterk verontreinigd met zink en is naar schatting 10 m<sup>3</sup> tevens sterk verontreinigd met nikkel.

Niet het gehele traject van 0 tot 1,5 m-mv is overall binnen de contour tot boven de interventiewaarde verontreinigd met PCB. In de schatting zit een compensatie voor de onvolledige afperking aan de zuidwestkant.

#### *Grondwater*

Uit tabel 7.2 blijkt dat éénmaal (december 2016) een sterk verhoogd gehalte PCB is aangetroffen in de peilbuis die in de kern van de verontreiniging staat (105). In de overige grondwatermonsters van december 2016 is geen PCB aangetoond. Bij herbemonstering in juli 2017 is in peilbuis 105 geen PCB meer aangetoond en ook geen zink.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt derhalve niet dat sprake is van een grondwaterverontreiniging met PCB en/of zink.

#### *Mogelijke oorzaken*

Het is niet bekend waardoor de verontreiniging met PCB is veroorzaakt. PCB's werden in het verleden toegepast onder meer in isolatievloeistof in transformatoren en condensatoren, alsook in hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en in verf, inkt, lak, kit en lijm. Het gebruik van PCB is sinds 1985 verboden. Het is daarom waarschijnlijk dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan en dus als historisch kan worden aangemerkt. Van een historische verontreiniging wordt de saneringsnoodzaak beoordeeld aan de hand van omvang en risico's.

### 4.3 Ernst en spoed

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming is sprake, wanneer in een bodemvolume van tenminste 25 m<sup>3</sup> de interventiewaarde wordt overschreden in de grond en eveneens wanneer in een bodemvolume van tenminste 100 m<sup>3</sup> de interventiewaarde wordt overschreden in het grondwater. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat er een sanering moet plaatsvinden.

Indien de verontreinigingssituatie onaanvaardbare risico's met zich meebrengt is saneren spoedeisend en dienen zo snel mogelijk maatregelen te worden genomen. Indien niet met spoed behoeft te worden gesaneerd kan de sanering op termijn worden ingepast in bouw- of herinrichtingsplannen. In de Circulaire bodemsanering 2013 wordt beschreven op welke wijze het saneringscriterium wordt vastgesteld. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in:

- a) risico's voor de mens
- b) risico's voor het ecosysteem
- c) risico's van verspreiding van de verontreiniging.

Op basis van de ingeschatte omvang van de sterke verontreiniging (circa 350 m<sup>3</sup> grond) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve dient tenminste een standaardrisicobeoordeling te worden uitgevoerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de webversie van het door het Van Hall Instituut ontwikkelde programma Sanscrit ([www.risicotoolboxbodem.nl](http://www.risicotoolboxbodem.nl)). De resultaten hiervan zijn bijgevoegd als bijlage 7.

Bij de invoergegevens zijn de volgende aannames gedaan:

- van de PCB-gehalten boven de interventiewaarde zijn de gemiddelden berekend en als invoerconcentratie gebruikt voor het berekenen van het humaan risico;
- Voor het gebruik "wonen met tuin" zijn tevens de hoogst gemeten gehalten aan zink en nikkel voor het gehele geval ingevoerd om de blootstelling te berekenen;
- voor het organische stofgehalte is 2% ingevuld (humusarm zand);
- Het huidige gebruik valt in de categorie "ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie";
- Het toekomstige gebruik valt in de categorie "wonen met tuin".

Uit de standaardrisicobeoordeling blijkt dat er in de huidige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's, maar dat bij het gebruik "wonen met tuin" onaanvaardbare blootstelling zou optreden aan verontreinigende stoffen.

Dit houdt in dat bij bestemmingswijziging zoals gepland het saneren van de verontreiniging spoedeisend wordt. Hieronder volgt nog een toelichting per onderdeel van de risicobeoordeling.

#### *Humane risico's*

Het humane risico wordt bepaald door de mate van blootstelling aan verontreinigende stoffen.

Getoetst wordt of het MTR (Maximaal Toelaatbaar Risico) wordt overschreden. Uit de berekening m.b.v. Sanscrit blijkt dat de berekende blootstelling bij het toekomstige gebruik het MTR overschrijdt. Het betreft de blootstelling aan PCB101, PCB153 en PCB180, voornamelijk als gevolg van gewasconsumptie (75 tot 99 % van de berekende blootstelling).

Bij het huidige gebruik worden geen negatieve gezondheidseffecten verwacht.

### *Ecologische risico's*

Er is sprake van onaanvaardbare risico's indien de biodiversiteit kan worden aangetast, kringloopfuncties kunnen worden verstoord of bio-accumulatie kan plaatsvinden. De verontreiniging is niet aangetroffen in de bovenste 0,5 m van de onbebouwde en onverharde bodem. De grondwaterstand is relatief hoog (<0,5 m-mv), daarom is het niet waarschijnlijk dat er gewassen zijn die dieper wortelen dan 0,5 m-mv.

Het ecologisch risico wordt beoordeeld aan de hand van de toxische druk, de oppervlakte van de verontreiniging en de ecologische doelstelling van het gebied waarin de verontreiniging is aangetroffen. De toxische druk is berekend aan de hand van de gemeten PCB-, nikkel- en zinkgehalten boven de interventiewaarde. In 2 van de 10 sterk verontreinigde monsters is de berekende TD > 25% en in de overige 8 kleiner dan 25%.

De sterke verontreiniging op de locatie beslaat een oppervlakte van circa 280 m<sup>2</sup>. Het oppervlak waarbinnen de TD groter is dan 25% bedraagt 50 tot 100 m<sup>2</sup>. Volgens de systematiek is er geen sprake van onaanvaardbaar ecologisch risico.

### *Verspreidingsrisico's*

Van een onaanvaardbaar risico is sprake wanneer de situatie onbeheersbaar is of wanneer het gebruik van de bodem wordt bedreigd door verspreiding van de verontreiniging.

De locatie is gelegen in een boringvrije zone, hetgeen als kwetsbaar object wordt aangemerkt in het kader van grondwaterverontreiniging. Er is echter geen sprake van ernstige grondwaterverontreiniging op de locatie. Derhalve is er op de locatie geen sprake van onaanvaardbare verspreidingsrisico's.

### *Saneringstijdstip*

Uit de risicobeoordeling m.b.v. Sanscrit is gebleken dat de verontreiniging geen onaanvaardbare risico's met zich mee brengt voor het huidige gebruik. Saneren is derhalve niet spoedeisend.

Gebleken is dat bij het toekomstig gebruik "wonen met tuin" onaanvaardbare blootstelling kan optreden, met name als gevolg van gewasconsumptie.

Bij bestemmingswijziging naar "wonen met tuin" wordt saneren van de verontreiniging spoedeisend in verband met humane risico's.

Het vaststellen van ernst en spoedeisendheid is voorbehouden aan het bevoegd gezag inzake de Wet bodembescherming (Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland, voor deze de DCMR). Hiertoe dient een beschikking te worden aangevraagd.

### *Werken in of met verontreinigde grond*

Bij het werken in of met verontreinigde grond is CROW publicatie 132 van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels. Om te bepalen volgens welke klasse gewerkt dient te worden zijn met behulp van de rekentool op [www.crow.nl](http://www.crow.nl) de voorlopige T&F-klasse bepaald (zie bijlage 8). De T staat voor toxiciteit en kent nog een onderverdeling in 1T, 2T en 3T, waarbij 3T het hoogste veiligheidsregime heeft. De F staat voor brandbaar en kent een onderverdeling in 1F en 2F.

De voorlopige T&F-klasse is vastgesteld op 1T. Dit is gebaseerd op het gehalte aan PCB.

Op basis van de afgeleide 1T -klasse dienen onder andere de volgende zaken bij aanvang dan wel tijdens de grondwerkzaamheden geregeld te zijn:

- V&G-plan;
- DLP'er op het werk;
- Afzettingen verontreinigde zone;
- Metingen;
- Persoonlijke beschermingsmiddelen.

Voor de volledige eisen wordt verwezen naar de CROW publicatie 132 (juni 2014).

## 5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Samenvatting

#### *Aanleiding en doel*

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontmanteling, sloop en herbesteding van de locatie. Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken verricht. In 2008 en in 2016 is op een aantal deellocaties reeds de eindsituatie vastgesteld. Daarbij is een sterke verontreiniging met PCB en zink aangetroffen welke niet te relateren valt aan de activiteit die aanleiding was voor het nul- en eindsituatie onderzoek op de desbetreffende deellocatie. In verband met het aantreffen van puin in de bodem op een deel van het terrein wordt dit deel als asbestverdacht aangemerkt (noordoostelijk deel en t.p.v. de PCB/zink verontreiniging).

Het doel van het **verkennend asbestonderzoek** in bodem is vast te stellen of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is.

Het doel van het **eindsituatie onderzoek** is na te gaan of de op de (deel)locatie uitgevoerde activiteiten invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit, zoals vooraf vastgelegd in het nulsituatie onderzoek.

Het doel van het **actualiserend bodemonderzoek** is het completeren en actualiseren van de onderzoeksgegevens van voor 1 juli 2008, in verband met het gewijzigde stoffenpakket.

Het doel van het **nader onderzoek** is het bepalen van de omvang van de in 2016 aangetoonde en in 2017 deels in kaart gebrachte verontreiniging van de grond en het grondwater met PCB en zink.

#### **Resultaten verkennend asbestonderzoek in bodem**

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de puinhoudende stabilisatielaag grotendeels bestaat uit betongranulaat. Plaatselijk is menggranulaat aangetroffen en delen van de repaclaag zijn met cement gebonden. Er is in het veld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Eén van de twee in het laboratorium onderzochte mengmonsters is niet conform NEN 5707 genomen en dient derhalve te worden beschouwd als indicatief. In het laboratorium is geen asbest aangetoond in de onderzochte mengmonsters.

#### **Resultaten eindsituatie onderzoek**

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de ophooglaag op de locatie voornamelijk uit matig fijn zand bestaat met lokaal een grindbijmenging. De dikte van de ophooglaag varieert van 0,5 tot meer dan 1,5 m. In de zuidoostelijke groenstrook ontbreekt de ophooglaag. Waar repac aanwezig is, ligt dat op sommige plaatsen direct onder de bestrating, maar dikwijls is er een zandlaag aanwezig tussen klinkers en repac, met een dikte die varieert van enkele centimeters tot plaatselijk 60 cm.

De oorspronkelijke, uit klei bestaande toplaag is aangetroffen vanaf een diepte van 0,5 à 1,5 m-mv. Plaatselijk zijn puinbijmengingen aangetroffen in de klei. In de ondergrond is in een aantal boringen veen aangetroffen vanaf een diepte van 1,5 à 2,0 m-mv. De grondwaterstand is aangetroffen op een diepte variërend van 0,14 tot 0,83 m-mv.

Er zijn tijdens het veldwerk, afgezien van plaatselijke puinbijmengingen, zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de onderzochte deellocaties. Alle in voorgaande onderzoeken vastgelegde nul- en eindsituaties zijn hierin opgenomen.

TABEL 8: OVERZICHT ONDERZOCHE DEELLOCATIES NUL-EINDSITUATIE

Deel-locatie	Omschrijving	Datum nulsituatie	Datum eindsituatie
A1	huisvuiloverlaadstation, KCA-depot	dec-94	jun-08
A2	bovengrondse tank	dec-94	jun-08
B	overlaadstation met containeropstelplaats	dec-94	jun-08
C/I	werkplaats met smeerbrug / kast met olieproducten, verf, koelvloeistof, clean111 in garagewerkplaats	dec-94	jun-08
		jun-08	okt-16
D	overkapte autostalling	dec-94	jun-08
		jun-08	jul-17
E/J	wasplaats en o.g. tank op buurlocatie	dec-94	jun-08
		jan-14	okt-16
F	kast met verf en terpentine in werkplaats	jun-08	jul-17
G	kast met wegenverf en verdunner in bordenloods	jun-08	jul-17
H	b.g. dieseltank in garagewerkplaats	jun-08	okt-16
K	zoutloods	jun-08	jul-17
L	zoutoverslaginstallatie	jun-08	jul-17
M	verf en terpentine opslag in bordenloods	jun-08	jul-17
N	voormalige asbest opslag	--	jun-08
2	bovengrondse tank en overkapping	--	okt-16
Q	buitenterrein noordoostzijde	dec-94	jun-08
	buitenterrein zuidwestzijde	jun-08	jul-17

Uit de resultaten van veldwerk en laboratorium onderzoek is gebleken dat op alle onderzochte deellocaties zowel voor de grond als voor het grondwater de eindsituatie gelijkwaardig is aan de eerder vastgelegde nulsituatie.

In grote lijnen kan de bodemkwaliteit op de locatie als volgt worden getypeerd:

- De zandige bovengrond tot ca. 1 m-mv op het buitenterrein is licht verontreinigd met 2 à 3 zware metalen en niet tot licht verontreinigd met PAK en/of minerale olie.
- De zandige bovengrond onder de bebouwing is niet tot licht verontreinigd met zink of minerale olie.
- De ondergrond dieper dan 1 m-mv op de locatie is in het algemeen niet verontreinigd.
- Het grondwater op de locatie is niet tot licht verontreinigd met één of twee zware metalen. De geleidbaarheid van het grondwater duidt op verhoogde chloridegehalten op de overgang van zoet naar brak water. Incidenteel zijn marginale overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond voor toluëen, xylenen, naftaleen en ethyleenglycol. Bij de zoutloods (K) en voormalige zoutoverslaginstallatie (L) zijn licht verhoogde gehalten aan cyanide aangetoond.

Op de deellocaties G en M is respectievelijk een matig en een sterk verhoogd gehalte barium aangetoond in het grondwater. Deze stof is niet te relateren aan de activiteiten op deellocatie G en M. Barium komt in heel Nederland dikwijls in verhoogde gehalten voor in het grondwater zonder duidelijke oorzaak, onder andere in veengrond.

Bij de wasplaats (E/J) heeft eind 2013 een sanering plaatsgevonden van een in 2008 aangetroffen bodemverontreiniging met minerale olie (eindsituatie grond en grondwater). Met de resultaten van de sanering (geen restverontreiniging) is in januari 2014 de nieuwe nulsituatie vastgelegd. In het eindsituatie onderzoek in oktober 2016 is geen nieuwe verontreiniging aangetroffen.

#### **Resultaten actualiserend onderzoek**

Bij het actualiserend onderzoek is een licht verhoogd PCB-gehalte aangetoond in de toplaag waar bij het eindsituatie onderzoek in 2008 sprake was van een verhoogd gehalte EOX. Het EOX-gehalte is hiermee verklaard. Zink, PAK en minerale olie werden in 2008 boven de streefwaarde aangetoond maar zijn in 2017 niet meer aangetoond. De zware metalen die na juni 2008 in het standaardanalysepakket zijn opgenomen (barium, molybdeen en kobalt) zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwater is in 2017 een licht verhoogd bariumgehalte aangetoond. In 2008 zat dit niet in het analysepakket. Voor het overige zijn in het grondwater op het noordoostelijke terreindeel geen verontreinigingen aangetoond.

#### **Resultaten nader onderzoek PCB en zink**

De sterke verontreinigingen met PCB en zink zijn zintuiglijk niet waarneembaar. Uit de analyseresultaten is gebleken dat de PCB verontreiniging slechts gedeeltelijk samenvalt met de sterke verontreiniging met zink, die kleiner van omvang is. Plaatselijk is in de PCB-verontreiniging ook nikkel boven de interventiewaarde aangetoond. Verder zijn er lichte nevenverontreinigingen aangetoond met kobalt, kwik, cadmium, lood, PAK en minerale olie.

Sterk verhoogde PCB-gehalten zijn gemeten in de bodemlagen tot een diepte van 1,5 m-mv (zand, repac en klei). Het komt voor dat de bovengrond licht en de onderliggende laag sterk verontreinigd is. Omgekeerd komt ook voor: de bovengrond sterk en de onderliggende laag licht verontreinigd. Hierin is geen duidelijk patroon waar te nemen. Mogelijk is de verontreiniging in het verleden deels vergraven of hebben er plaatselijk ophogingen plaatsgevonden na het ontstaan van de verontreiniging.

De omvang van de sterke verontreiniging met PCB wordt geschat op circa **350 m<sup>3</sup>**: 40 m x 7 m x 1,5 m. Op basis van de geschatte omvang is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met PCB of zink.

Uit de standaardrisicobeoordeling m.b.v. Sanscrit is gebleken dat de sterke verontreiniging met PCB, zink en nikkel geen onaanvaardbare risico's met zich mee brengt voor het huidige gebruik. Saneren is derhalve in de huidige situatie niet spoedeisend.

Gebleken is dat bij het toekomstig gebruik "wonen met tuin" onaanvaardbare blootstelling kan optreden, met name als gevolg van gewasconsumptie. Bij bestemmingswijziging naar "wonen met tuin" wordt saneren van de verontreiniging spoedeisend in verband met humane risico's.

#### **Betrouwbaarheid**

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

## 5.2 Conclusies

Op de locatie is geen bodemverontreiniging met asbest aangetroffen. Een gedeelte van het asbestonderzoek is niet conform NEN 5707 uitgevoerd en dient daarom als indicatief te worden beschouwd. De onderzoeksresultaten geven echter geen aanleiding tot aanvullend onderzoek naar asbest in bodem.

De eindsituatie zoals vastgelegd op de verschillende deellocaties wordt beschouwd als gelijkwaardig aan de nulsituatie. De onderzoeksresultaten duiden niet op aantasting van de bodemkwaliteit als gevolg van de beschreven en onderzochte activiteiten op de locatie in de periode tussen nul- en eindsituatie.

De resultaten van het actualiserend onderzoek op het noordoostelijke terreindeel bevestigen de eerdere resultaten op basis van het voormalige standaardanalysepakket.

Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB (gedeeltelijk tevens met zink of nikkel). De omvang van de verontreiniging is geschat op 350 m<sup>3</sup>. Het grondwater is niet verontreinigd. Uit een standaard risicobeoordeling blijkt dat saneren in de huidige situatie niet spoedeisend is. Bij (toekomstig) gebruik als wonen met tuin is saneren wel spoedeisend.

Het vaststellen van ernst en spoed is voorbehouden aan het bevoegd gezag inzake de Wet bodembescherming (Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland, voor deze de DCMR). Hiertoe dient een beschikking te worden aangevraagd.

Buiten het geval van ernstige verontreiniging is de grond op de locatie niet tot licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK, PCB en cyanide. Het grondwater is niet tot licht verontreinigd met zware metalen, toluen, xylenen, naftaleen, cyanide en chloride.

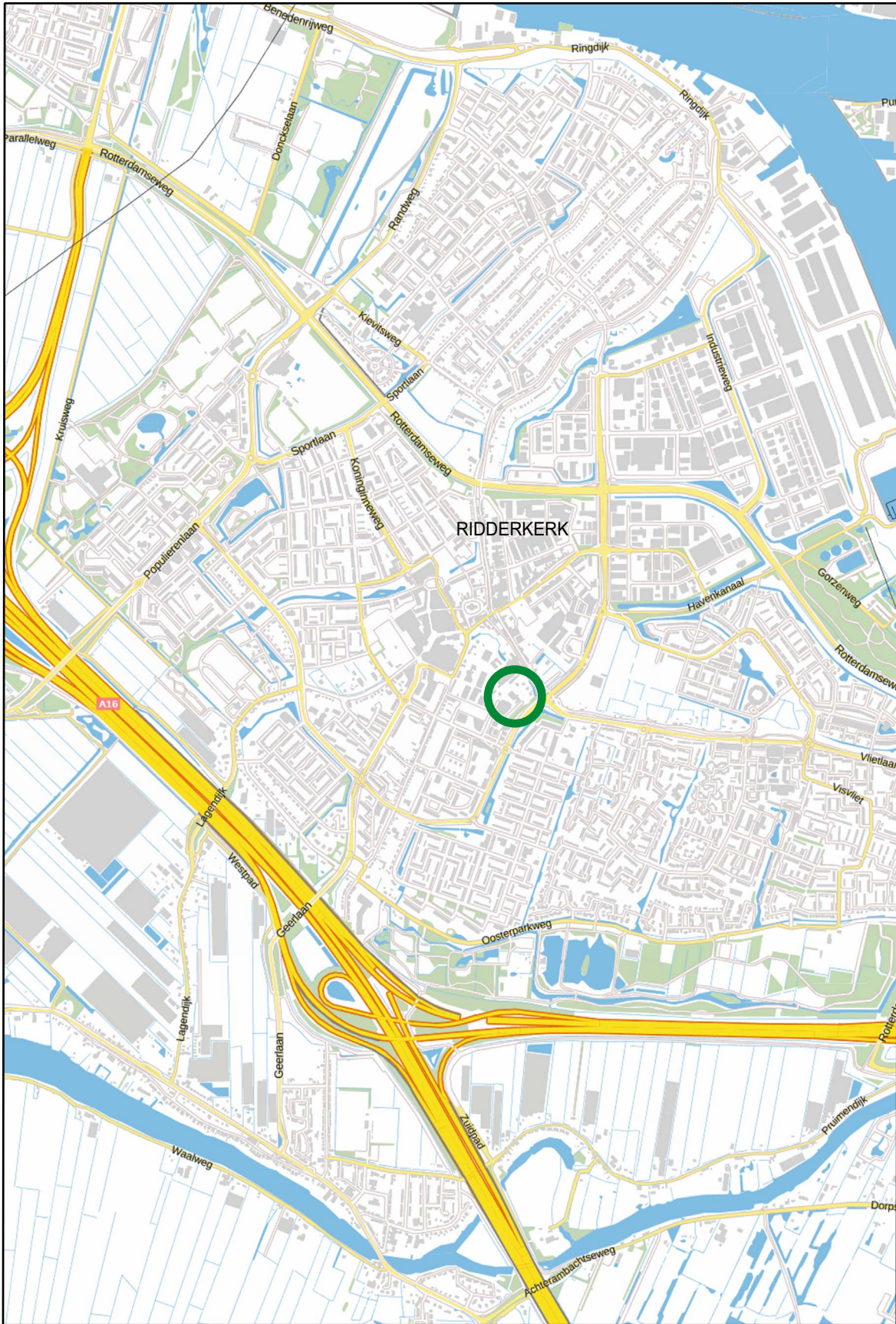
## 5.3 Aanbevelingen

In het kader van de herinrichting dient de ernstige verontreiniging met PCB te worden gesaneerd. PCB valt niet binnen het kader van de regeling uniforme saneringen en derhalve kan niet worden volstaan met een BUS melding (gestandariseerd saneringsplan).

Er dient een saneringsplan te worden opgesteld en dit dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (DCMR). De saneringsmaatregel en/of het grondwerk zal uitgevoerd dienen te worden door een voor de BRL 7000 erkende aannemer en begeleid dienen te worden door een voor de BRL 6000 erkende milieukundig begeleider. Na beëindiging van de saneringswerkzaamheden dient er een evaluatie van de sanering te worden opgesteld. Dit verslag dient ter beoordeling aan het bevoegd gezag te worden overlegd, waarna de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin of equivalent).

# **BIJLAGE 1**

## **Regionale overzichtskaart**



onderzoekslocatie

geprojecteerd op de BRT Achtergrondkaart  
Bron: PDOK / NGR

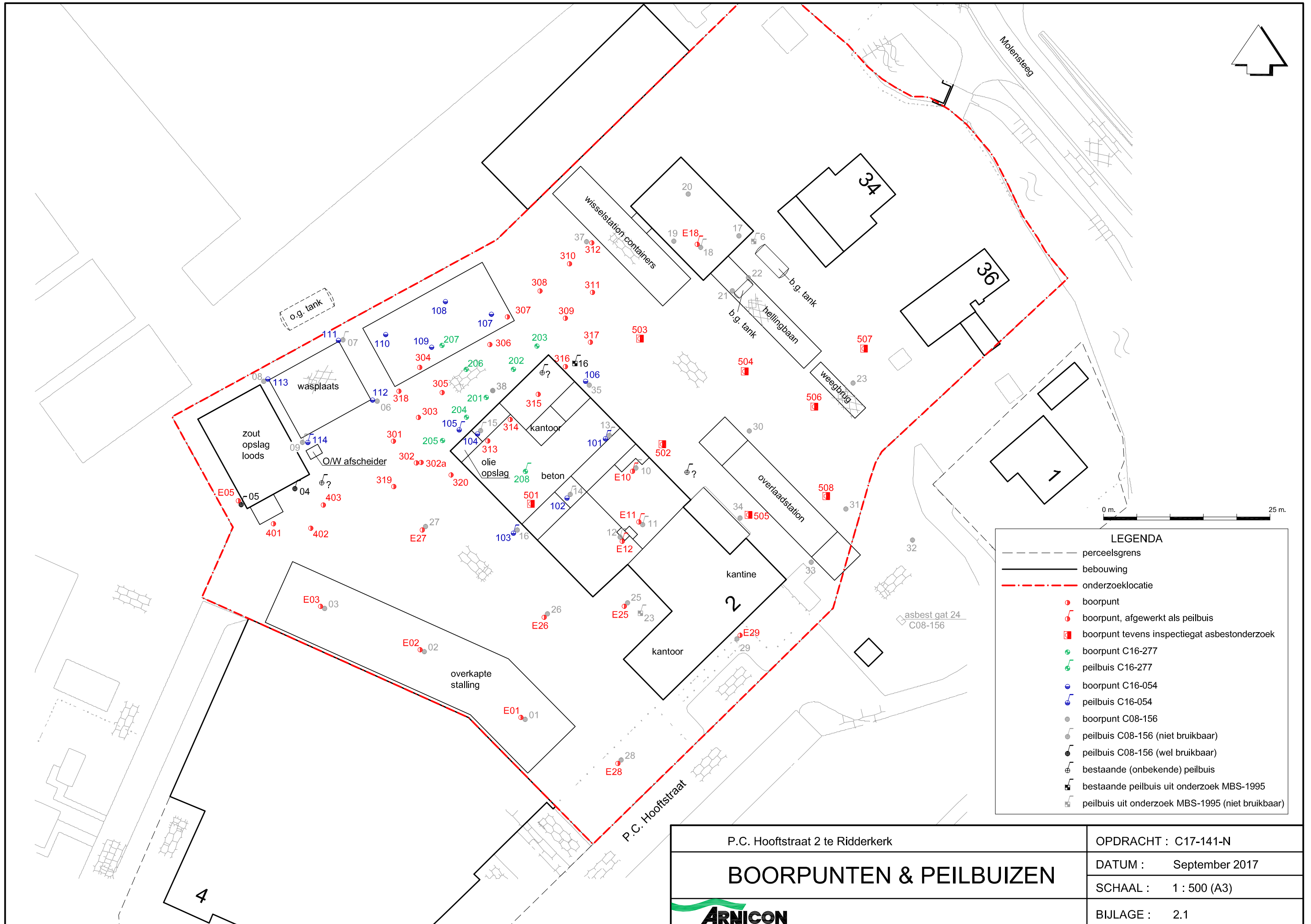
P.C. Hooftstraat 2 te Ridderkerk  
C17-141-N

Bijlage: 1



# **BIJLAGE 2**

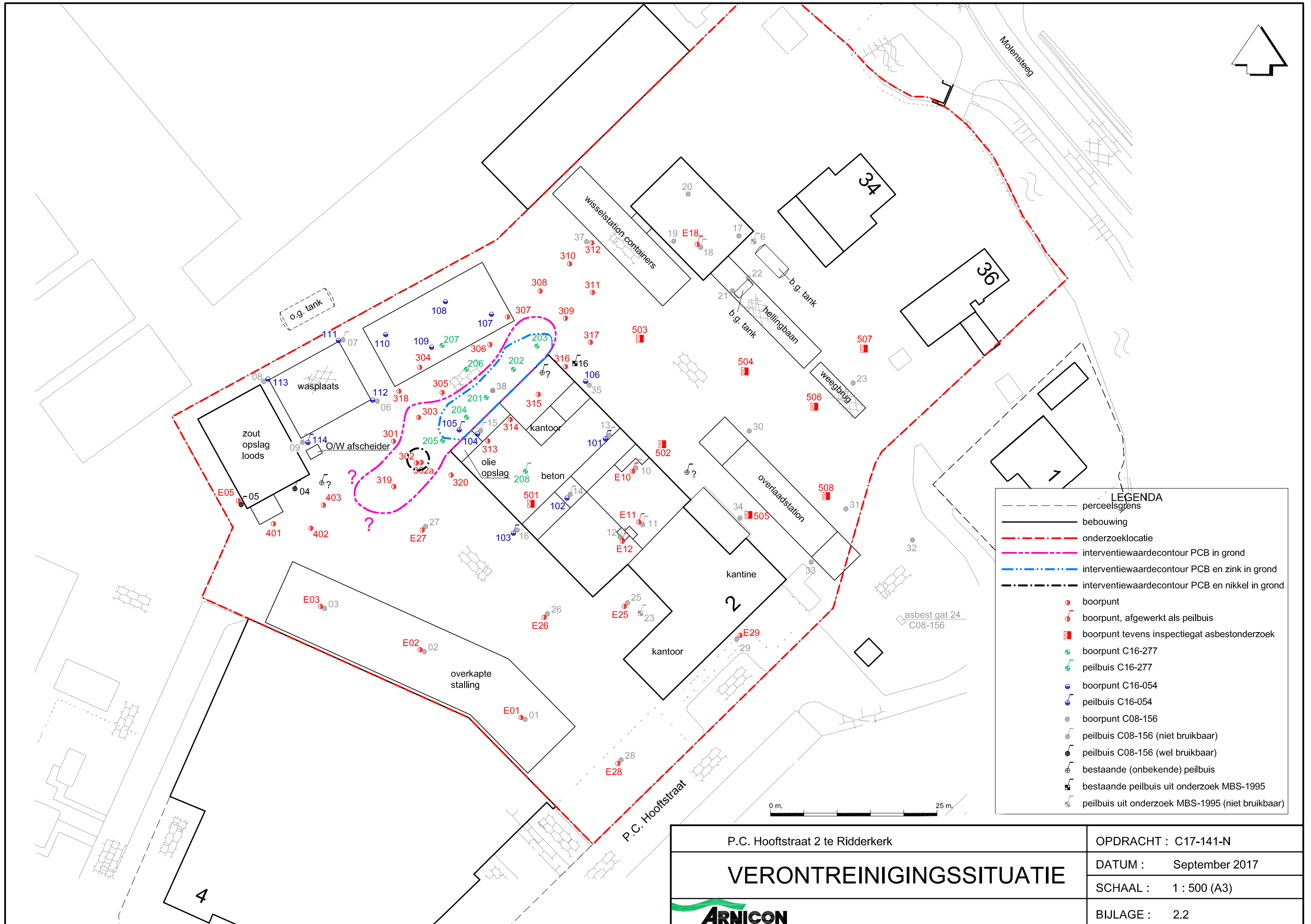
## **Detailtekening**



**LEGENDA**

- perceelsgrens
- bebouwing
- - - - - onderzoeklocatie
- boorpunt
- ⌘ boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- ⌘ boorpunt tevens inspectiegat asbestonderzoek
- boorpunt C16-277
- peilbuis C16-277
- boorpunt C16-054
- peilbuis C16-054
- boorpunt C08-156
- peilbuis C08-156 (niet bruikbaar)
- peilbuis C08-156 (wel bruikbaar)
- ⌘ bestaande (onbekende) peilbuis
- ⌘ bestaande peilbuis uit onderzoek MBS-1995
- ⌘ peilbuis uit onderzoek MBS-1995 (niet bruikbaar)

P.C. Hoofstraat 2 te Ridderkerk	OPDRACHT : C17-141-N
<b>BOORPUNTEN &amp; PEILBUIZEN</b>	DATUM : September 2017
	SCHAAL : 1 : 500 (A3)
	BIJLAGE : 2.1



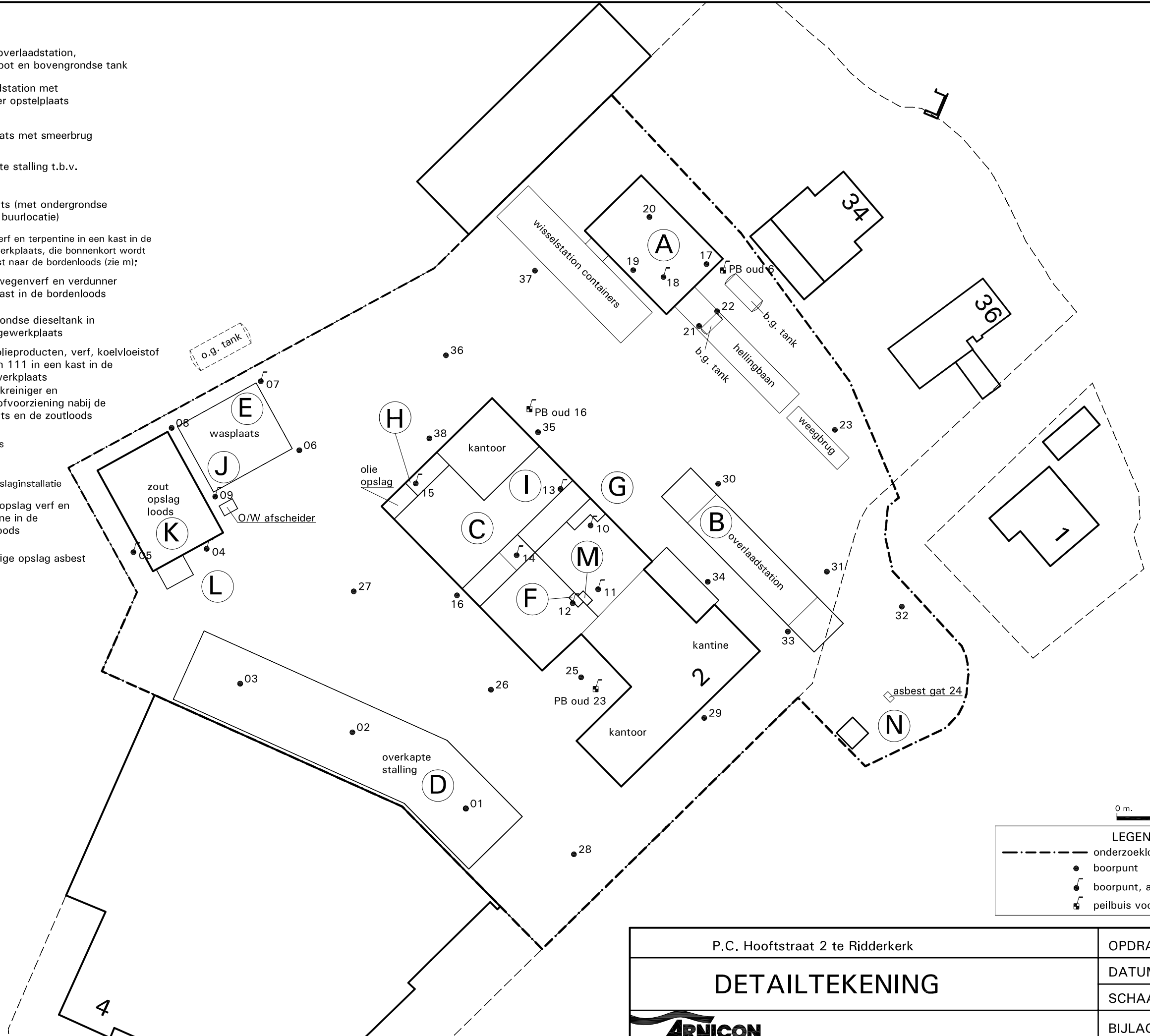
P.C. Hoofstraat 2 te Ridderkerk

# VERONTREINIGINGSSITUATIE

OPDRACHT : C17-141-N
DATUM : September 2017
SCHAAL : 1 : 500 (A3)
BIJLAGE : 2.2

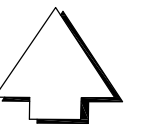


- A** huisvuiloverlaadstation, KCA-depot en bovengrondse tank
- B** overlaadstation met container opstelplaats
- C** werkplaats met smeerbrug
- D** overkapte stalling t.b.v. auto's
- E** wasplaats (met ondergrondse tank op buurlocatie)
- F** opslag verf en terpentine in een kast in de timmerwerkplaats, die bonnenkort wordt verplaatst naar de bordenloods (zie m);
- G** opslag wegverf en verdunner in een kast in de bordenloods
- H** bovengrondse dieseltank in de garagewerkplaats
- I** opslag olieproducten, verf, koelvloeistof en Clean 111 in een kast in de garagewerkplaats
- J** hogedrukreiniger en brandstofvoorziening nabij de wasplaats en de zoutloods
- K** zoutloods
- L** zoutoverslaginstallatie
- M** nieuwe opslag verf en terpentine in de bordenloods
- N** voormalige opslag asbest

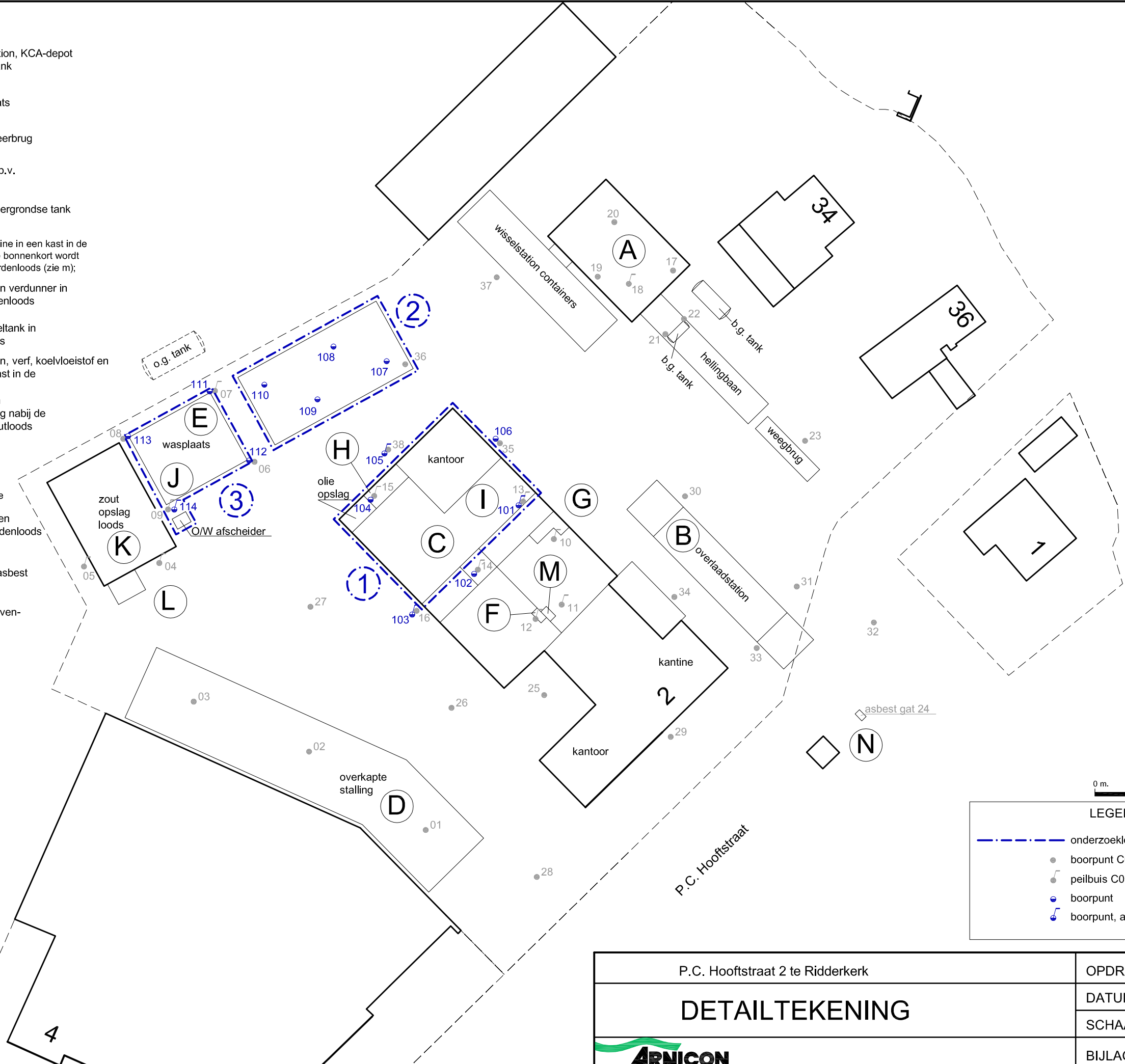


LEGENDA	
	onderzoeklocatie
	boorpunt
	boorpunt, afgewerkt als peilbuis
	peilbuis voorgaand onderzoek

P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk		OPDRACHT : C08-156
<b>DETAILTEKENING</b>		DATUM : juli 2008
		SCHAAL : 1 : 500 (A3)
		BIJLAGE : 2



- A** huisvuiloverlaadstation, KCA-depot en bovengrondse tank
- B** overlaadstation met container opstelplaats
- C** werkplaats met smeerbrug
- D** overkapte stalling t.b.v. auto's
- E** wasplaats (met ondergrondse tank op buurlocatie)
- F** opslag verf en terpentine in een kast in de timmerwerkplaats, die bonnenkort wordt verplaatst naar de bordenloods (zie m);
- G** opslag wegverf en verdunner in een kast in de bordenloods
- H** bovengrondse dieseltank in de garagewerkplaats
- I** opslag olieproducten, verf, koelvloeistof en Clean 111 in een kast in de garagewerkplaats
- J** hogedrukreiniger en brandstofvoorziening nabij de wasplaats en de zoutloods
- K** zoutloods
- L** zoutoverslaginstallatie
- M** nieuwe opslag verf en terpentine in de bordenloods
- N** voormalige opslag asbest
- 2** tankoverkapping bovengrondse tank



0 m. 25 m.

LEGENDA	
	onderzoeklocatie
	boorpunt C08-156
	peilbuis C08-156 (niet bruikbaar)
	boorpunt
	boorpunt, afgewerkt als peilbuis

P.C. Hooftstraat 2 te Ridderkerk	OPDRACHT : C16-054-O
<b>DETAILTEKENING</b>	DATUM : Oktober 2016
	SCHAAL : 1 : 500 (A3)
	BIJLAGE : 2

# **BIJLAGE 3**

## **Boorstaten**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

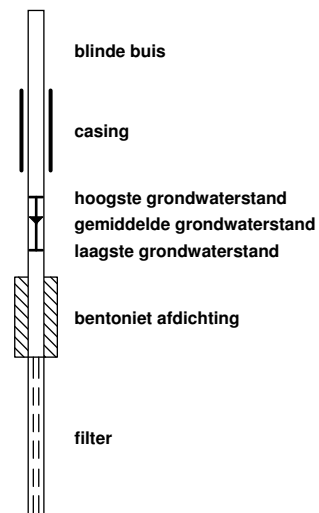
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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
	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

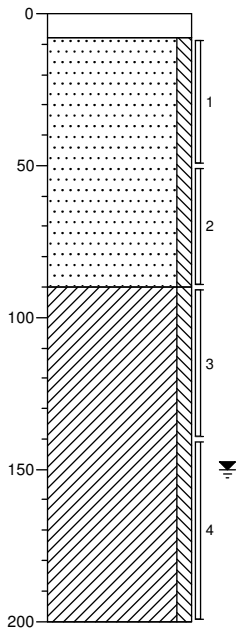
	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

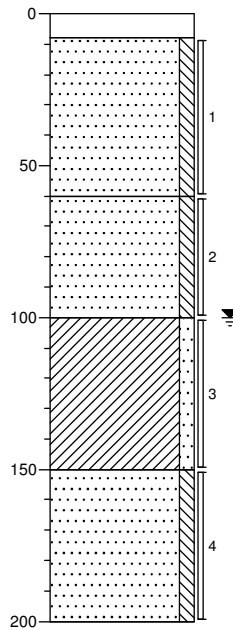
**Boring: 01**

Datum: 19-05-2008



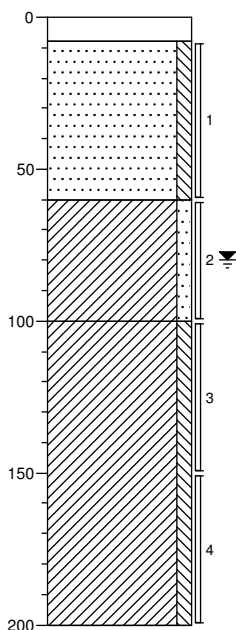
**Boring: 02**

Datum: 19-05-2008



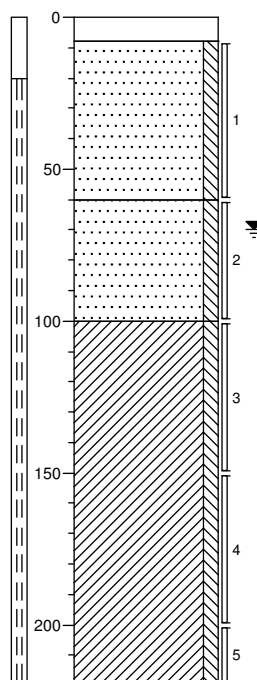
**Boring: 03**

Datum: 19-05-2008



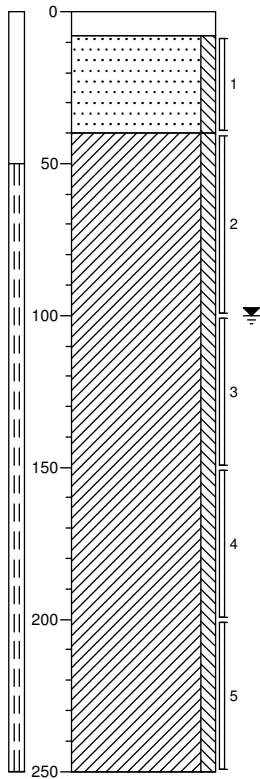
**Boring: 04**

Datum: 19-05-2008



**Boring: 05**

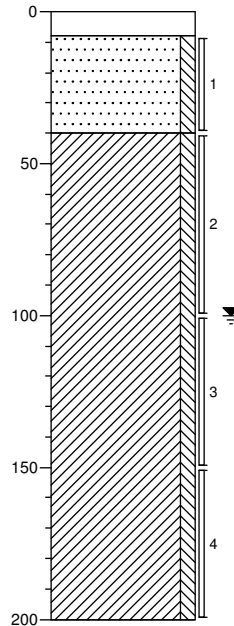
Datum: 19-05-2008



klinker  
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin  
Klei, zwak siltig, grijs

**Boring: 06**

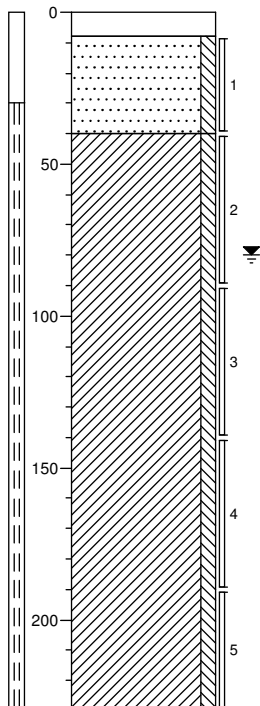
Datum: 19-05-2008



klinker  
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin  
Klei, zwak siltig, lichtgrijs

**Boring: 07**

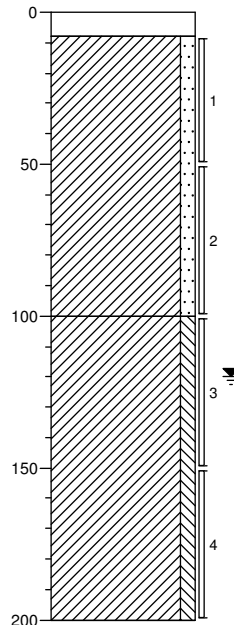
Datum: 19-05-2008



klinker  
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin  
Klei, zwak siltig, lichtgrijs

**Boring: 08**

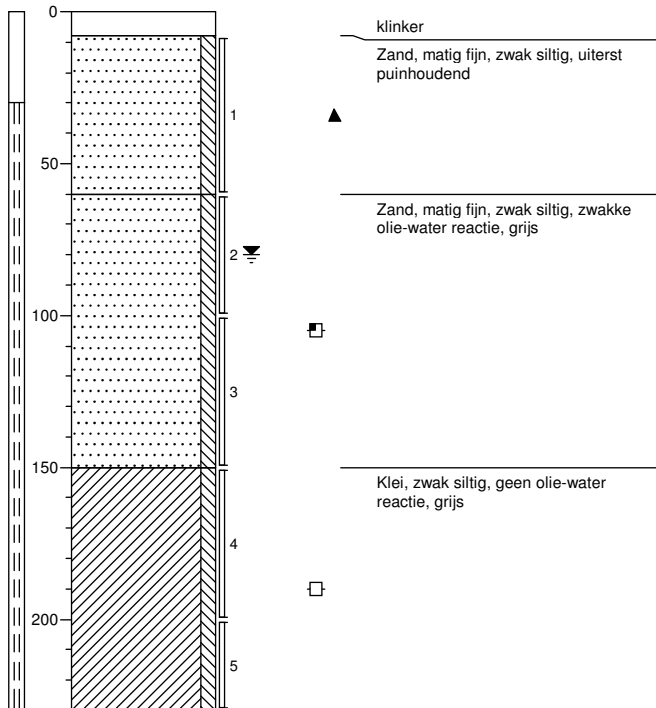
Datum: 19-05-2008



klinker  
Klei, zwak zandig, bruingrijs  
Klei, zwak siltig, grijs

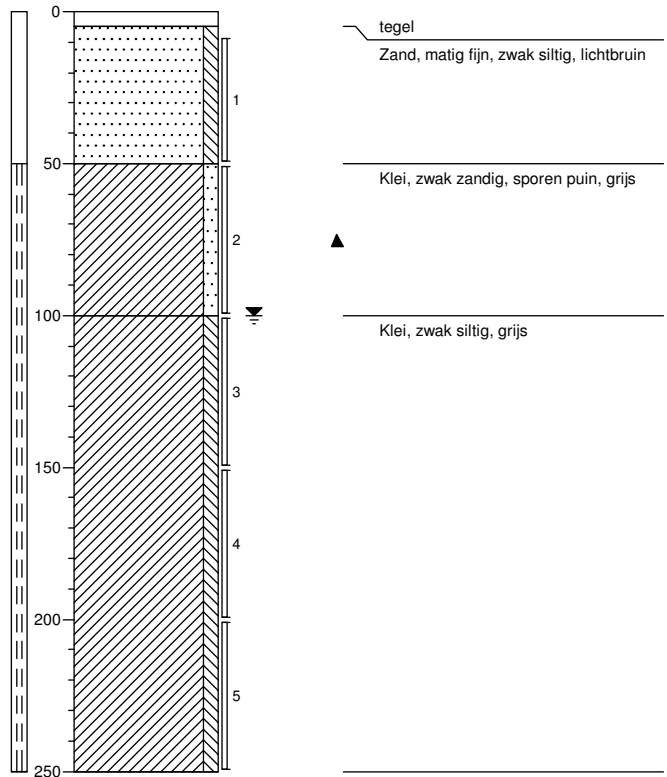
**Boring: 09**

Datum: 19-05-2008



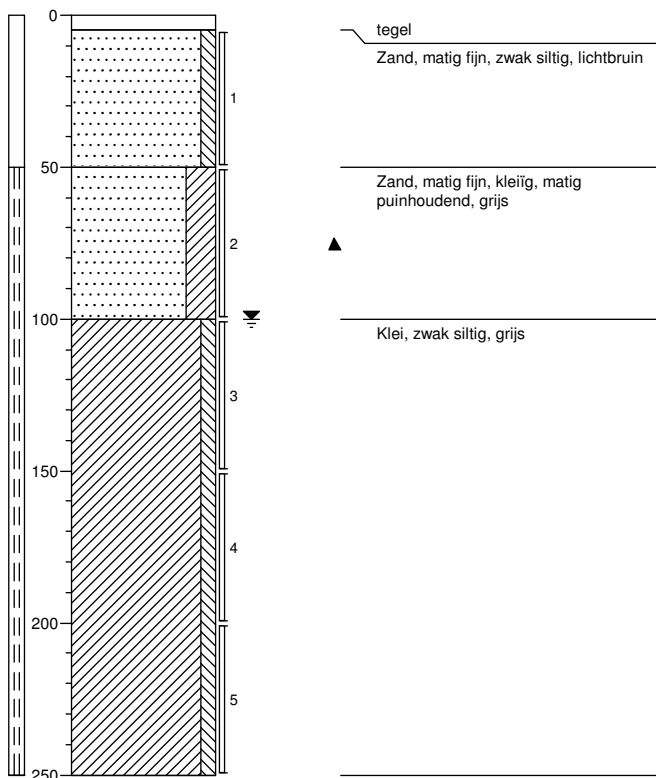
**Boring: 10**

Datum: 19-05-2008



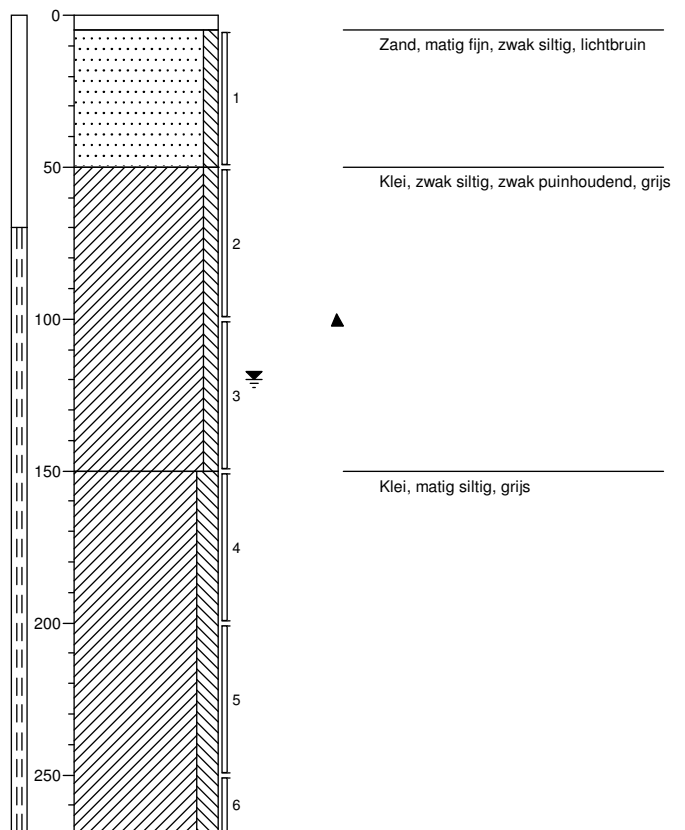
**Boring: 11**

Datum: 19-05-2008



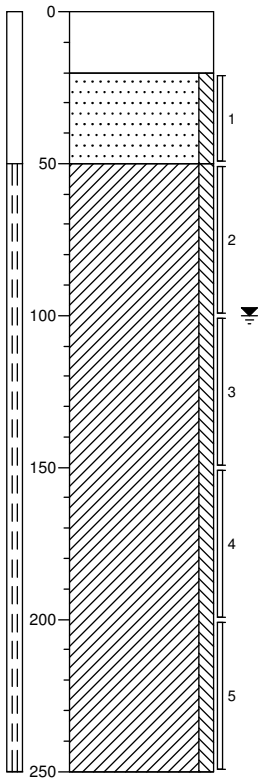
**Boring: 12**

Datum: 19-05-2008



**Boring: 13**

Datum: 19-05-2008



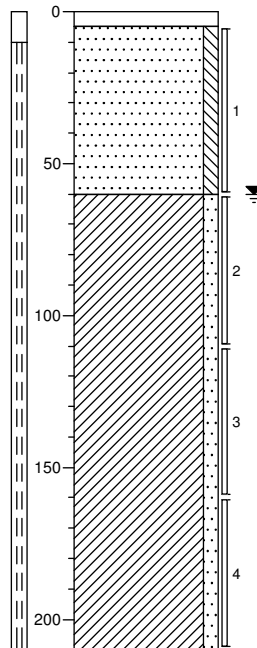
stelcon

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

Klei, zwak siltig, grijs

**Boring: 14**

Datum: 20-05-2008



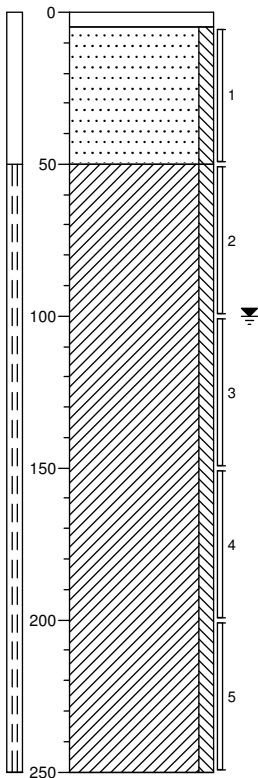
tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

Klei, zwak zandig, grijs

**Boring: 15**

Datum: 20-05-2008

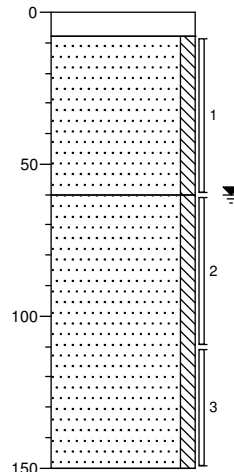


Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

Klei, zwak siltig, lichtgrijs

**Boring: 16**

Datum: 20-05-2008



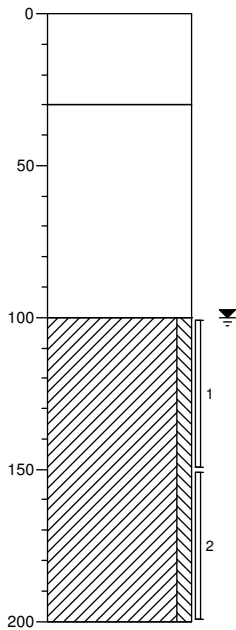
klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

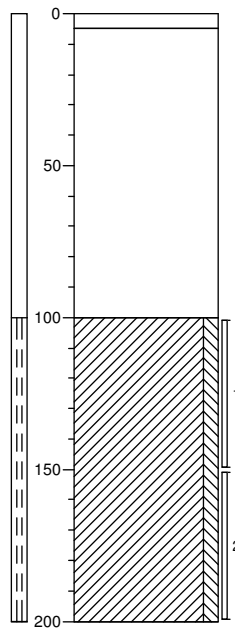
**Boring: 17**

Datum: 20-05-2008



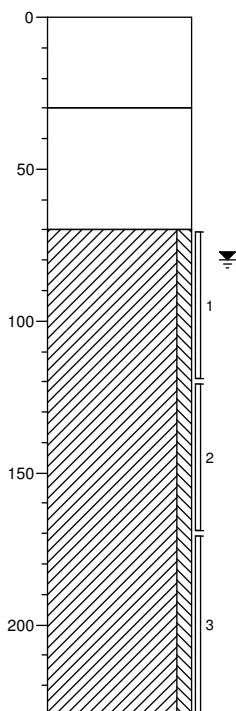
**Boring: 18**

Datum: 20-05-2008



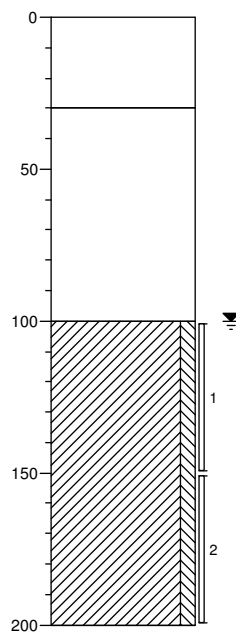
**Boring: 19**

Datum: 20-05-2008



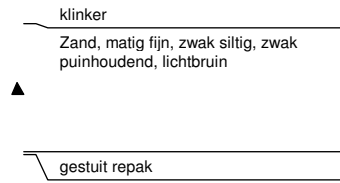
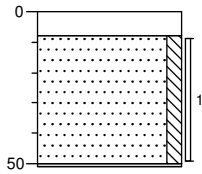
**Boring: 20**

Datum: 20-05-2008



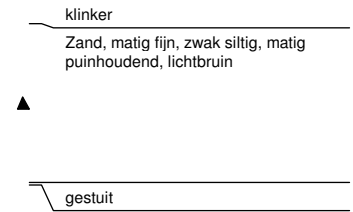
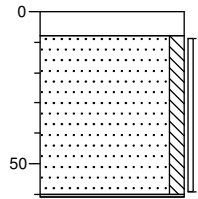
**Boring: 21**

Datum: 20-05-2008



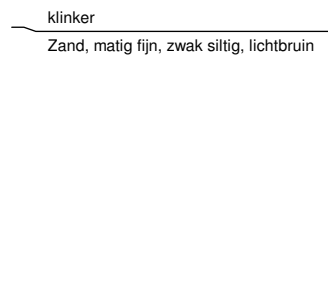
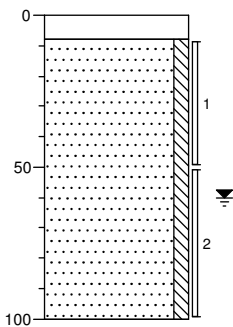
**Boring: 22**

Datum: 20-05-2008



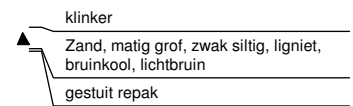
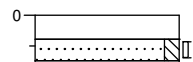
**Boring: 23**

Datum: 20-05-2008



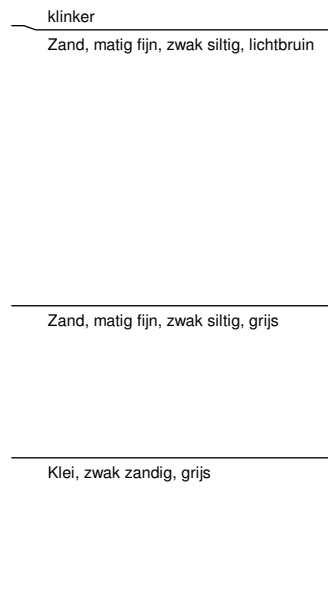
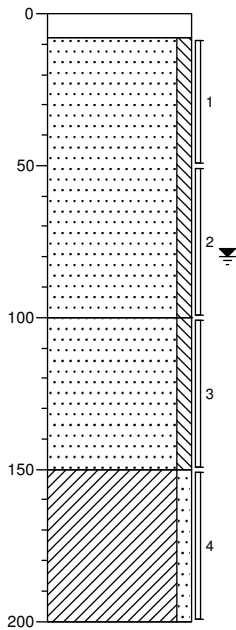
**Boring: 24**

Datum: 20-05-2008



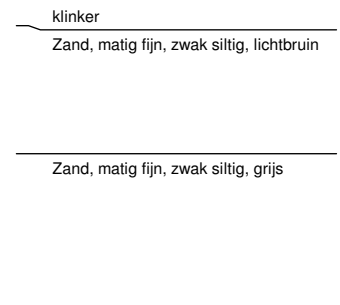
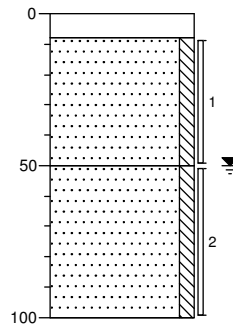
**Boring: 25**

Datum: 20-05-2008



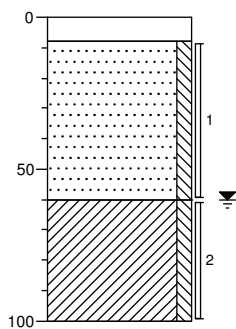
**Boring: 26**

Datum: 20-05-2008



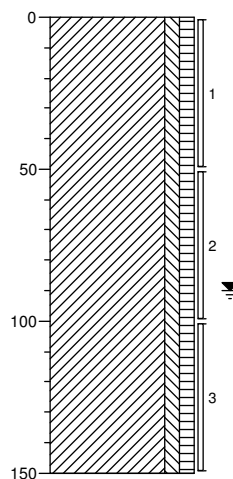
**Boring: 27**

Datum: 20-05-2008



**Boring: 28**

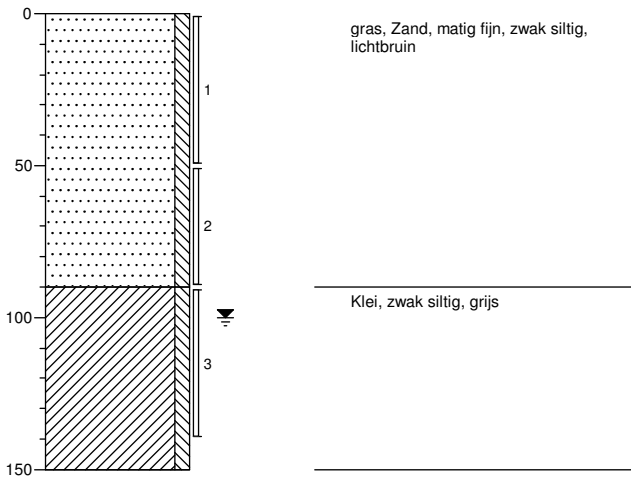
Datum: 20-05-2008



gras, Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruin

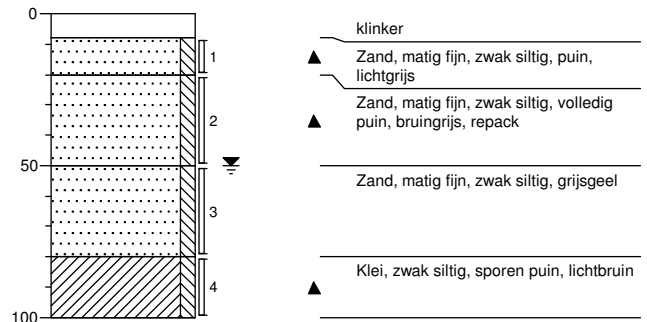
**Boring: 29**

Datum: 20-05-2008



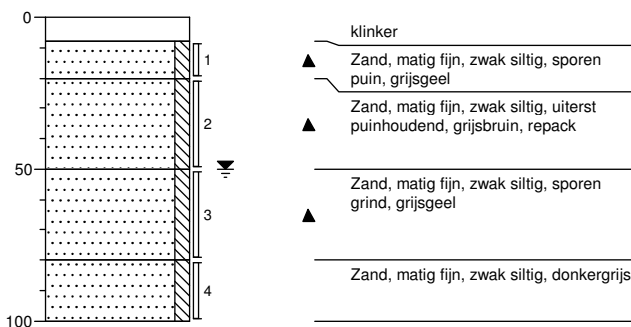
**Boring: 30**

Datum: 05-06-2008



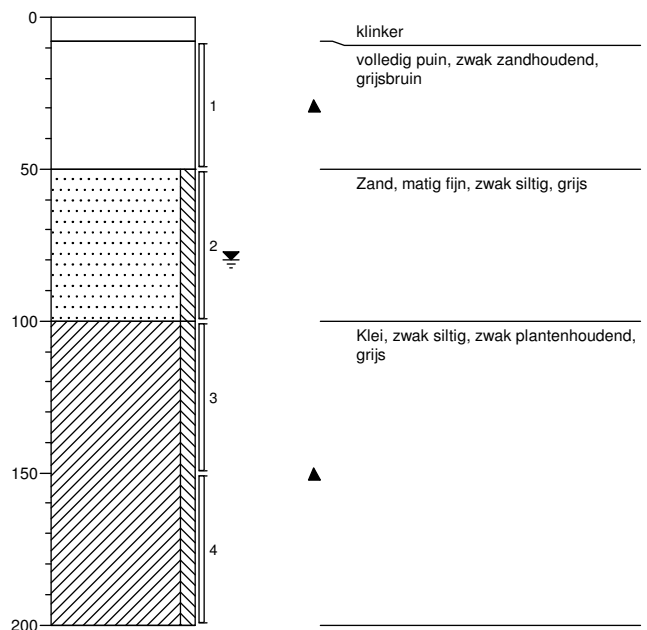
**Boring: 31**

Datum: 05-06-2008



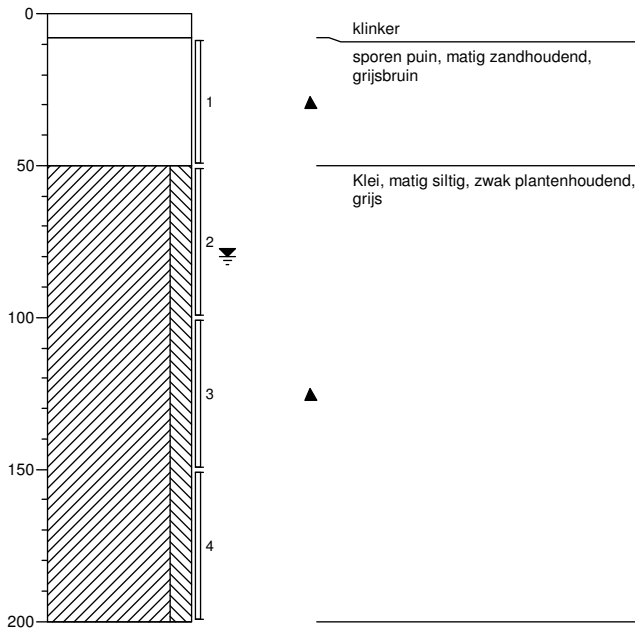
**Boring: 32**

Datum: 05-06-2008



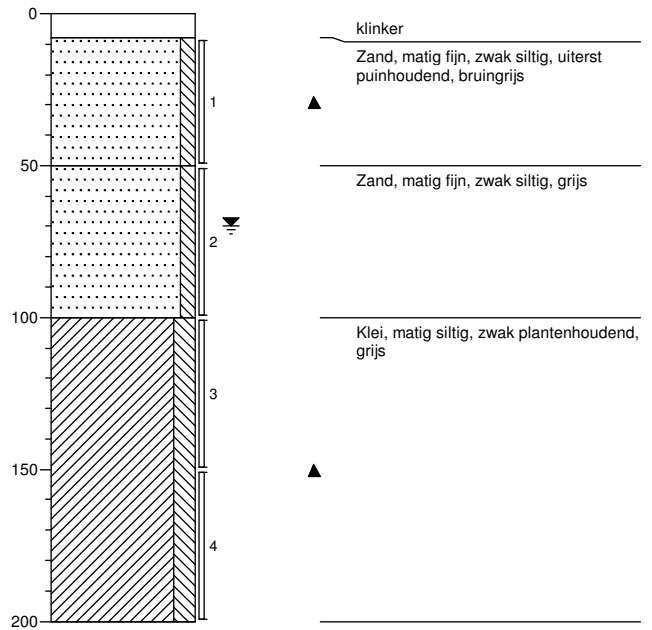
**Boring: 33**

Datum: 05-06-2008



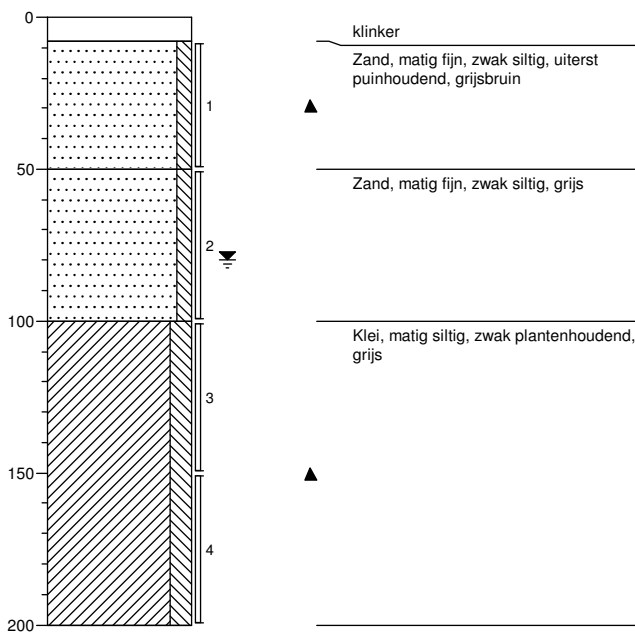
**Boring: 34**

Datum: 05-06-2008



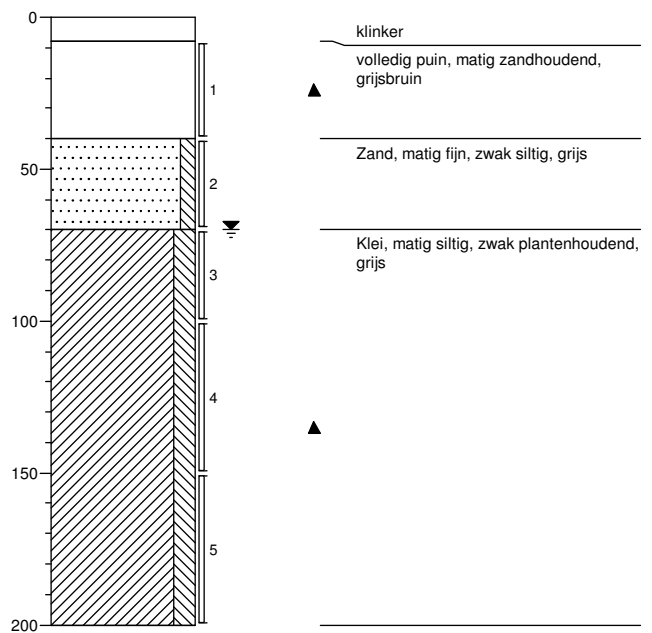
**Boring: 35**

Datum: 05-06-2008



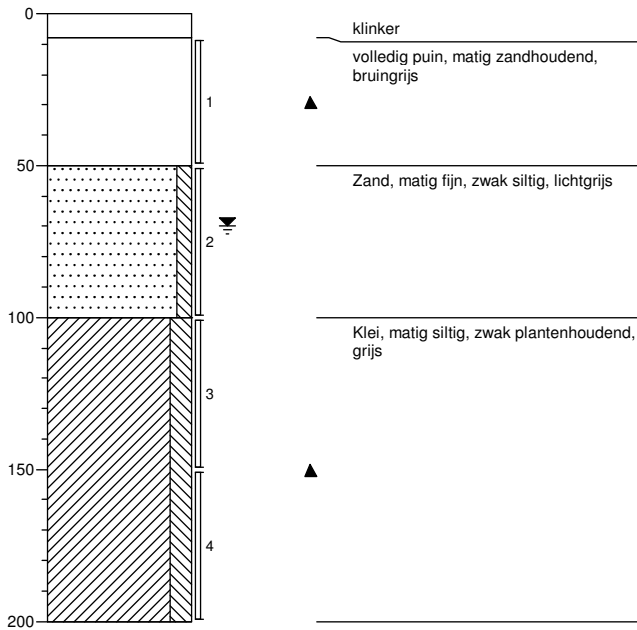
**Boring: 36**

Datum: 05-06-2008



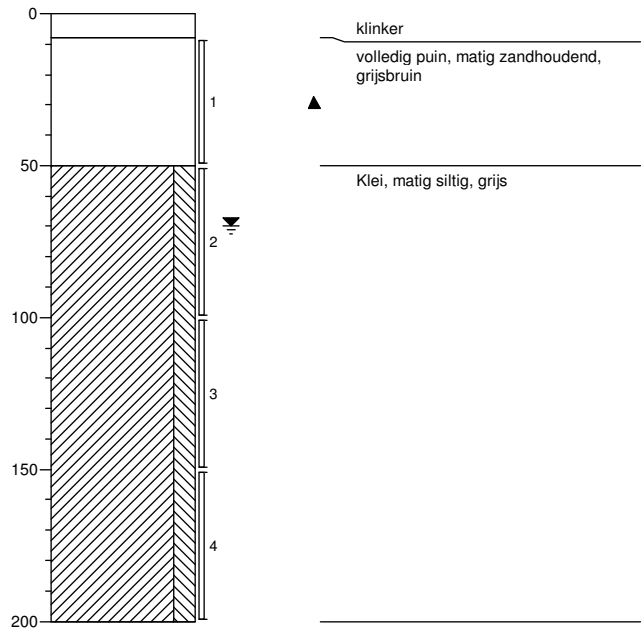
**Boring: 37**

Datum: 05-06-2008



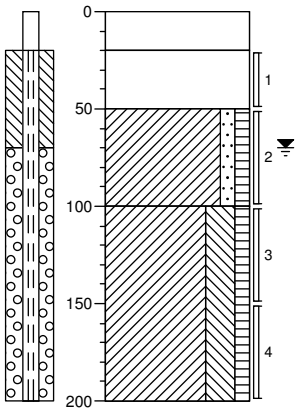
**Boring: 38**

Datum: 05-06-2008



### Boring: 101

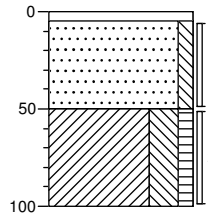
12-09-2016



0	beton
20	Stelconplaat
	Volledig repac, grijsbruin
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijszwart
100	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donker grijsbruin
200	

### Boring: 102

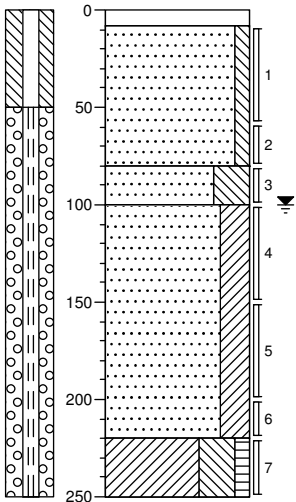
12-09-2016



0	tegel
5	Tegel
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin
50	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkergrijs, gestuit
100	

### Boring: 103

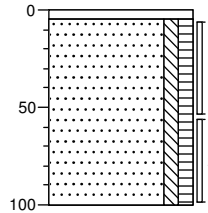
12-09-2016



0	klinker
8	Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijsbruin
80	Zand, matig fijn, uiterst siltig, donkergrijs
100	Zand, zeer fijn, kleiig, zwak veenhoudend, bruinkool, grind, donker grijsbruin
220	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkergrijs
250	

### Boring: 104

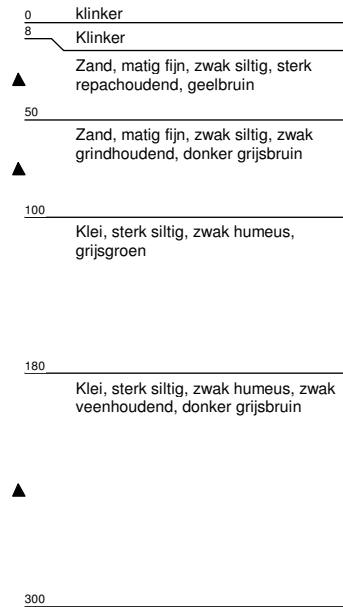
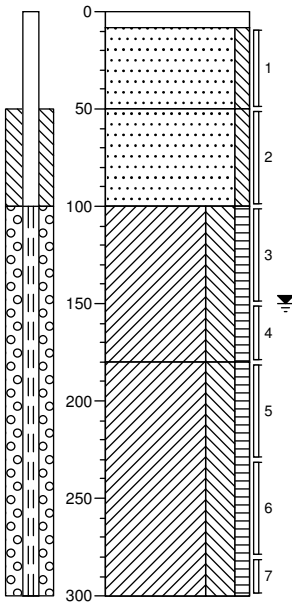
12-09-2016



0	tegel
5	Tegel
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, gestuit
100	

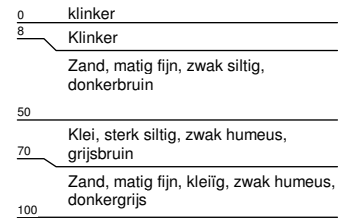
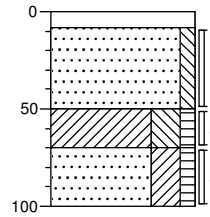
### Boring: 105

12-09-2016



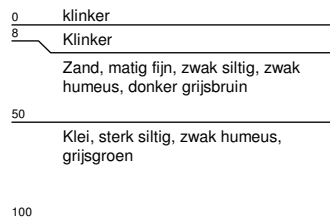
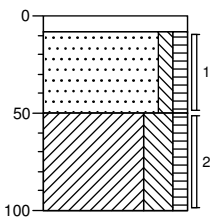
### Boring: 106

12-09-2016



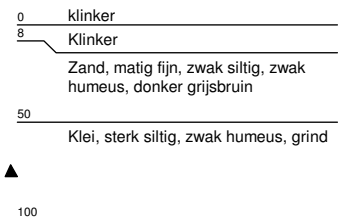
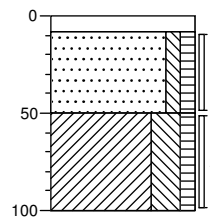
### Boring: 107

12-09-2016



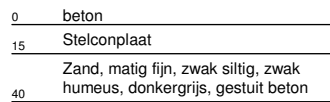
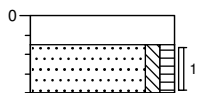
### Boring: 108

12-09-2016



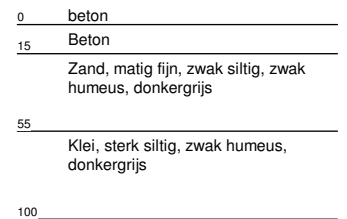
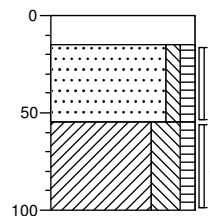
### Boring: 109

12-09-2016



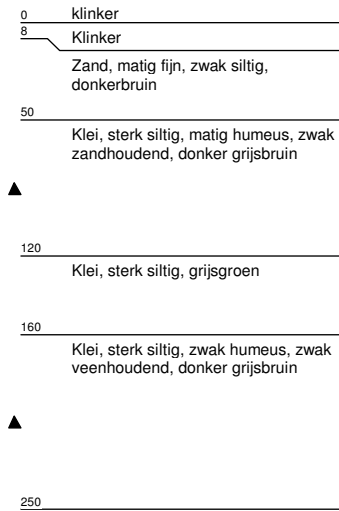
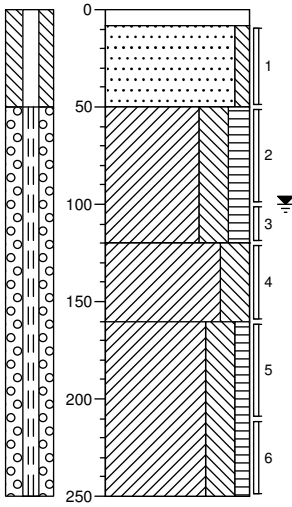
### Boring: 110

12-09-2016



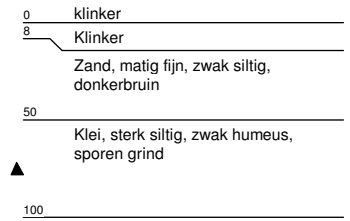
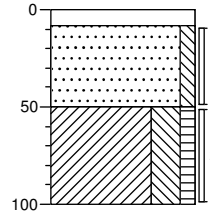
### Boring: 111

12-09-2016



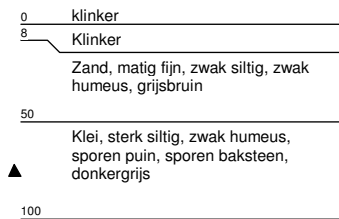
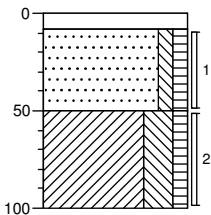
### Boring: 112

12-09-2016



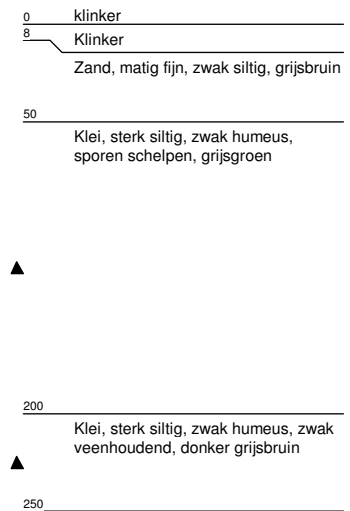
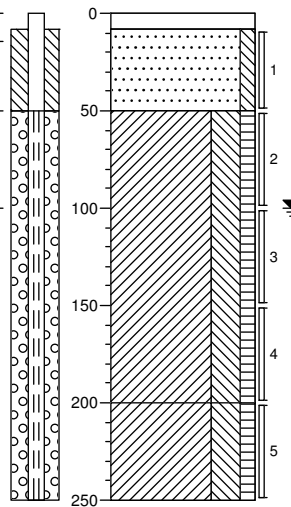
### Boring: 113

12-09-2016



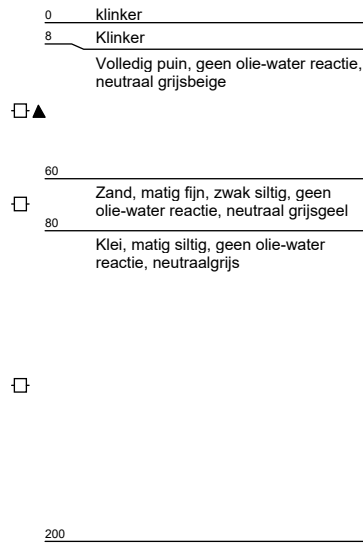
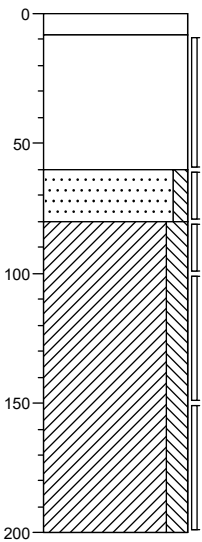
### Boring: 114

12-09-2016



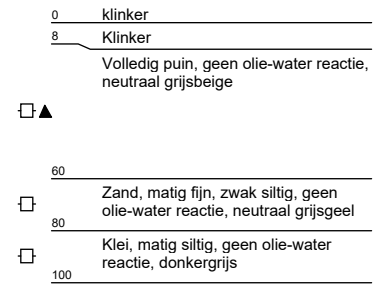
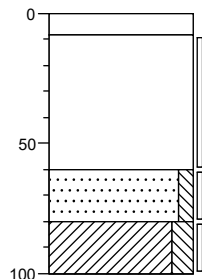
### Boring: 201

06-12-2016



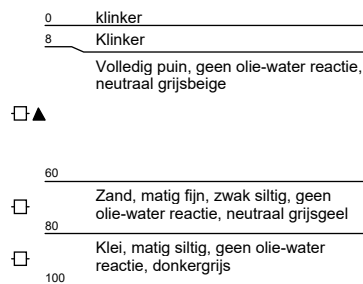
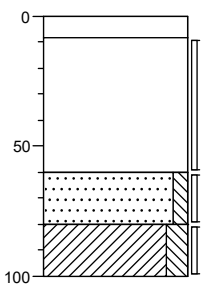
### Boring: 202

06-12-2016



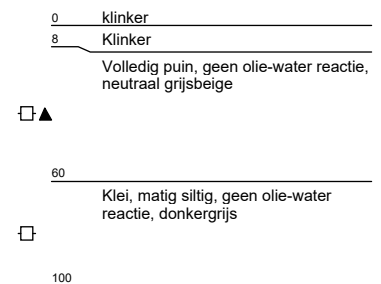
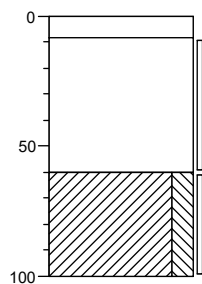
### Boring: 203

06-12-2016



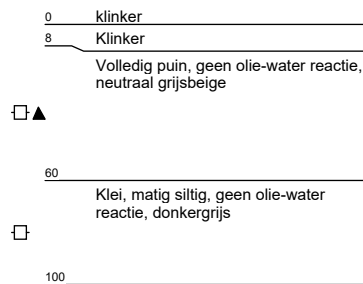
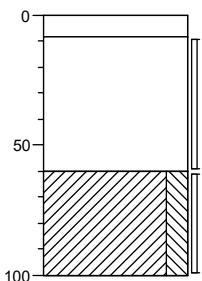
### Boring: 204

06-12-2016



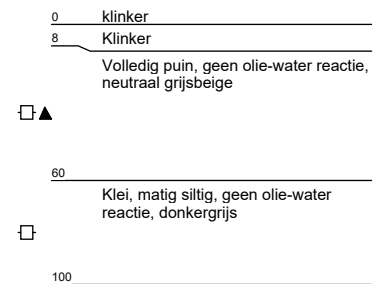
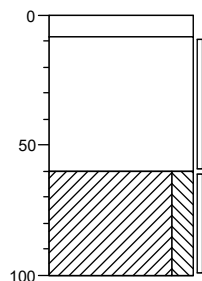
### Boring: 205

06-12-2016



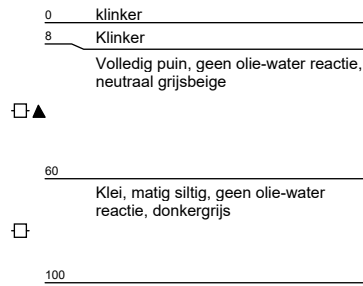
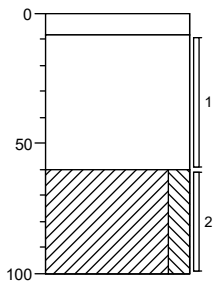
### Boring: 206

06-12-2016



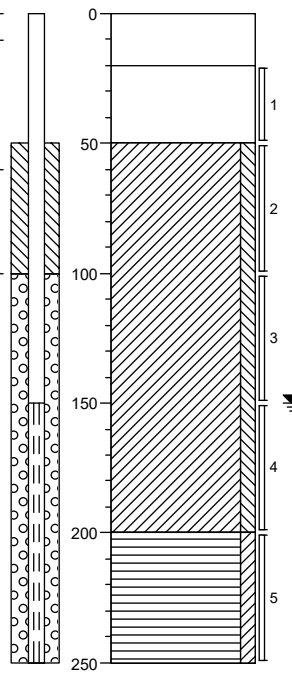
### Boring: 207

06-12-2016



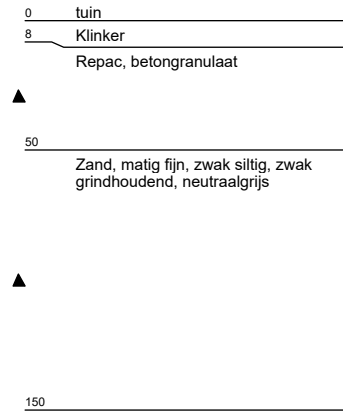
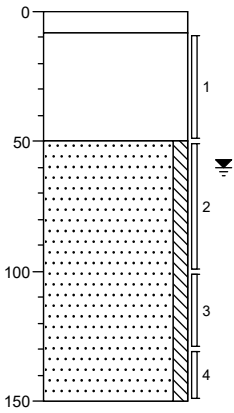
### Boring: 208

09-01-2017



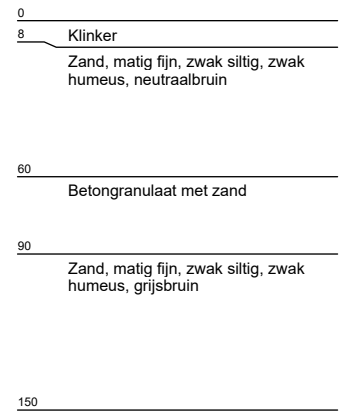
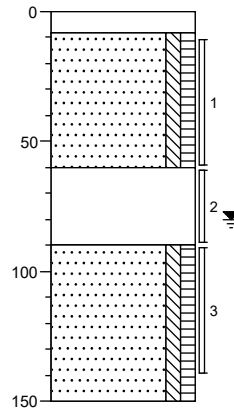
### Boring: 301

13-07-2017



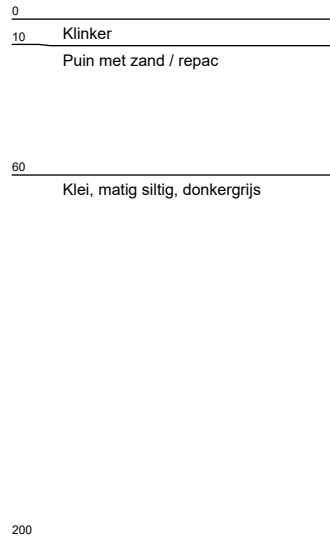
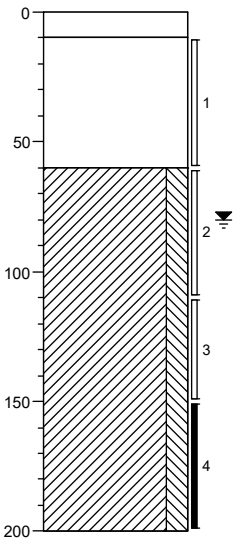
### Boring: 302

13-07-2017



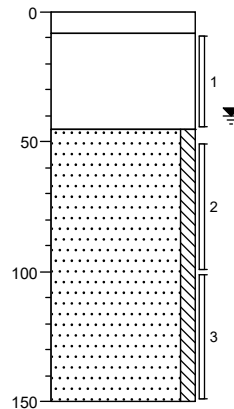
### Boring: 302A

24-08-2017



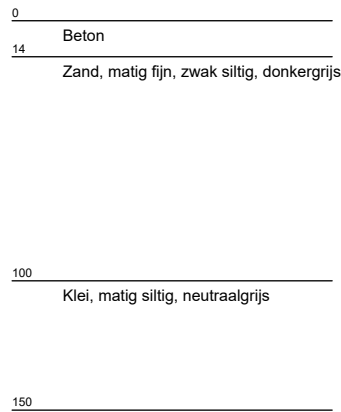
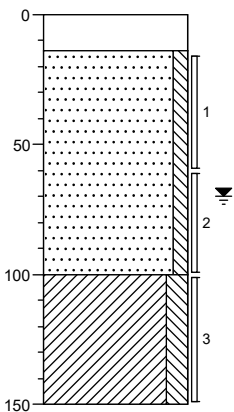
### Boring: 303

13-07-2017



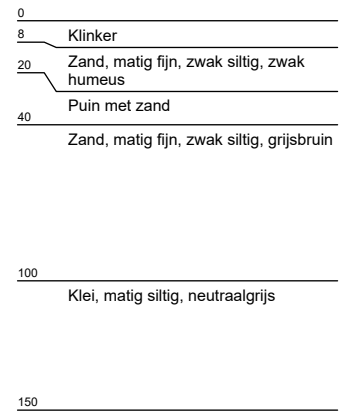
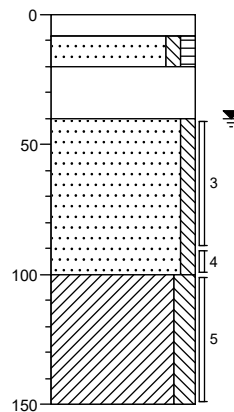
### Boring: 304

13-07-2017



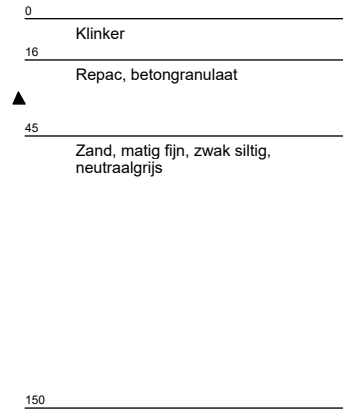
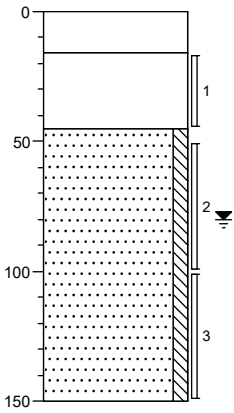
### Boring: 305

13-07-2017



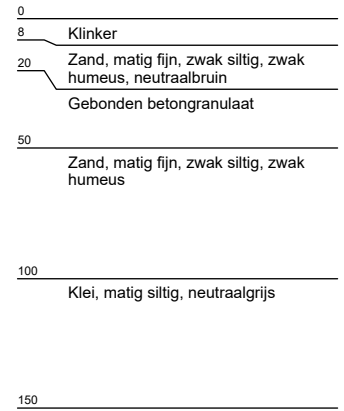
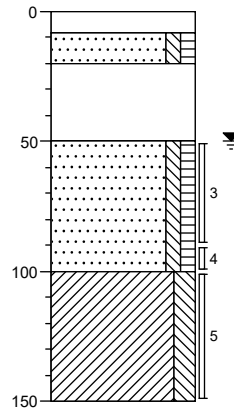
**Boring: 306**

13-07-2017



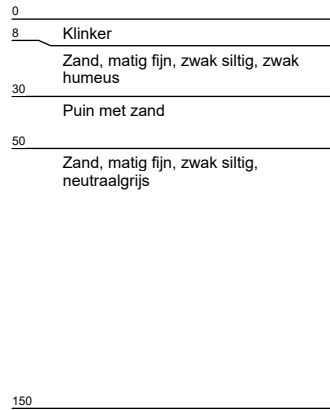
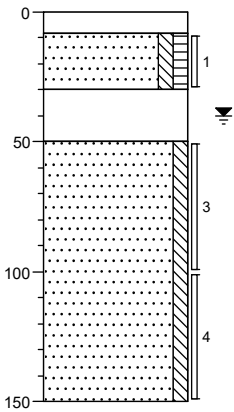
**Boring: 307**

13-07-2017



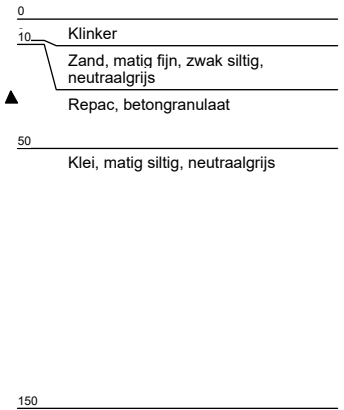
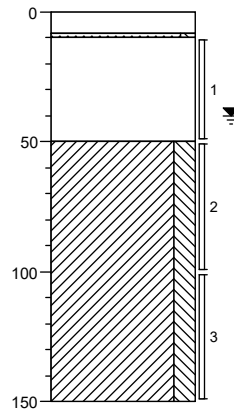
**Boring: 308**

13-07-2017



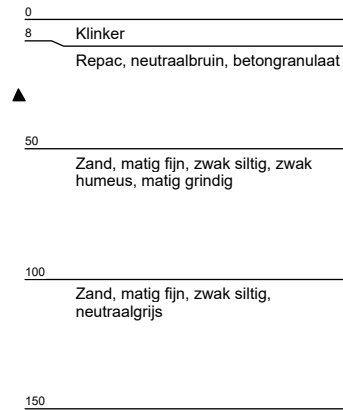
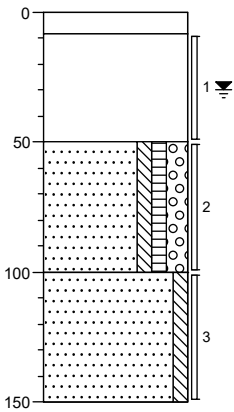
**Boring: 309**

12-07-2017



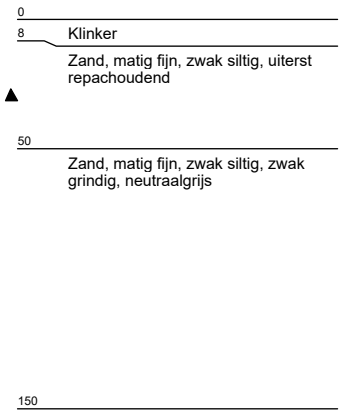
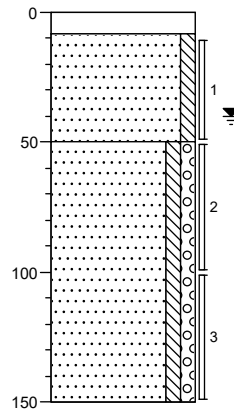
**Boring: 310**

12-07-2017



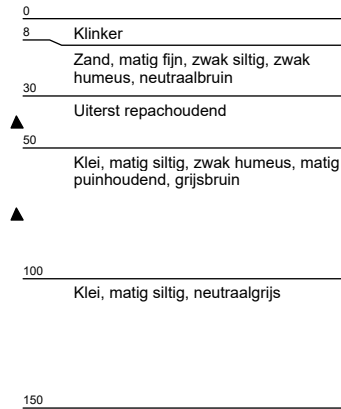
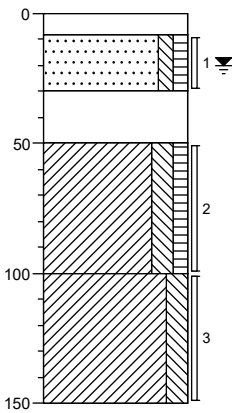
**Boring: 311**

12-07-2017



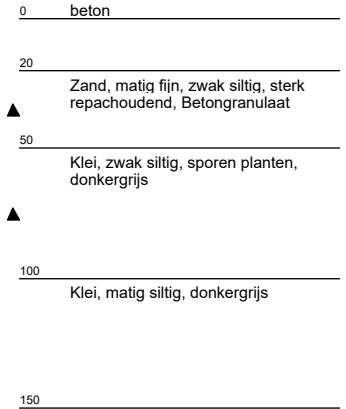
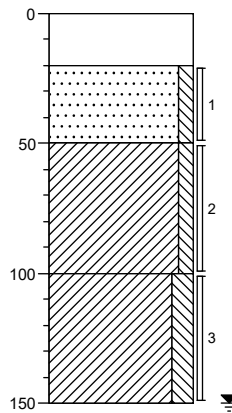
**Boring: 312**

12-07-2017



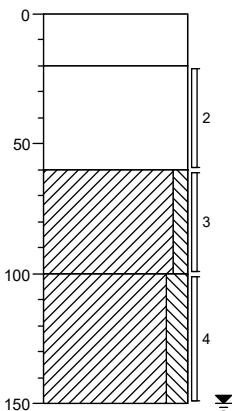
**Boring: 313**

12-07-2017



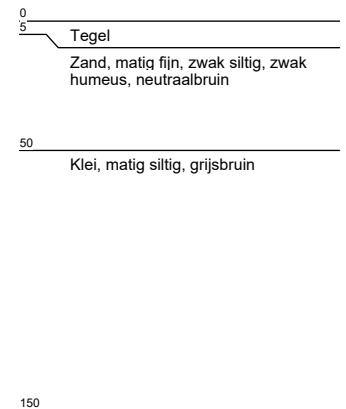
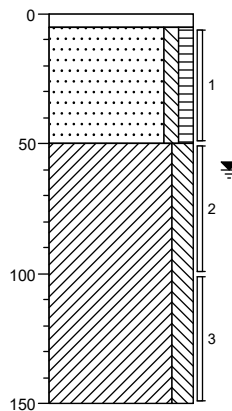
**Boring: 314**

12-07-2017



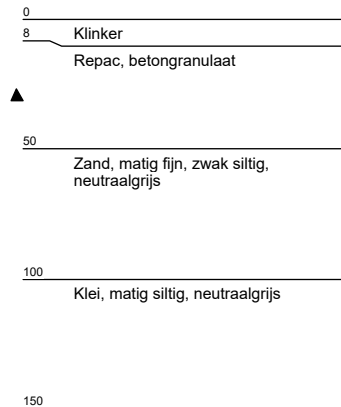
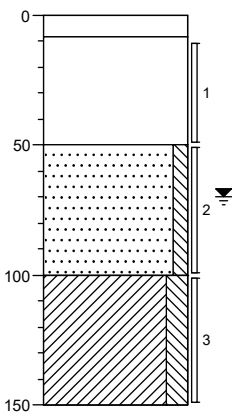
**Boring: 315**

12-07-2017



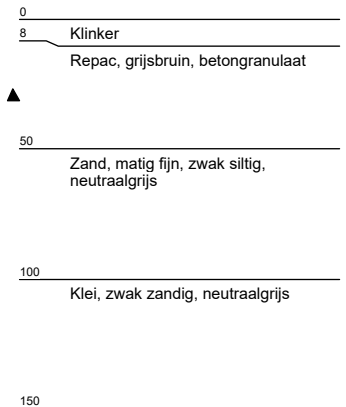
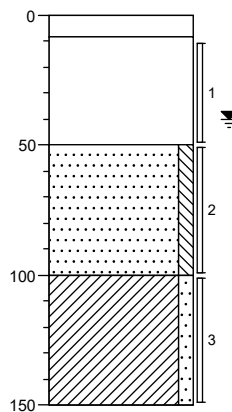
**Boring: 316**

12-07-2017



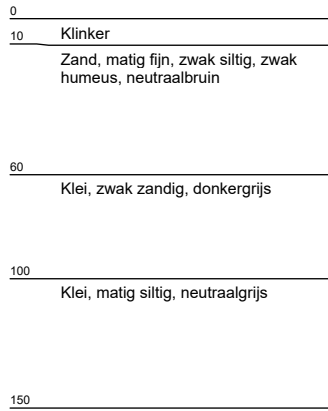
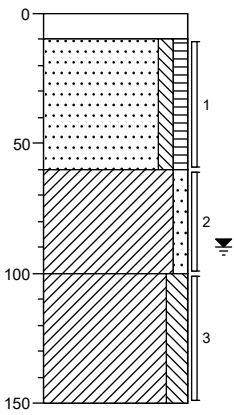
**Boring: 317**

12-07-2017



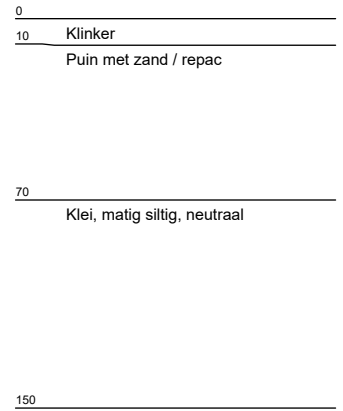
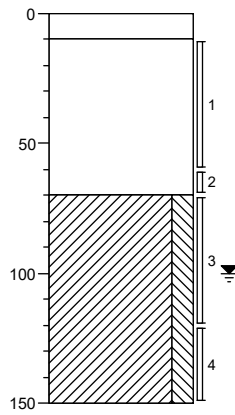
**Boring: 318**

24-08-2017



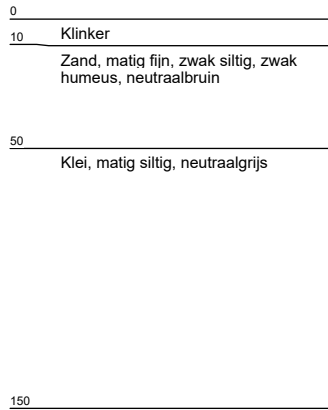
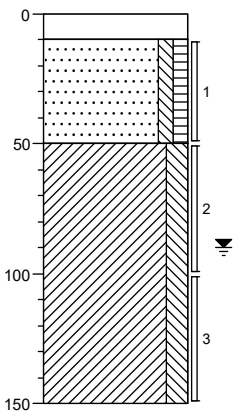
**Boring: 319**

24-08-2017



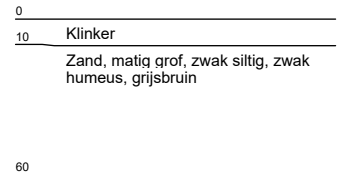
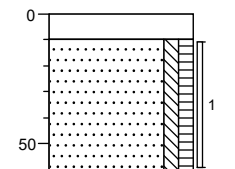
**Boring: 320**

24-08-2017



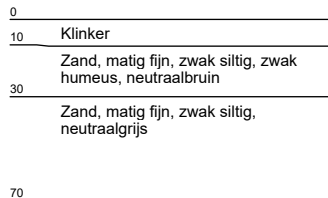
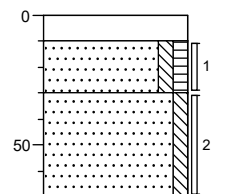
**Boring: 401**

17-07-2017



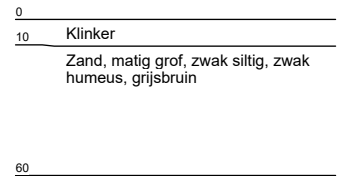
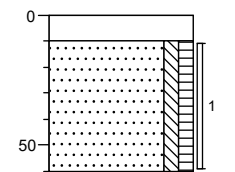
**Boring: 402**

30-06-2017



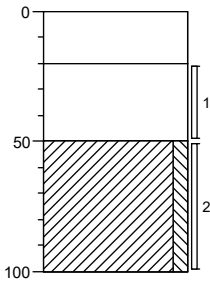
**Boring: 403**

17-07-2017



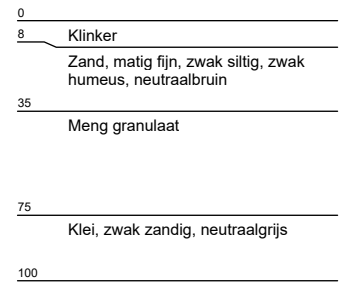
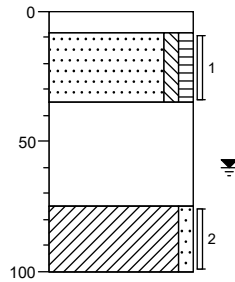
**Boring: 501**

12-07-2017



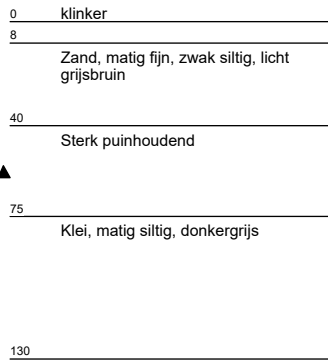
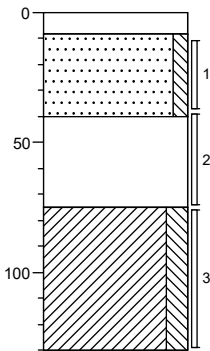
**Boring: 502**

12-07-2017



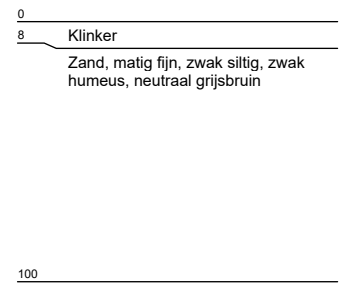
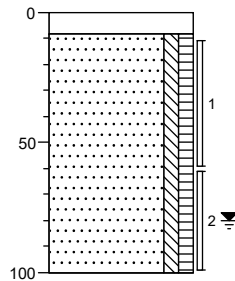
**Boring: 503**

12-07-2017



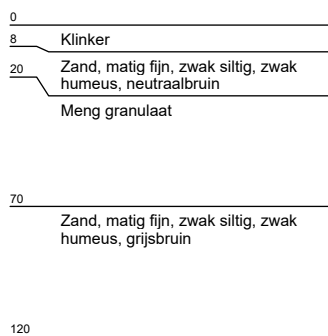
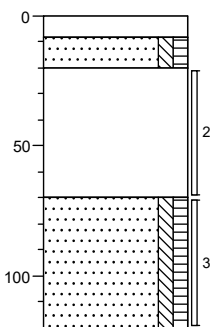
**Boring: 504**

12-07-2017



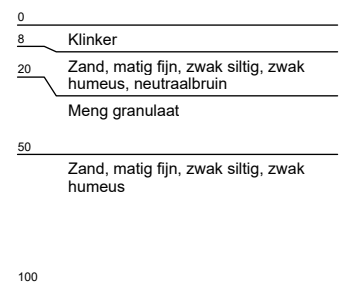
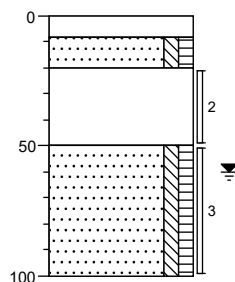
**Boring: 505**

12-07-2017



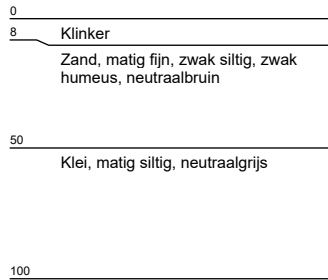
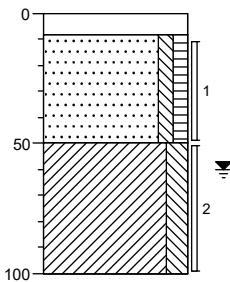
**Boring: 506**

12-07-2017



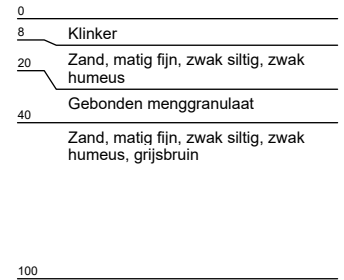
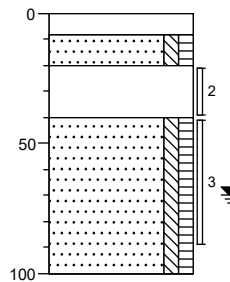
**Boring: 507**

12-07-2017



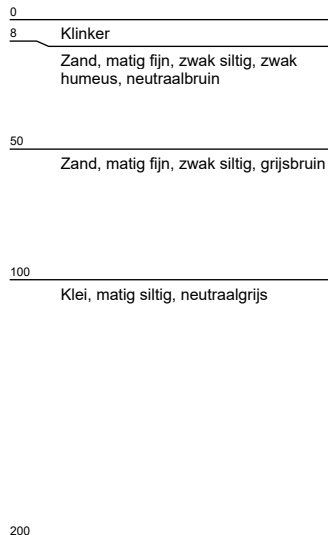
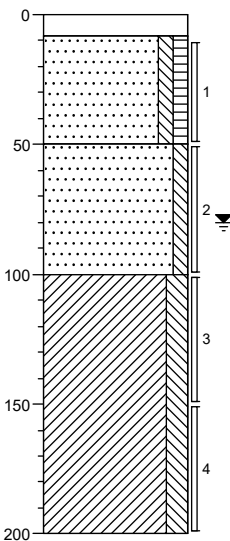
**Boring: 508**

12-07-2017



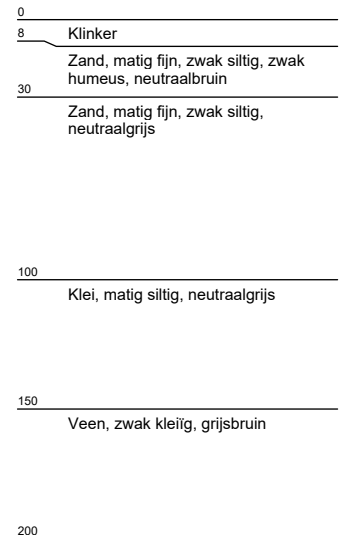
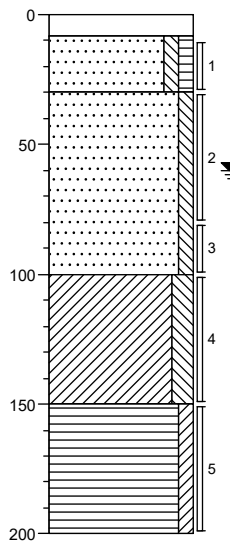
**Boring: E01**

12-07-2017



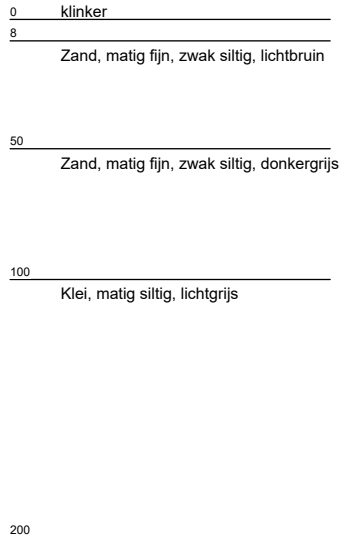
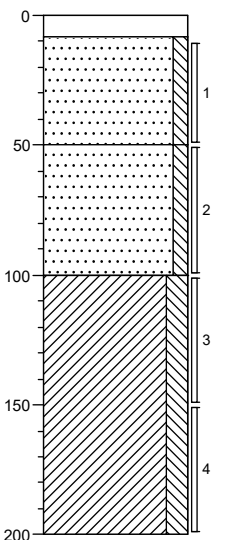
**Boring: E02**

12-07-2017



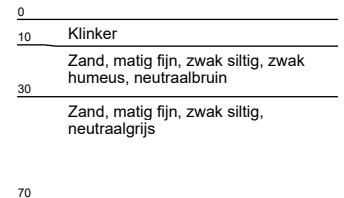
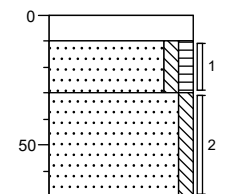
**Boring: E03**

12-07-2017



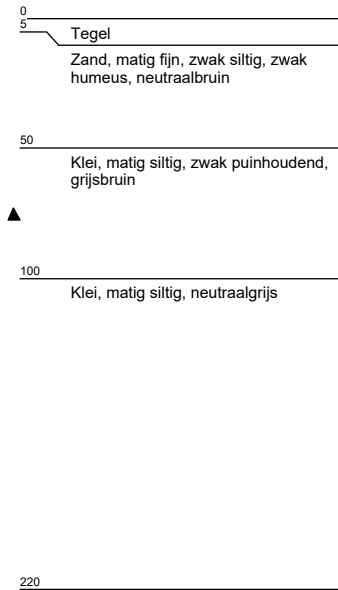
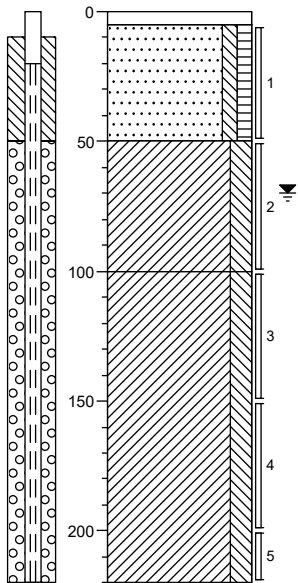
**Boring: E05**

30-06-2017



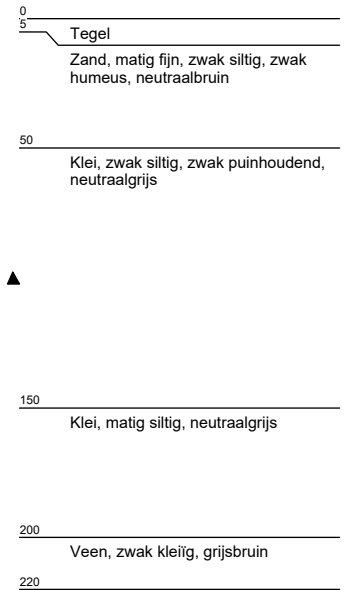
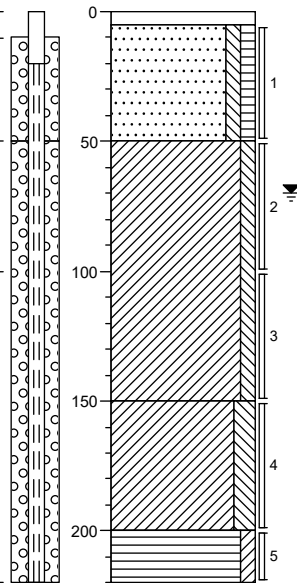
**Boring: E10**

30-06-2017



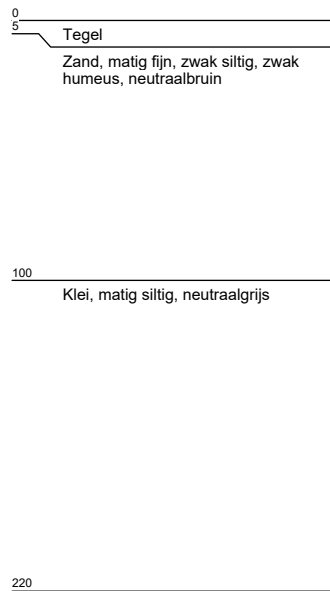
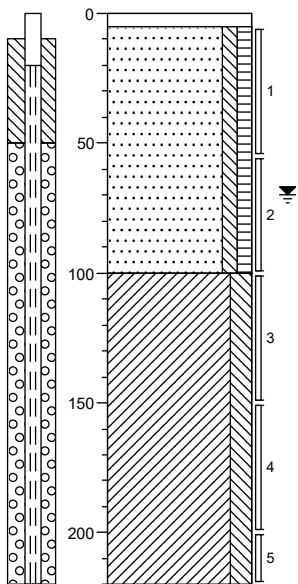
**Boring: E11**

30-06-2017



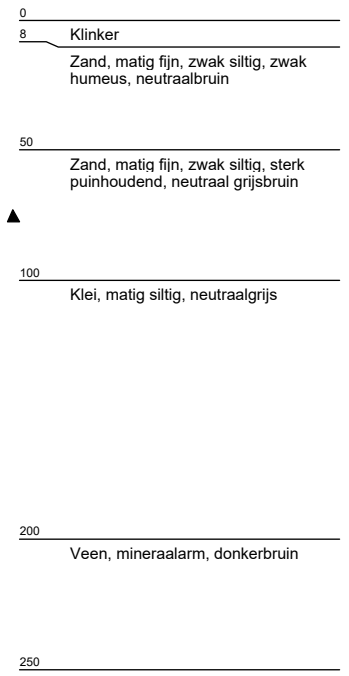
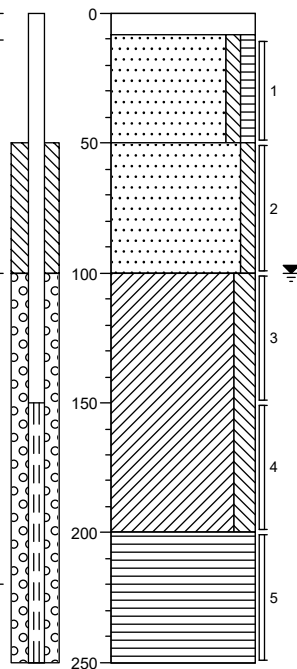
**Boring: E12**

30-06-2017



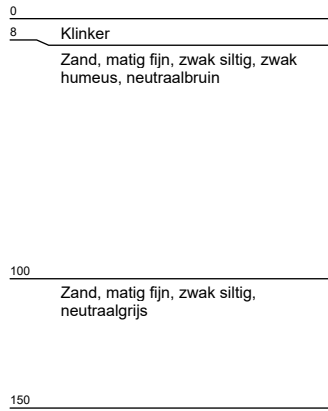
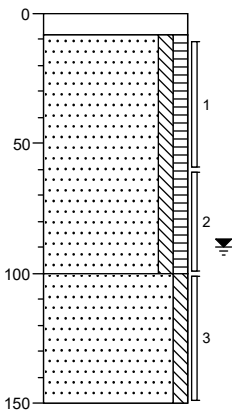
**Boring: E18**

30-06-2017



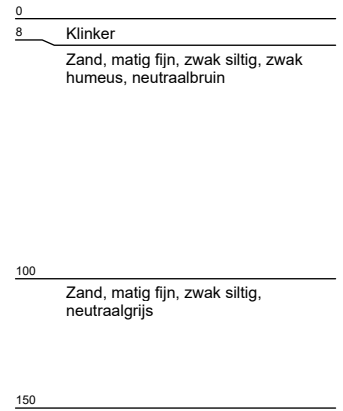
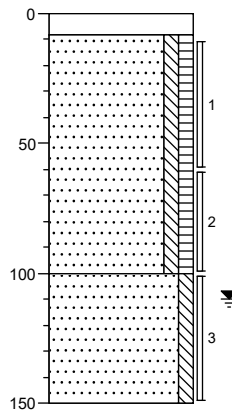
**Boring: E25**

13-07-2017



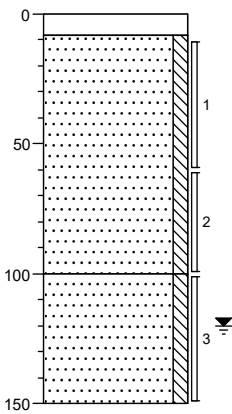
**Boring: E26**

13-07-2017



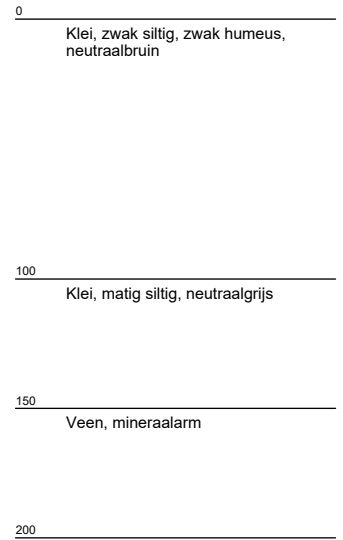
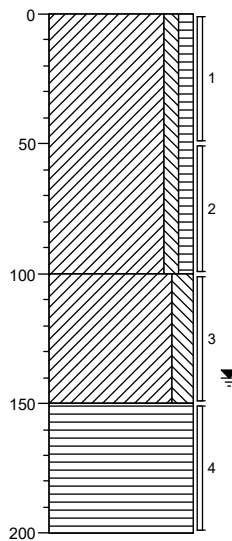
**Boring: E27**

13-07-2017



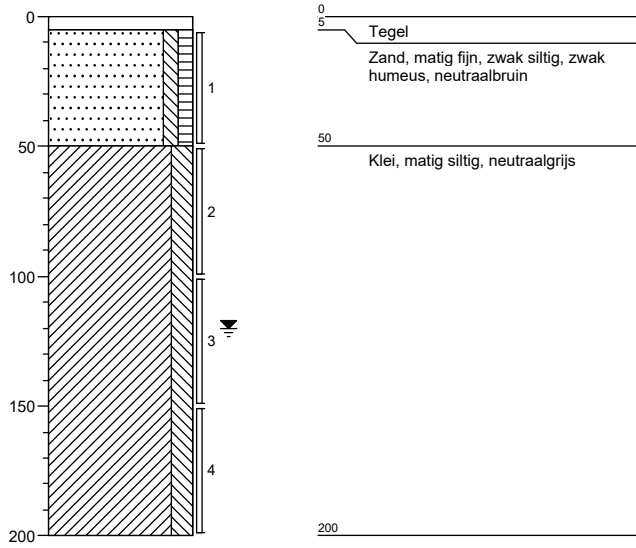
**Boring: E28**

12-07-2017



**Boring: E29**

12-07-2017



# **BIJLAGE 4**

## **Analysecertificaten grond**



# Daniel C. Griffith (Holland) B.V.

## analyse rapport milieulaboratorium

COPY

29-Dec-1994 Pagina 1 Van 2

E941200518

MBS milieu advies & onderzoek  
Postbus 709  
4200 AS Gorinchem

Postbus 475  
3190 AK Hoogvliet  
Tel. 010 - 4720355

t.a.v. Ing. A.J.L.L. Snoeren

### Opdrachtgegevens

DCG referentie: 09045  
Omschrijving : opdr. 94B109

Datum opdracht: 21-Dec-1994

### Lokatie

Ridderkerk PC Hoofdstraat

S941201131	mm.	4a, 5a, 6a, 7a, 9a, 10a	Bodem (divers)
S941201132	mm.	4c, 5c, 6c	Bodem (divers)
S941201133	mm.	11a, 12a, 13a, 15a	Bodem (divers)
S941201134	mm.	14a, 16a, 18a, 21a, 22a	Bodem (divers)
S941201135	mm.	26a, 29a, 30a	Bodem (divers)
S941201136	mm.	19ac, 20a, 31a, 32ac	Bodem (divers)
S941201137	mm.	1, 2, 24, 25	Bodem (divers)
S941201138	mm.	27, 28, 30a, 20a	Bodem (divers)
S941201139	mm.	3, 8, 17, 15a	Bodem (divers)
S941201140	mm.	23bcd, 29bcd, 19bcd	Bodem (divers)
S941201141	mm.	13bcd, 5bcd, 9bcd	Bodem (divers)

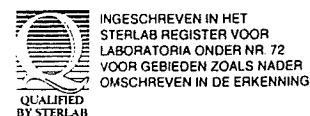
Parameter	Eenheid	S941201131	S941201132	S941201133
Indamprest	% (w/w)	85	69	90
Organisch stof	% (w/w)	0.7		
Fractie < 2 µm	%	1.2		
Minerale olie IR	mg/kgds		<20	
Minerale olie GC	mg/kgds	<50		
Minerale olie GC	mg/kgds		<50	
Naftaleen	mg/kgds	<0.10		
Fenantreen	mg/kgds	<0.03		
Antraceen	mg/kgds	<0.05		
Fluorantheen	mg/kgds	<0.05		
Benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.03		
Chryseen	mg/kgds	0.03		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0.03		
Benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.03		
Benzo(ghi)pyreen	mg/kgds	<0.05		
Indeno(123cd)pyreen	mg/kgds	<0.05		
Totaal Pak 10 VROM	mg/kgds	<0.50		
Totaal Pak 16 EPA	mg/kgds	<1.0		
E.O.X., microcoul.	mgCl/kgds	<0.1		
Arseen, HGA-Zeeman	mgAs/kgds	<5.0		<5.0
Cadmium, HGA-Zeeman	mgCd/kgds	<0.5		<0.5
Chroom, AAS-vlam	mgCr/kgds	14		13
Koper, AAS-vlam	mgCu/kgds	7.2		10
Kwik, koude damp	mgHg/kgds	0.1		0.1
Lood, AAS-vlam	mgPb/kgds	14		41
Nikkel, AAS-vlam	mgNi/kgds	11		8.5
Zink, AAS-vlam	mgZn/kgds	60		110

Parameter	Eenheid	S941201134	S941201135	S941201136
Indamprest	% (w/w)	91	94	80
Minerale olie IR	mg/kgds	<20	<20	44
Minerale olie GC	mg/kgds	<50	<50	<50
Arseen, HGA-Zeeman	mgAs/kgds	5.1		
Cadmium, HGA-Zeeman	mgCd/kgds	<0.5		
Chroom, AAS-vlam	mgCr/kgds	17		
Koper, AAS-vlam	mgCu/kgds	11		
Kwik, koude damp	mgHg/kgds	0.2		

Zie volgende pagina



Op alle aanbiedingen en opdrachten tot verkoop en levering en op alle overeenkomsten terzake daarvan zijn de algemene voorwaarden, zoals deze door ons op 16 juni 1993 zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te Rotterdam, van toepassing. Een exemplaar van die voorwaarden wordt u op verzoek toegezonden.





# Daniel C. Griffith (Holland) B.V. analyse rapport milieulaboratorium

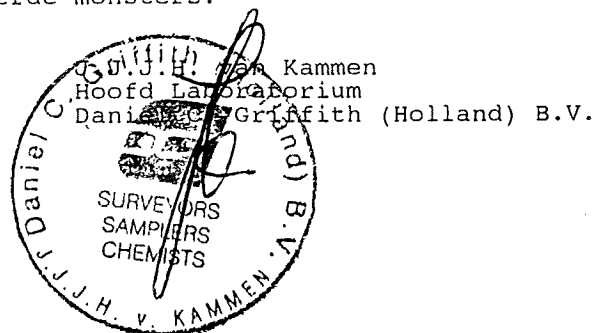
29-Dec-1994 Pagina 2 van 2

Parameter	Eenheid	S941201134	S941201135	S941201136
Lood, AAS-vlam	mgPb/kgds	21		
Nikkel, AAS-vlam	mgNi/kgds	8.6		
Zink, AAS-vlam	mgZn/kgds	110		

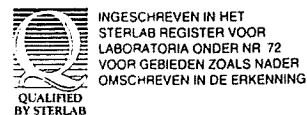
Parameter	Eenheid	S941201137	S941201138	S941201139
Indamprest	% (w/w)	88	92	88
Organisch stof	% (w/w)	1.7	0.8	1.4
Fractie < 2 µm	%	<1.0	<1.0	1.4
Minerale olie GC	mg/kgds	<50	<50	<50
Naftaleen	mg/kgds	<0.10	<0.10	<0.10
Fenantreen	mg/kgds	0.29	0.09	0.10
Antraceen	mg/kgds	0.24	<0.05	<0.05
Fluorantheen	mg/kgds	0.74	0.12	0.19
Benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.45	0.07	0.14
Chryseen	mg/kgds	0.38	0.06	0.12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0.15	<0.03	0.04
Benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.30	0.05	0.09
Benzo(ghi)pyreen	mg/kgds	0.38	<0.05	0.09
Indeno(123cd)pyreen	mg/kgds	0.27	<0.05	<0.05
Totaal Pak 10 VROM	mg/kgds	3.2	<0.50	0.85
Totaal Pak 16 EPA	mg/kgds	4.6	<1.0	1.3
E.O.X., microcoul.	mgCl/kgds	0.7	0.9	0.3
Arseen, HGA-Zeeman	mgAs/kgds	6.9	6.0	<5.0
Cadmium, HGA-Zeeman	mgCd/kgds	0.7	<0.5	<0.5
Chroom, AAS-vlam	mgCr/kgds	22	13	20
Koper, AAS-vlam	mgCu/kgds	13	9.1	11
Kwik, koude damp	mgHg/kgds	0.4	0.1	0.1
Lood, AAS-vlam	mgPb/kgds	24	17	28
Nikkel, AAS-vlam	mgNi/kgds	9.6	6.5	15
Zink, AAS-vlam	mgZn/kgds	135	94	185

Parameter	Eenheid	S941201140	S941201141
Indamprest	% (w/w)	73	69
Organisch stof	% (w/w)	4.1	4.4
Fractie < 2 µm	%	18	12
Minerale olie GC	mg/kgds	<50	<50
E.O.X., microcoul.	mgCl/kgds	0.4	0.1
Arseen, HGA-Zeeman	mgAs/kgds	9.0	5.0
Cadmium, HGA-Zeeman	mgCd/kgds	<0.5	<0.5
Chroom, AAS-vlam	mgCr/kgds	24	18
Koper, AAS-vlam	mgCu/kgds	17	14
Kwik, koude damp	mgHg/kgds	0.2	0.1
Lood, AAS-vlam	mgPb/kgds	29	28
Nikkel, AAS-vlam	mgNi/kgds	20	15
Zink, AAS-vlam	mgZn/kgds	97	82

Dit betreft een rapportage van door u aangeleverde monsters.



Op alle aanbiedingen en opdrachten tot verkoop en levering en op alle overeenkomsten terzake daarvan zijn de algemene voorwaarden, zoals deze door ons op 16 juni 1993 zijn gedeponeerd bij de Rechtbank te Rotterdam, van toepassing. Een exemplaar van die voorwaarden wordt u op verzoek toegezonden.



## Analyserapport

ARNICON BV  
R. Backer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Uw projectnummer : C08-156  
ALcontrol rapportnummer : 11315868, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-05-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C08-156. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

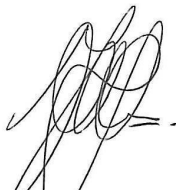
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental



ARNICON BV

R. Backer

Blad 2 van 11

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
 Projectnummer C08-156  
 Rapportnummer 11315868 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
 Startdatum 20-05-2008  
 Rapportagedatum 28-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	71.5	85.2	93.1	85.8	95.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0				0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.8	0.7	<0.5	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21				<1
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kgds	S	8.7				<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5				<0.5
chrom	mg/kgds	S	29				<15
koper	mg/kgds	S	26				<10
kwik	mg/kgds	S	0.15				<0.15
lood	mg/kgds	S	38				<13
nikkel	mg/kgds	S	31				<5
zink	mg/kgds	S	110				29
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01				<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02				<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02				<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02				<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02				<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01				<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06				<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.05				<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04				<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03				<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04				<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02				<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03				<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02				<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02				<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02				<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.24 <sup>1)</sup>				<0.1 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 17 (100-150) 18 (100-150) 19 (70-120) 20 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM2 21 (8-50) 22 (8-60)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (8-50) 02 (8-60) 03 (8-60)
004	Grond (AS3000)	09-2 09 (60-100)
005	Grond (AS3000)	12-1 12 (5-50)

Paraaf :





ARNICON BV  
R. Backer

## Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315868 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 20-05-2008  
Rapportagedatum 28-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.26 <sup>2)</sup>				0.07 <sup>2)</sup>
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.34				<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.41				<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3				<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	7	39	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	15	380	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	25	100	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	17	25	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60	550	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 17 (100-150) 18 (100-150) 19 (70-120) 20 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM2 21 (8-50) 22 (8-60)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (8-50) 02 (8-60) 03 (8-60)
004	Grond (AS3000)	09-2 09 (60-100)
005	Grond (AS3000)	12-1 12 (5-50)

Paraaf :





ARNICON BV  
R. Backer

## Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315868 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 20-05-2008  
Rapportagedatum 28-05-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.  
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



ARNICON BV

R. Backer

Blad 5 van 11

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
 Projectnummer C08-156  
 Rapportnummer 11315868 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
 Startdatum 20-05-2008  
 Rapportagedatum 28-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	89.7	96.3	96.0	98.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7		0.7	4.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1		<1	<1
<b>METALEN</b>						
arsen	mg/kgds	S	6.4		<5	5.4
cadmium	mg/kgds	S	<0.5		<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15		<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10		<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15		<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<13		<13	<13
nikkel	mg/kgds	S	7.2		6.0	<5
zink	mg/kgds	S	85		62	27
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02		<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02		<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02		<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.11		<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03		<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23		0.03	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.16		0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11		0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13		0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15		<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06		<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09		0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02		<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07		<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07		0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.90 <sup>1)</sup>		<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	10-1 10 (8-50)
007	Grond (AS3000)	15-1 15 (5-50)
008	Grond (AS3000)	13-1 13 (20-50)
009	Grond (AS3000)	11-1 11 (5-50)

Paraaf :



ARNICON BV  
R. Backer

## Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315868 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 20-05-2008  
Rapportagedatum 28-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.91 <sup>2)</sup>		0.11 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.2		<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.3		<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3		<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	10-1 10 (8-50)
007	Grond (AS3000)	15-1 15 (5-50)
008	Grond (AS3000)	13-1 13 (20-50)
009	Grond (AS3000)	11-1 11 (5-50)

Paraaf :



ARNICON BV  
R. Backer

## Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315868 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 20-05-2008  
Rapportagedatum 28-05-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.  
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



ARNICON BV  
R. Backer

Blad 8 van 11

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315868 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 20-05-2008  
Rapportagedatum 28-05-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1071876	20-05-2008	20-05-2008	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
R. Backer

### Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315868 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 20-05-2008  
Rapportagedatum 28-05-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1071888	20-05-2008	20-05-2008	ALC201
001	Y1071908	20-05-2008	20-05-2008	ALC201
001	Y1071913	20-05-2008	20-05-2008	ALC201
002	Y1071879	20-05-2008	20-05-2008	ALC201
002	Y1071906	20-05-2008	20-05-2008	ALC201
003	Y1072152	21-05-2008	19-05-2008	ALC201
003	Y1072156	21-05-2008	19-05-2008	ALC201
003	Y1072162	21-05-2008	19-05-2008	ALC201
004	Y1071856	21-05-2008	19-05-2008	ALC201
005	Y1071769	21-05-2008	19-05-2008	ALC201
006	Y1071782	21-05-2008	19-05-2008	ALC201
007	Y1071983	20-05-2008	20-05-2008	ALC201
008	Y1072100	21-05-2008	19-05-2008	ALC201
009	Y1071770	21-05-2008	19-05-2008	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
R. Backer

Blad 10 van 11

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315868 - 1

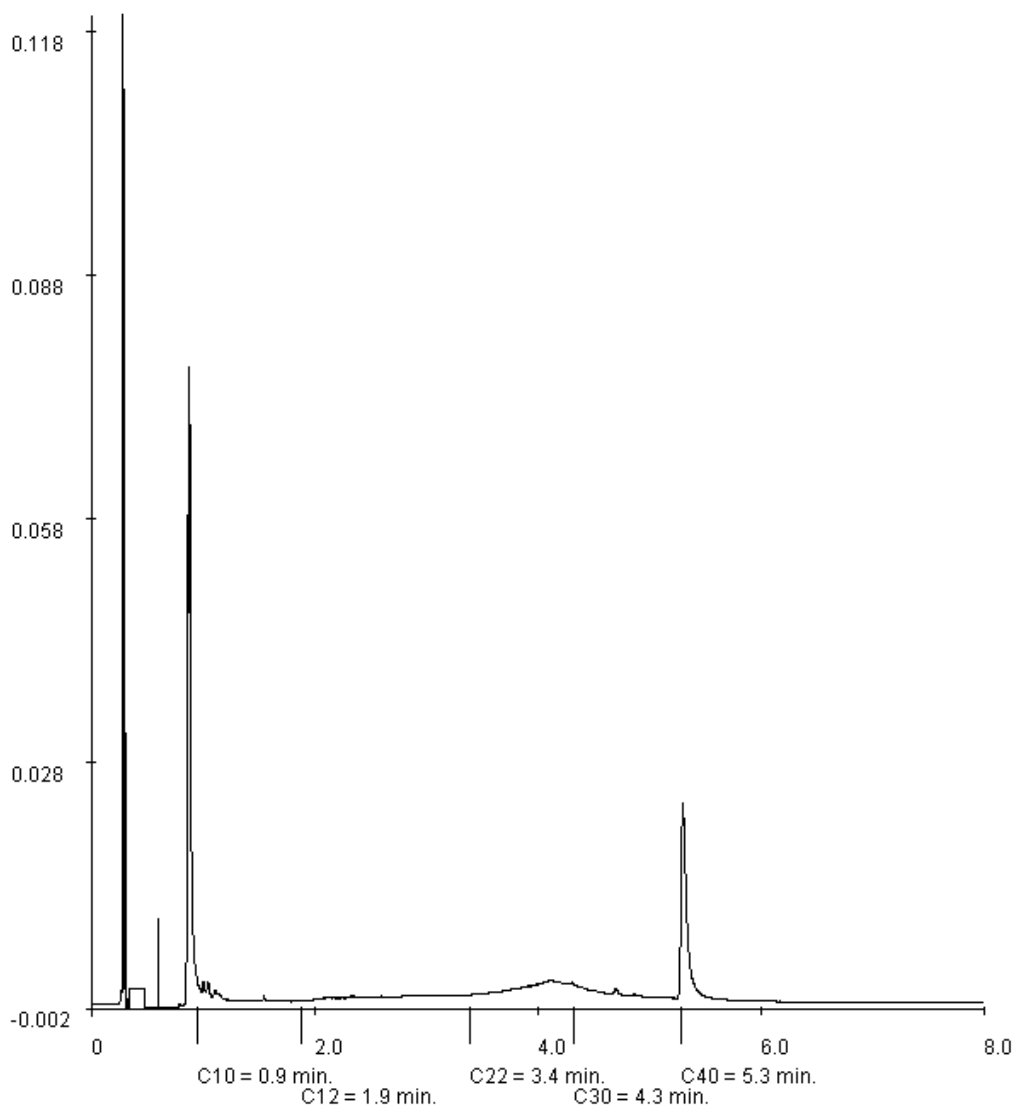
Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 20-05-2008  
Rapportagedatum 28-05-2008

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM301 (8-50) 02 (8-60) 03 (8-60)

#### 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 :



ARNICON BV  
R. Backer

### Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315868 - 1

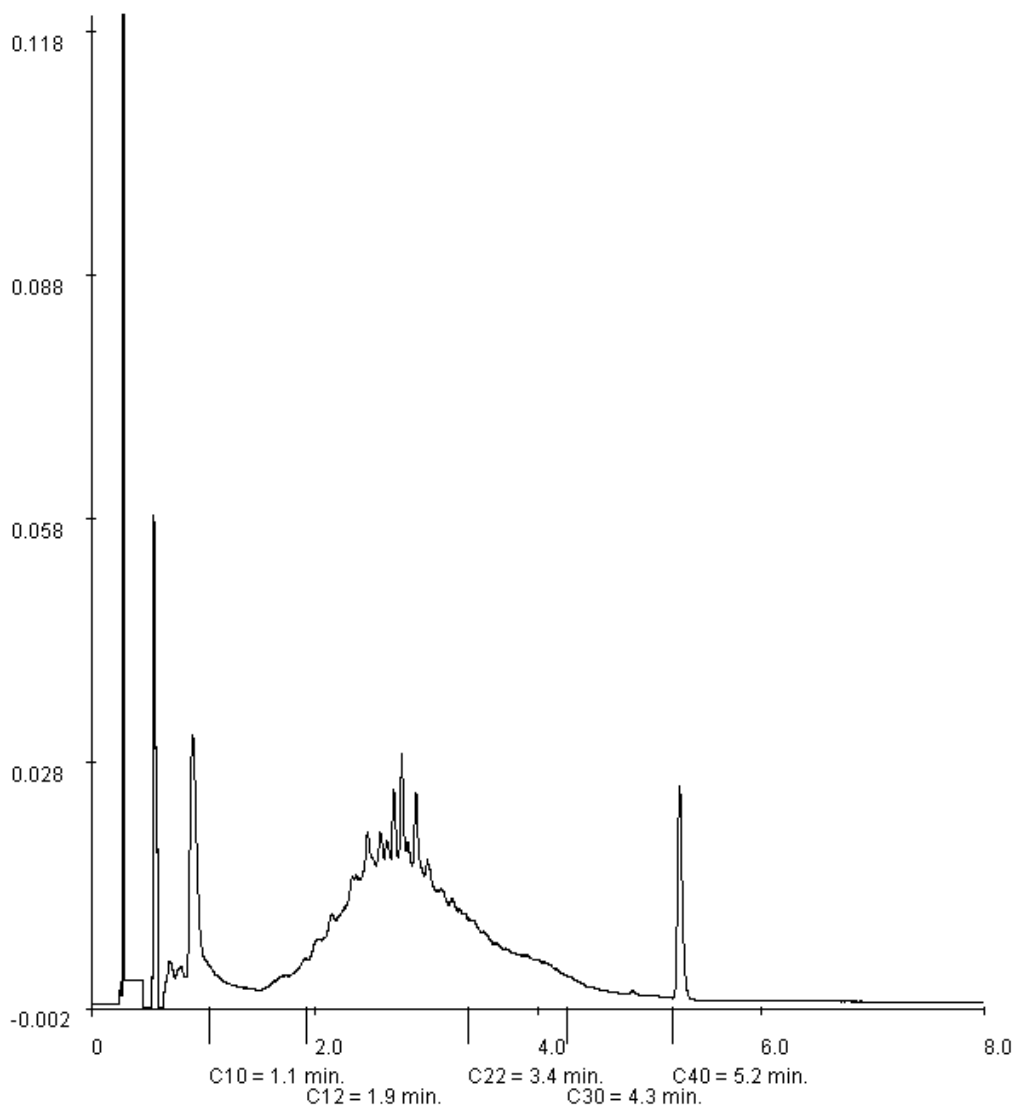
Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 20-05-2008  
Rapportagedatum 28-05-2008

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 09-209 (60-100)

#### 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 :



## Analyserapport

ARNICON BV  
R. Backer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr2)  
Uw projectnummer : C08-156  
ALcontrol rapportnummer : 11315870, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-05-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C08-156. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

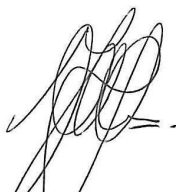
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental



ARNICON BV  
R. Backer

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315870 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 21-05-2008  
Rapportagedatum 27-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.3	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	4.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	26
<i>METALEN</i>				
arseen	mg/kgds	S	<5	11
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	30
koper	mg/kgds	S	<10	37
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.15
lood	mg/kgds	S	14	54
nikkel	mg/kgds	S	8.5	32
zink	mg/kgds	S	87	120
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.08	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.12
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.60 <sup>1)</sup>	0.12 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.60 <sup>2)</sup>	0.19 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 25 (8-50) 26 (8-50) 27 (8-60) 29 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM5 25 (150-200) 27 (60-100) 28 (0-50) 29 (90-140)

Paraaf :



ARNICON BV  
R. Backer

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315870 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 21-05-2008  
Rapportagedatum 27-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.79	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.85	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 25 (8-50) 26 (8-50) 27 (8-60) 29 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM5 25 (150-200) 27 (60-100) 28 (0-50) 29 (90-140)

Paraaf :



ARNICON BV  
R. Backer

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315870 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 21-05-2008  
Rapportagedatum 27-05-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.  
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



ARNICON BV  
R. Backer

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315870 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 21-05-2008  
Rapportagedatum 27-05-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1071802	22-05-2008	20-05-2008	ALC201
001	Y1071916	22-05-2008	20-05-2008	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
R. Backer

### Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315870 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 21-05-2008  
Rapportagedatum 27-05-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1071962	22-05-2008	20-05-2008	ALC201
001	Y1071981	22-05-2008	20-05-2008	ALC201
002	Y1071801	22-05-2008	20-05-2008	ALC201
002	Y1071810	22-05-2008	20-05-2008	ALC201
002	Y1071915	22-05-2008	20-05-2008	ALC201
002	Y1071976	22-05-2008	20-05-2008	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

ARNICON BV  
G.J. Meijers  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Uw projectnummer : C08-156  
ALcontrol rapportnummer : 11323619, versie nummer: 1

Hoogvliet, 13-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C08-156. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental



ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323619 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 13-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.1	89.3	74.7	69.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.5	2.5	3.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	<1	6.4	24
<b>METALEN</b>						
arsen	mg/kgds	S	<5	6.2	7.4	8.0
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.0	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	17	<15	28
koper	mg/kgds	S	<10	14	11	21
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	17	29	34	55
nikkel	mg/kgds	S	7.0	9.8	7.0	27
zink	mg/kgds	S	73	160	150	100
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.75	0.27	0.18	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.07	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	3.1	0.84	0.38	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.7	0.64	0.18	0.03
chryseen	mg/kgds	S	1.2	0.52	0.17	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.67	0.28	0.09	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.44	0.15	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.67	0.28	0.09	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.74	0.32	0.10	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	10 <sup>1)</sup>	3.7 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	0.18 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10 <sup>2)</sup>	3.7 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	0.19 <sup>2)</sup>
EOX	mg/kgds	S	<0.3	4	0.8	<0.3
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		6	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11	15	<5	<5

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6 MM6 30 (8-20) 30 (20-50) 31 (8-20) 31 (20-50) 33 (8-50) 34 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MM7 MM7 32 (8-50) 36 (8-40) 37 (8-50) 38 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM8 MM8 32 (50-100) 35 (50-100) 36 (40-70) 37 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM9 MM9 32 (100-150) 35 (100-150) 36 (70-100) 37 (100-150) 38 (50-100)

Paraaf : 





ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323619 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 13-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
fractie C22 - C30	mg/kgds		20	24	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		24	21	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	60	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6 MM6 30 (8-20) 30 (20-50) 31 (8-20) 31 (20-50) 33 (8-50) 34 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MM7 MM7 32 (8-50) 36 (8-40) 37 (8-50) 38 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM8 MM8 32 (50-100) 35 (50-100) 36 (40-70) 37 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM9 MM9 32 (100-150) 35 (100-150) 36 (70-100) 37 (100-150) 38 (50-100)

Paraaf :





ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323619 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 13-06-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.  
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323619 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 13-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1310718	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
001	Y1310720	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
001	Y1310724	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
001	Y1310734	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
001	Y1310940	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
001	Y1310961	06-06-2008	05-06-2008	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV  
G.J. Meijers

### Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323619 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 13-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y1310871	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
002	Y1310921	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
002	Y1310927	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
002	Y1310968	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
003	Y1310916	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
003	Y1310956	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
003	Y1310958	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
003	Y1310962	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
004	Y1310925	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
004	Y1310926	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
004	Y1310945	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
004	Y1310955	06-06-2008	05-06-2008	ALC201
004	Y1310957	06-06-2008	05-06-2008	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
G.J. Meijers

Blad 7 van 8

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323619 - 1

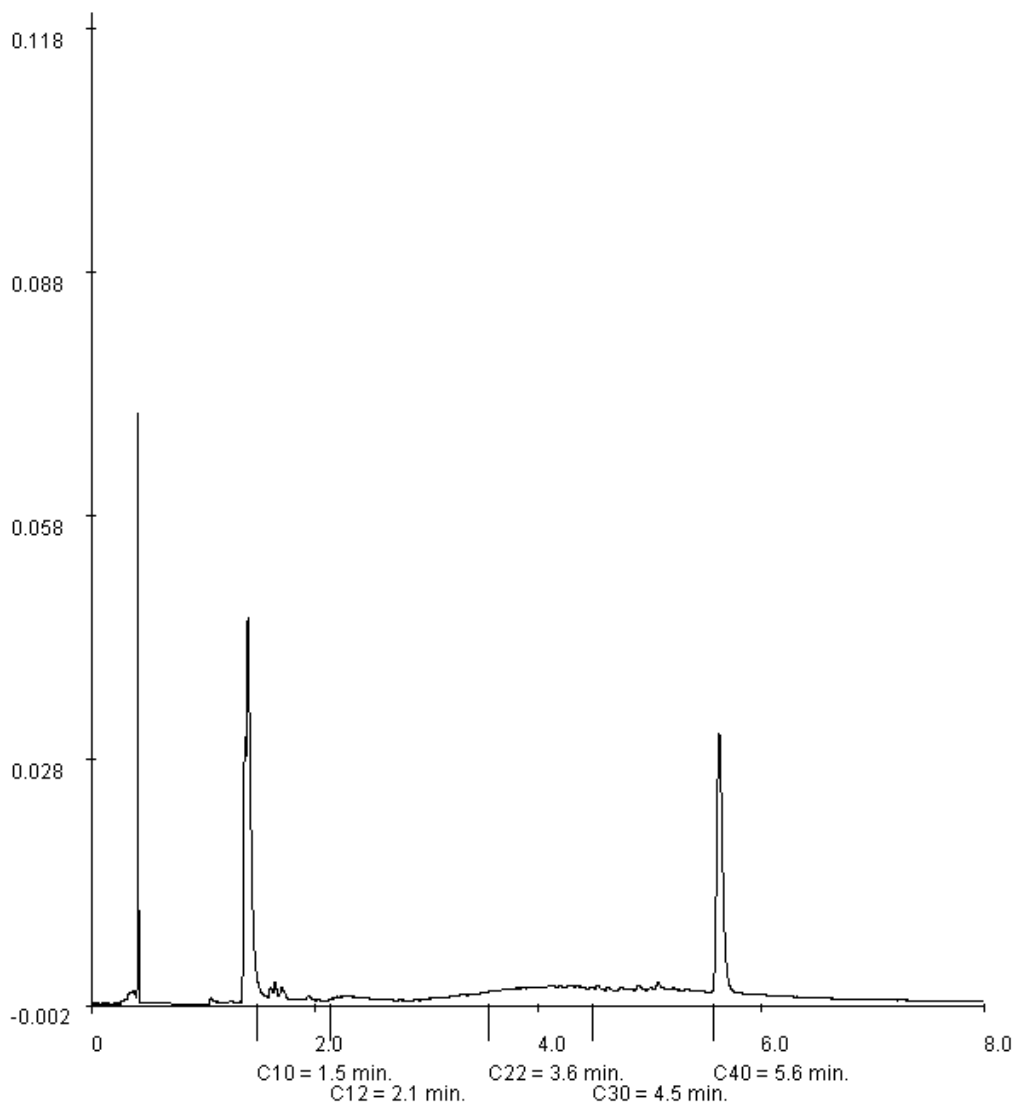
Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 13-06-2008

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM6MM6 30 (8-20) 30 (20-50) 31 (8-20) 31 (20-50) 33 (8-50) 34 (8-50)

### 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 : 



ARNICON BV  
G.J. Meijers

Blad 8 van 8

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323619 - 1

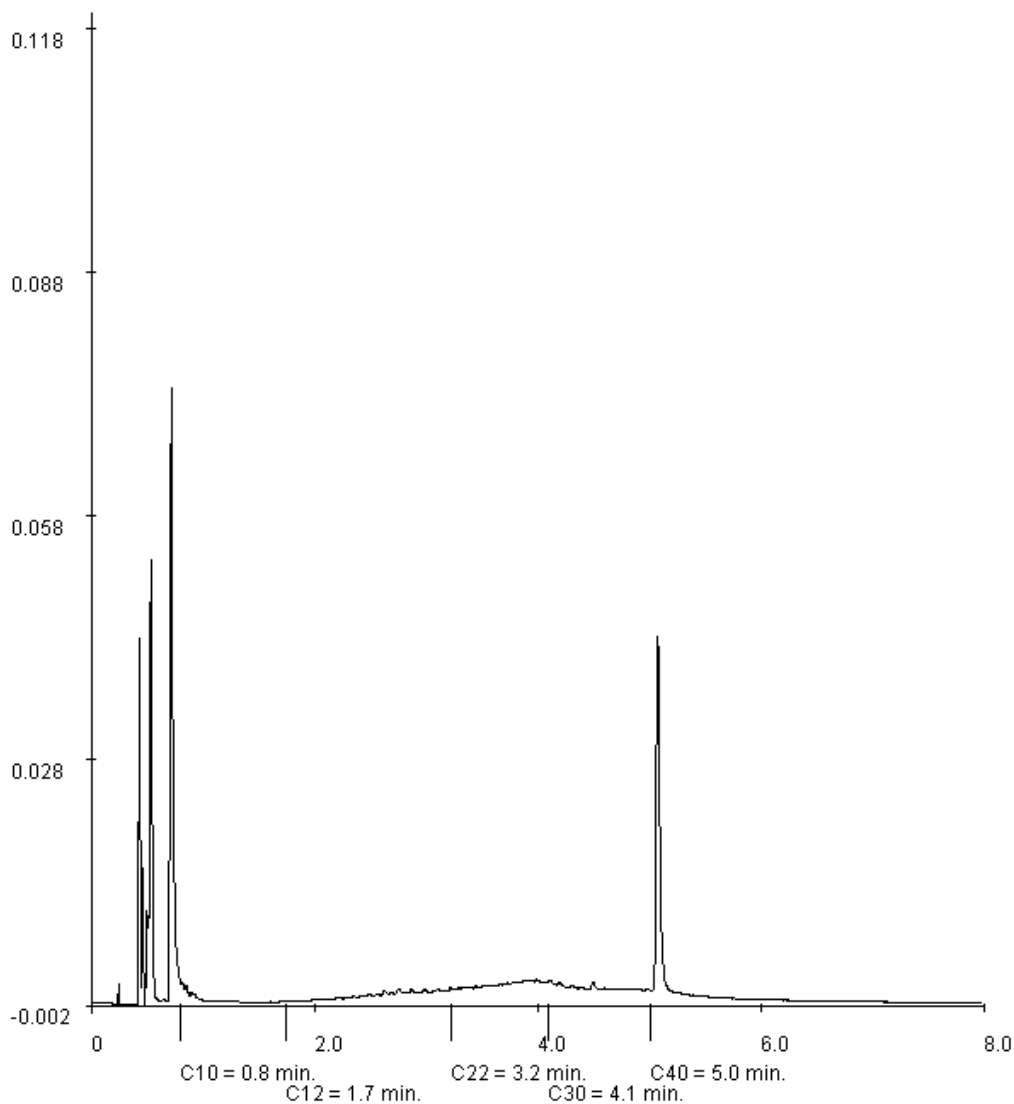
Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 13-06-2008

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM7MM7 32 (8-50) 36 (8-40) 37 (8-50) 38 (8-50)

### 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 : 





## Analyserapport

ARNICON BV  
R. Backer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (AV)  
Uw projectnummer : C08-156  
ALcontrol rapportnummer : 11315869, versie nummer: 1

Hoogvliet, 02-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C08-156. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental



ARNICON BV  
R. Backer

### Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (AV)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315869 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 26-05-2008  
Rapportagedatum 02-06-2008

---

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

---

*ASBESTONDERZOEK*

aangeleverd materiaal grond kg 12.64

*KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK*

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<1.4
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Niet van toepassing

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	24-1 24 (8-15)

---

Paraaf :





ARNICON BV  
R. Backer

### Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (AV)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315869 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 26-05-2008  
Rapportagedatum 02-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0570545	26-05-2008	20-05-2008	ALC291

Paraaf :





ARNICON BV  
R. Backer

Blad 4 van 4

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (AV)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11315869 - 1

Orderdatum 20-05-2008  
Startdatum 26-05-2008  
Rapportagedatum 02-06-2008

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 24-124 (8-15)

### ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11315869-001 Datum analyse: 02-06-2008  
Totaal gewicht na drogen(g): 12155 Projectnummer: C08-156  
Totaal gewicht voor drogen(g): 12640 Projectnaam: P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (AV)  
Droge stof(%): 96.2 Monsternummer: 24-1

### Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<b>Totaal asbest**</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 1.4</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de betreffende interventiewaarde.

### Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel % (v/m)	Amosiet % (v/m)	Crocidoliet % (v/m)	Anthofilliet % (v/m)	Tremoliet % (v/m)	Actinoliet % (v/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ****
> 32	0	100										-	-	-	-	-
16 - 32	86	100										-	-	-	-	-
8 - 16	70	100										-	-	-	-	-
4 - 8	256	100										-	-	-	-	-
2 - 4	562	100										-	-	-	-	-
1 - 2	1011	20.5										-	-	-	-	< 0.72
0.6 - 1	6194	5.1										-	-	-	-	< 0.7
< 0.5	3350											-	-	-	-	-

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stero/polarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie	Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

### Opmerkingen:

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- \*\*\*\* De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

### Overige opmerkingen:

1. Geen



## Analysrapport

ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C16-054  
ALcontrol rapportnummer : 12374271, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : C5TDLPM4

Rotterdam, 19-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-054. 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 analysrapport.

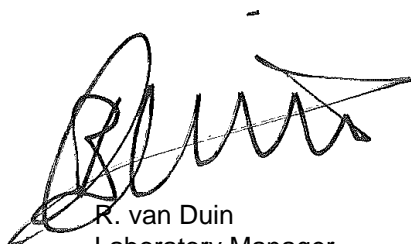
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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

ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Blad 2 van 11

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-1 M-1 102 (5-50) 103 (8-58) 106 (8-50)
002	Grond (AS3000)	M-2 M-2 105 (8-50)
003	Grond (AS3000)	M-3 M-3 107 (8-50) 108 (8-50) 109 (15-40) 110 (15-55)
004	Grond (AS3000)	M-4 M-4 111 (8-50) 112 (8-50) 113 (8-50) 114 (8-50)
005	Grond (AS3000)	M-5 M-5 114 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			#			
droge stof	gew.-%	S	95.4	91.8	86.9	85.8	75.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.0			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5	1.0	3.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	1.7			
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	59			
cadmium	mg/kgds	S	0.84	0.21			
kobalt	mg/kgds	S	2.8	7.2			
koper	mg/kgds	S	5.3	34			
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05			
lood	mg/kgds	S	12	46			
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	8.7			
nikkel	mg/kgds	S	6.0	12			
zink	mg/kgds	S	83	340			
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.34			
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	2.0			
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.44			
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	1.6			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.64			
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.44			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.24			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.45			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.24			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.25			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 <sup>1)</sup>	6.64 <sup>1)</sup>			
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	4.9 <sup>2)</sup>			
PCB 52	µg/kgds	S	<1	18			
PCB 101	µg/kgds	S	<1	140			
PCB 118	µg/kgds	S	<1	42			

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Blad 3 van 11

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-1 M-1 102 (5-50) 103 (8-58) 106 (8-50)
002	Grond (AS3000)	M-2 M-2 105 (8-50)
003	Grond (AS3000)	M-3 M-3 107 (8-50) 108 (8-50) 109 (15-40) 110 (15-55)
004	Grond (AS3000)	M-4 M-4 111 (8-50) 112 (8-50) 113 (8-50) 114 (8-50)
005	Grond (AS3000)	M-5 M-5 114 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	330			
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	300			
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	210			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 <sup>1)</sup>	1044.9 <sup>1)</sup>			
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	14	17	14	6
fractie C22-C30	mg/kgds		15	17	120	18	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	10 <sup>3)</sup>	82 <sup>3)</sup>	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	40	220	40	<20

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

## Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

---

### 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.
- 005 \* 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 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Blad 5 van 11

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6095778	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
001	Y6095781	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
001	Y6095787	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
002	Y6095779	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
003	Y6096350	13-09-2016	12-09-2016	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

### Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6095793	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
003	Y6096349	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
003	Y6096272	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
004	Y6096235	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
004	Y6096345	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
004	Y6096266	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
004	Y6096032	13-09-2016	12-09-2016	ALC201
005	Y6096342	13-09-2016	12-09-2016	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Blad 7 van 11

### Analysrapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

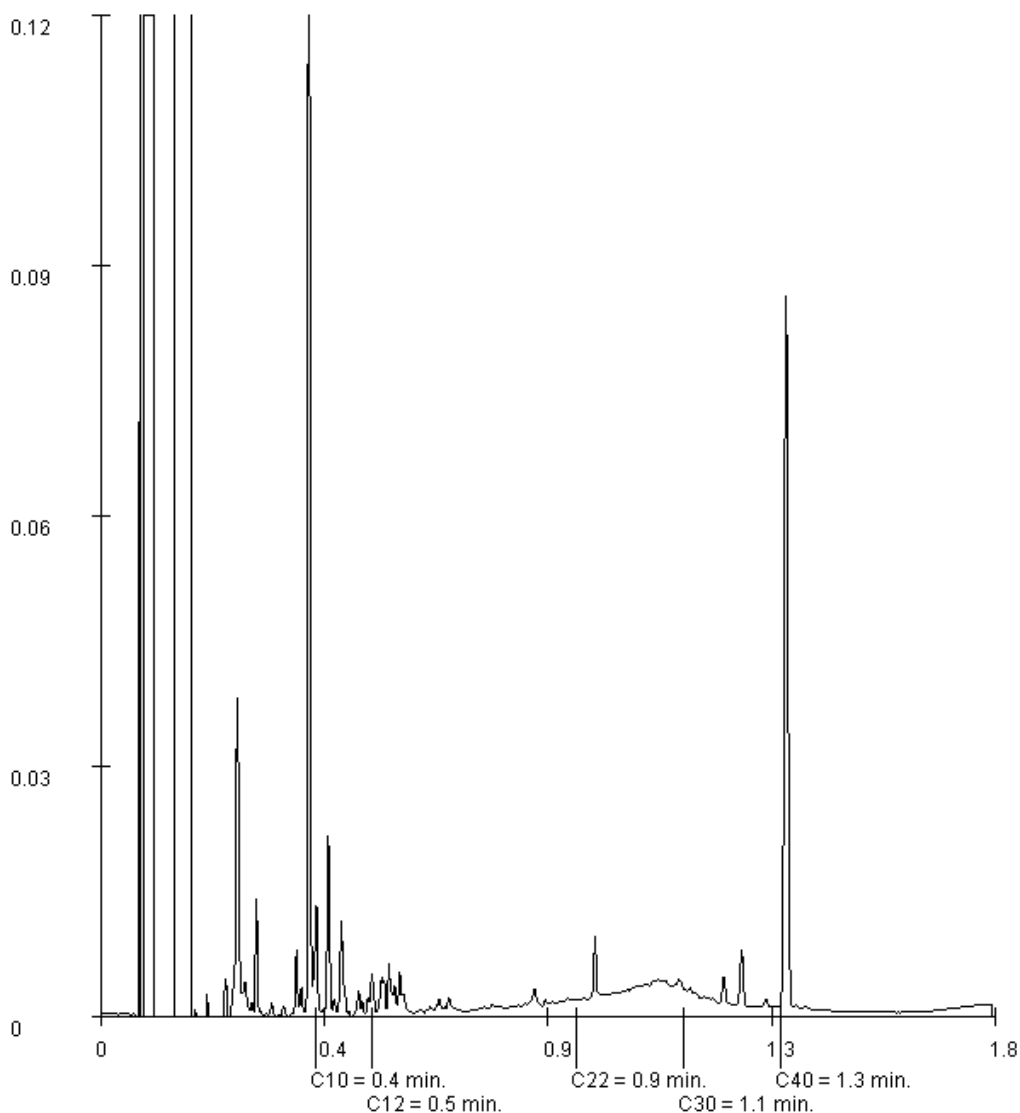
Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen M-1M-1 102 (5-50) 103 (8-58) 106 (8-50)

#### 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 :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Blad 8 van 11

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

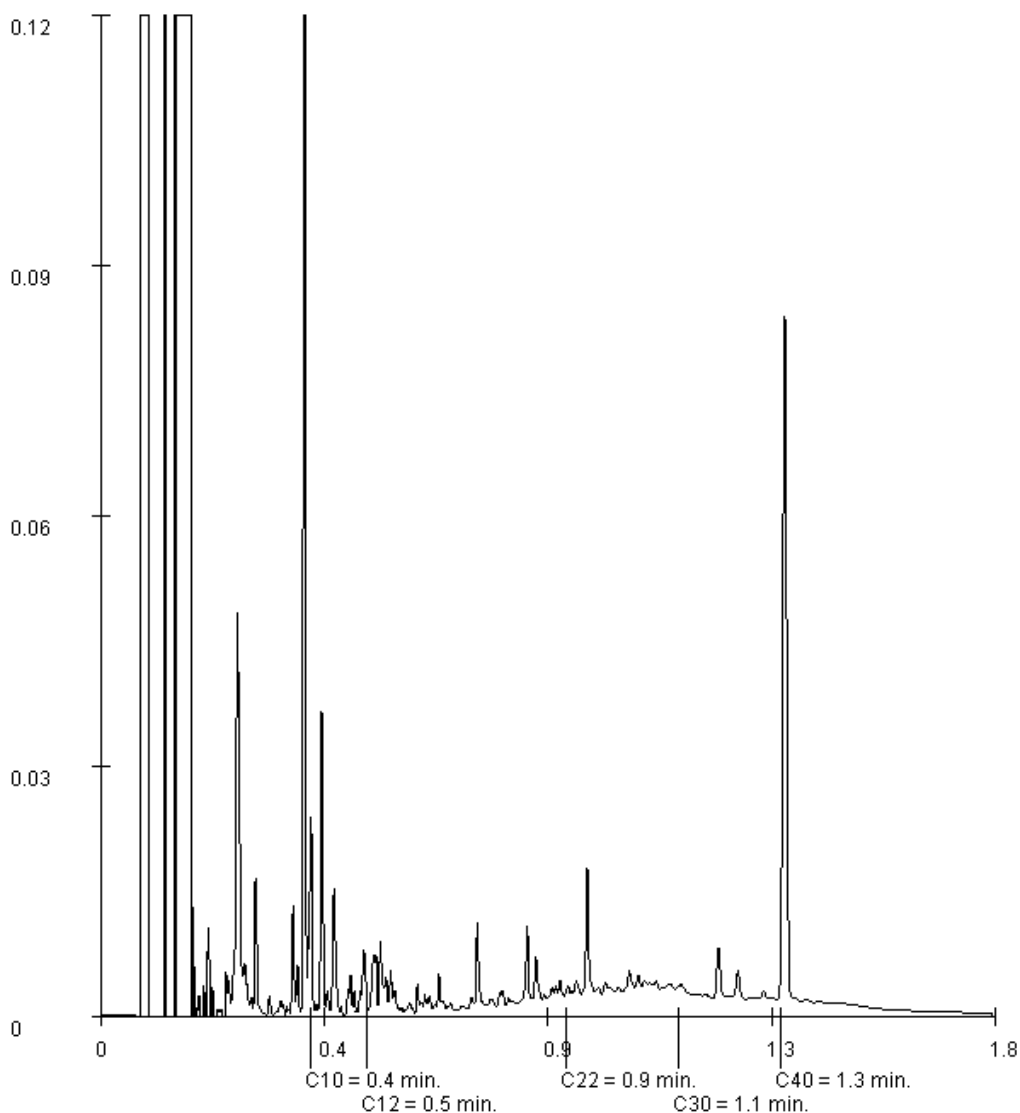
Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen M-2M-2 105 (8-50)

#### 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 :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Blad 9 van 11

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

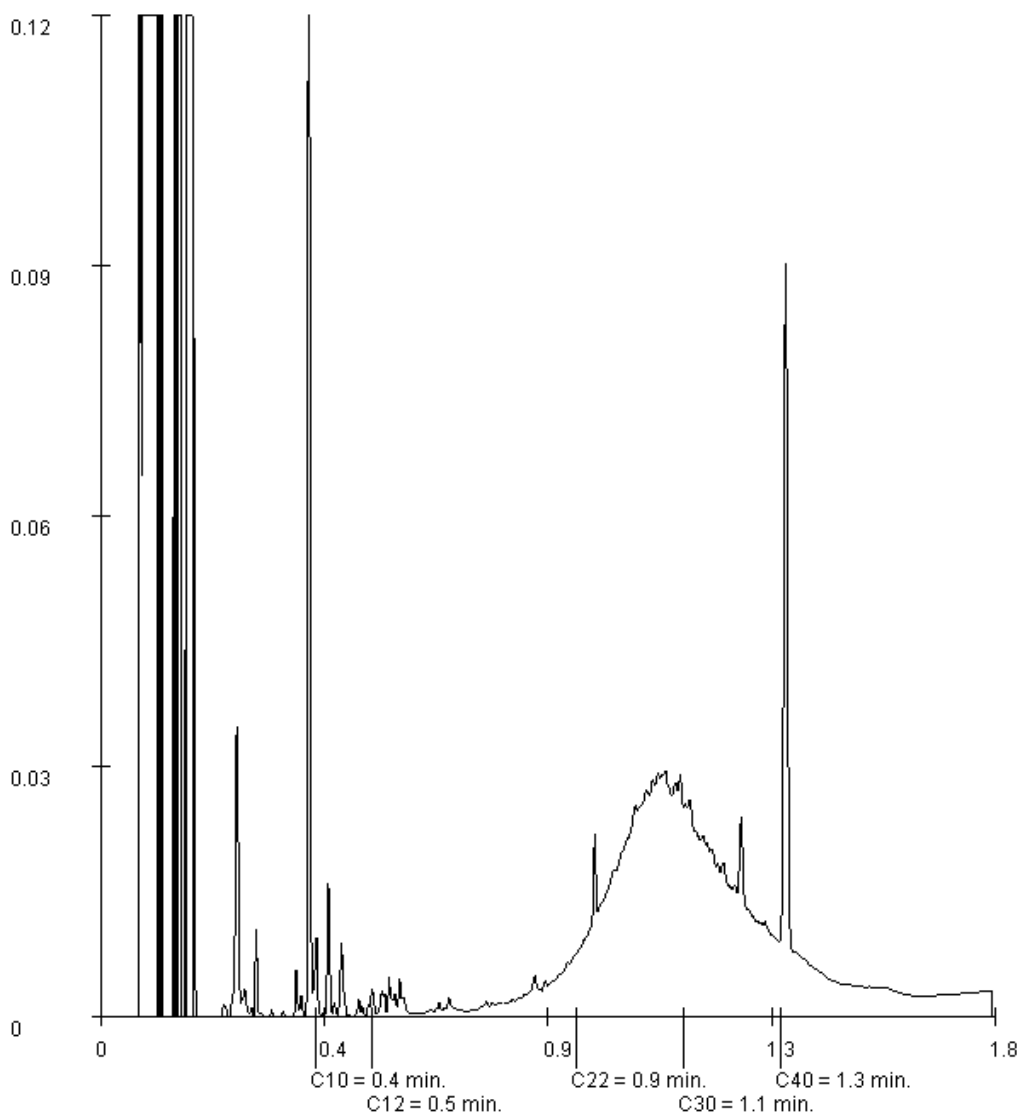
Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen M-3M-3 107 (8-50) 108 (8-50) 109 (15-40) 110 (15-55)

### 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 :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Blad 10 van 11

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

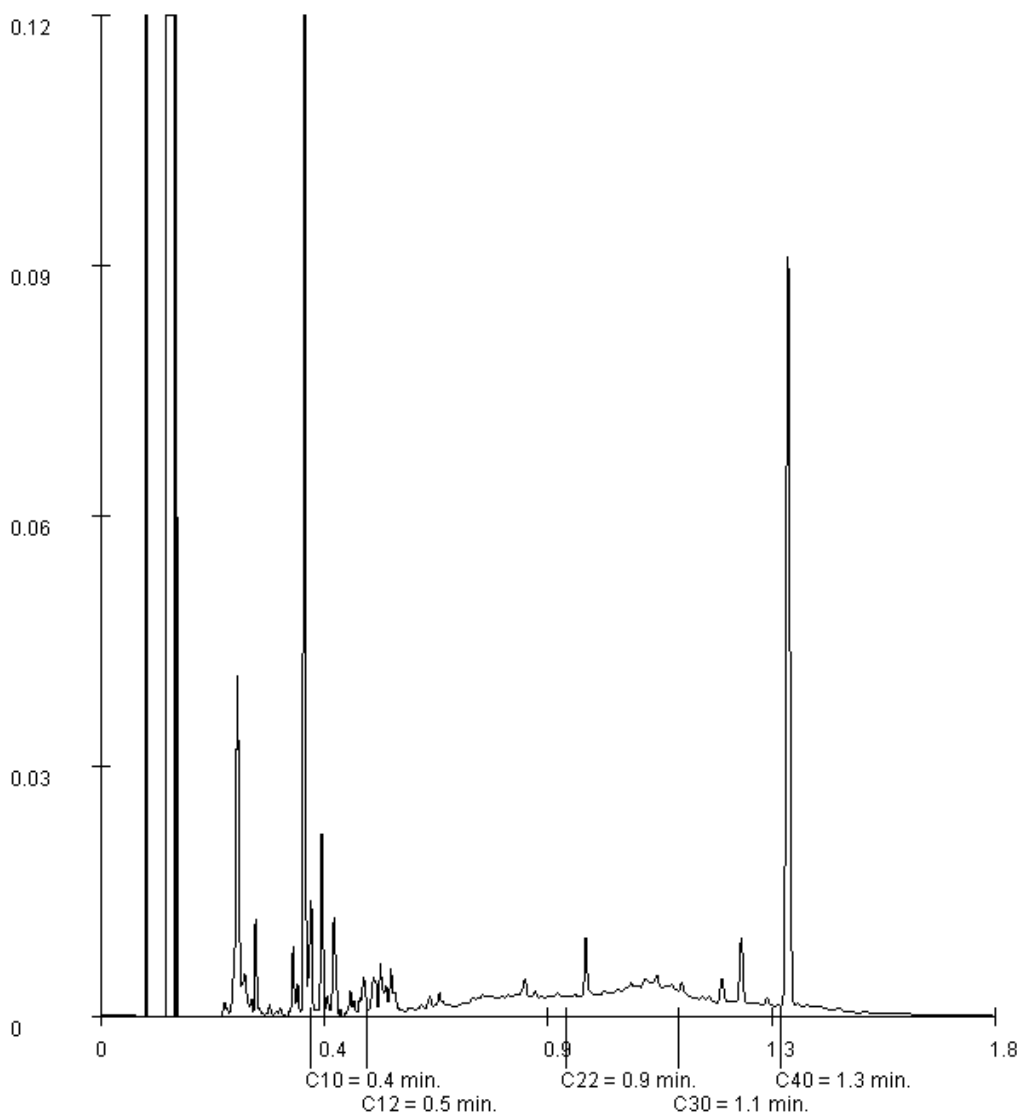
Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen M-4M-4 111 (8-50) 112 (8-50) 113 (8-50) 114 (8-50)

#### 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 :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Blad 11 van 11

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12374271 - 1

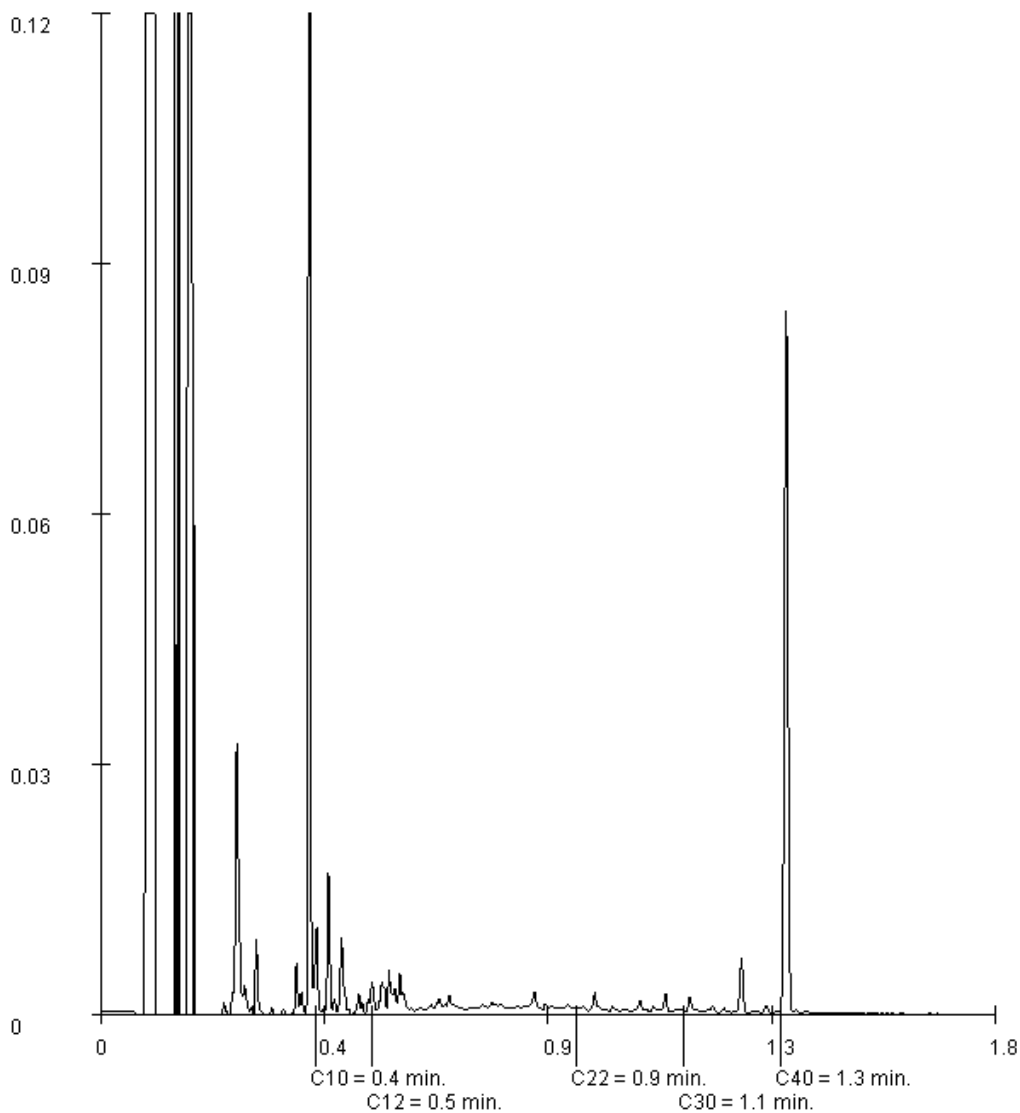
Orderdatum 12-09-2016  
Startdatum 13-09-2016  
Rapportagedatum 19-09-2016

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen M-5M-5 114 (50-100)

### 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 :





## Analyserapport

ARNICON BV  
Mw. M. Brochard  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C16-277  
ALcontrol rapportnummer : 12442811, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : R69ZYHQW

Rotterdam, 28-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-277. 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.

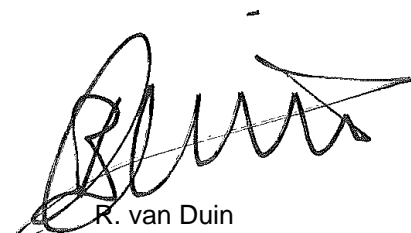
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12442811 - 1

Orderdatum 19-12-2016  
Startdatum 19-12-2016  
Rapportagedatum 28-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-4 201-4 201 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	203-1 203-1 203 (8-60)					
003	Grond (AS3000)	203-2 203-2 203 (60-80)					
004	Grond (AS3000)	205-1 205-1 205 (8-60)					
005	Grond (AS3000)	205-2 205-2 205 (60-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			#			
droge stof	gew.-%	S	73.2	93.4	88.0	91.3	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<b>METALEN</b>							
zink	mg/kgds	S	97	330	140	160	120
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.6 <sup>2)3)</sup>	6.4 <sup>2)</sup>	4.3 <sup>2)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	7.4	8.3	15	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	61	49	120	2.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	17	15	33	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	99	100	170	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	120	120	220	3.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	88	65	160	2.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	394 <sup>1)</sup>	363.7 <sup>1)</sup>	722.3 <sup>1)</sup>	12.6 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12442811 - 1

Orderdatum 19-12-2016  
Startdatum 19-12-2016  
Rapportagedatum 28-12-2016

---

### 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.
- 005 \* 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 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12442811 - 1

Orderdatum 19-12-2016  
Startdatum 19-12-2016  
Rapportagedatum 28-12-2016

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
zink	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).
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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6113214	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
002	Y6113202	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
003	Y6113200	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
004	Y6113208	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
005	Y6113219	06-12-2016	06-12-2016	ALC201

Paraaf :





## Analysrapport

ARNICON BV  
Rademacher  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C16-277  
ALcontrol rapportnummer : 12452267, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 1GV4HD5J

Rotterdam, 16-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-277. 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 analysrapport.

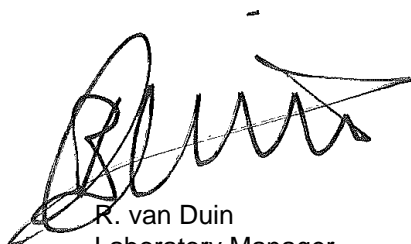
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 analysresultaten 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



ARNICON BV  
Rademacher

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12452267 - 1

Orderdatum 10-01-2017  
Startdatum 10-01-2017  
Rapportagedatum 16-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	208-2 208 (50-100)		
002	Grond (AS3000)	208-4 208 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	74.8	74.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>METALEN</i>				
zink	mg/kgds	S	130	91
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.8	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	2.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	10	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	9.9	2.0
PCB 180	µg/kgds	S	5.3	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.4 <sup>2)</sup>	8.6 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Rademacher

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12452267 - 1

Orderdatum 10-01-2017  
Startdatum 10-01-2017  
Rapportagedatum 16-01-2017

---

### 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.

---

### Voetnoten

---

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ARNICON BV  
Rademacher

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12452267 - 1

Orderdatum 10-01-2017  
Startdatum 10-01-2017  
Rapportagedatum 16-01-2017

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
zink	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).
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6113324	09-01-2017	09-01-2017	ALC201
002	Y6113319	09-01-2017	09-01-2017	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

ARNICON BV  
Mw. M. Brochard  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C16-277  
ALcontrol rapportnummer : 12434839, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : LPXDIPFD

Rotterdam, 12-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-277. 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.

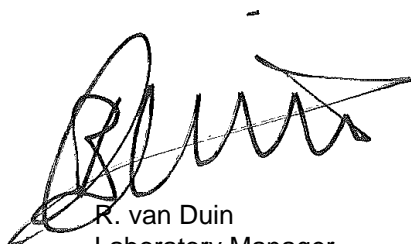
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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



ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12434839 - 1

Orderdatum 07-12-2016  
Startdatum 07-12-2016  
Rapportagedatum 12-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201-2 201-2 201 (60-80)					
002	Grond (AS3000)	202-1 202-1 202 (8-60)					
003	Grond (AS3000)	202-2 202-2 202 (60-80)					
004	Grond (AS3000)	204-1 204-1 204 (8-60)					
005	Grond (AS3000)	204-2 204-2 204 (60-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				#		
droge stof	gew.-%	S	89.2	87.3	92.0	79.8	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	40	<1	<1	94
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					3.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S					<1
<b>METALEN</b>							
zink	mg/kgds	S	200	170	340	240	450
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	3.9 <sup>1)</sup>	13 <sup>1)</sup>	2.7 <sup>1)</sup>	2.2 <sup>1)</sup>	6.9 <sup>1)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	5.8	8.8	9.1	3.2	43
PCB 101	µg/kgds	S	26	24	65	12	370
PCB 118	µg/kgds	S	8.2	7.6	17	3.5	96
PCB 138	µg/kgds	S	37	34	110	16	550
PCB 153	µg/kgds	S	46	41	120	20	700
PCB 180	µg/kgds	S	32	26	81	14	520
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	158.9 <sup>2)</sup>	154.4 <sup>2)</sup>	404.8 <sup>2)</sup>	70.9 <sup>2)</sup>	2285.9 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12434839 - 1

Orderdatum 07-12-2016  
Startdatum 07-12-2016  
Rapportagedatum 12-12-2016

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12434839 - 1

Orderdatum 07-12-2016  
Startdatum 07-12-2016  
Rapportagedatum 12-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	206-1 206-1 206 (8-60)
007	Grond (AS3000)	206-2 206-2 206 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	91.8	72.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>METALEN</i>				
zink	mg/kgds	S	81	100
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	2.1
PCB 180	µg/kgds	S	1.3	1.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 <sup>2)</sup>	8.1 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12434839 - 1

Orderdatum 07-12-2016  
Startdatum 07-12-2016  
Rapportagedatum 12-12-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12434839 - 1

Orderdatum 07-12-2016  
Startdatum 07-12-2016  
Rapportagedatum 12-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
008	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105-1-1 105 (-)

Analyse	Eenheid	Q	008
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/l	S	0.01 <sup>3)</sup>
PCB 52	µg/l	S	0.008
PCB 101	µg/l	S	0.01
PCB 118	µg/l	S	<0.006
PCB 138	µg/l	S	0.01
PCB 153	µg/l	S	0.02
PCB 180	µg/l	S	0.008
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.0702 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12434839 - 1

Orderdatum 07-12-2016  
Startdatum 07-12-2016  
Rapportagedatum 12-12-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  
3 Het resultaat is indicatief vanwege overlap met onbekende component in het chromatogram.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

Blad 8 van 8

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12434839 - 1

Orderdatum 07-12-2016  
Startdatum 07-12-2016  
Rapportagedatum 12-12-2016

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
zink	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).
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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6113174	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
002	Y6113154	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
003	Y6113209	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
004	Y6113205	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
005	Y6113211	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
006	Y6113204	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
007	Y6113210	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
008	S0806701	06-12-2016	06-12-2016	ALC237
008	B1552880	06-12-2016	06-12-2016	ALC204
008	G6109597	06-12-2016	06-12-2016	ALC236
008	G6196315	06-12-2016	06-12-2016	ALC236

Paraaf :



Arnicon B.V.  
T.a.v. de heer A.R. Latifiy  
Postbus 333  
2910AH NIEUWERKERK AD IJSSEL

Uw kenmerk : C17-141-O P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Ons kenmerk : Project 685373  
Validatieref. : 685373\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VUKO-TPVX-GBVJ-XBNZ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juli 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 685373  
**Project omschrijving** : C17-141-O P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
**Opdrachtgever** : Arnicon B.V.

**Monstercode** : 5464449  
**Uw referentie** : MM-ASB:  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/07/2017

**Asbestonderzoek**

**Initialen analist** : H.L.  
**Datum geanalyseerd** : 25-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).

**Massa aangeleverde monster** : 11400 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 10009 g  
**Percentage droogrest** : 87,8 m/m %  
**Type zieving** : droog

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6188,0	63,0	8,1	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	265,9	2,7	116,2	43,70	0	0,0
1-2 mm	197,7	2,0	62,7	31,71	0	0,0
2-4 mm	181,0	1,8	181,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	537,4	5,5	537,4	100,00	0	0,0
8-16 mm	946,6	9,6	946,6	100,00	0	0,0
>16 mm	1502,8	15,3	1502,8	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9819,4</b>	<b>99,9</b>	<b>3354,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

**Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:**  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 685373  
**Project omschrijving** : C17-141-O P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
**Opdrachtgever** : Arnicon B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 685373  
**Project omschrijving** : C17-141-O P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
**Opdrachtgever** : Arnicon B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

---

Arnicon B.V.  
T.a.v. de heer A.R. Latifiy  
Postbus 333  
2910AH NIEUWERKERK AD IJSSEL

Uw kenmerk : C17-141-O P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
Ons kenmerk : Project 686602  
Validatieref. : 686602\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KGAC-CSVA-UCQI-RQTW  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 686602  
**Project omschrijving** : C17-141-O P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
**Opdrachtgever** : Arnicon B.V.

**Monstercode** : 5467155  
**Uw referentie** : MM2-ASB:  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 13/07/2017

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 27-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).

Massa aangeleverde monster : 11190 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10161 g  
 Percentage droogrest : **90,8 m/m %**  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	1045,9	10,7	130,6	12,49	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	332,3	3,4	28,0	8,43	0	0,0
1-2 mm	337,2	3,4	79,2	23,49	0	0,0
2-4 mm	765,0	7,8	765,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	1371,8	14,0	1371,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	2319,7	23,7	2319,7	100,00	0	0,0
>16 mm	3607,3	36,9	3607,3	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9779,2</b>	<b>100,0</b>	<b>8301,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 686602  
**Project omschrijving** : C17-141-O P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
**Opdrachtgever** : Arnicon B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 686602  
**Project omschrijving** : C17-141-O P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk  
**Opdrachtgever** : Arnicon B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

---

---



## Analyserapport

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C17-141  
ALcontrol rapportnummer : 12582146, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 3UUPGDG9

Rotterdam, 24-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-141. 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.

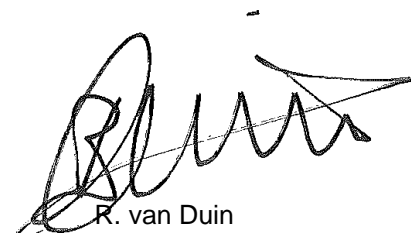
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 2 van 9

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582146 - 1Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMact 502 (8-35) 503 (10-38) 504 (10-60) 507 (10-50) E18 (10-50)						
002	Grond (AS3000)	MM-D E01 (10-50) E02 (10-30) E02 (30-80) E03 (10-50)						
003	Grond (AS3000)	MM-eind-1 E25 (10-60) E26 (10-60) E27 (10-60) E29 (5-50)						
004	Grond (AS3000)	MM-eind-2 E25 (60-100) E26 (60-100) E27 (60-100)						
005	Grond (AS3000)	MM-K E05 (10-30) E05 (30-70)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.2	89.1	93.3	90.4	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5		<0.5	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5			
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5		1.1	1.7	
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20		<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		<0.2	0.46	
kobalt	mg/kgds	S	2.9		2.1	2.8	
koper	mg/kgds	S	<5		<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	0.14	
lood	mg/kgds	S	<10		<10	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.4		5.7	6.2	
zink	mg/kgds	S	30		28	78	
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S					8.4 <sup>1)</sup>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 <sup>1)</sup>		<0.01	0.04	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>		<0.01	3.0	
antraceen	mg/kgds	S	0.04 <sup>1)</sup>		<0.01	0.69	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20 <sup>1)</sup>		<0.01	3.2	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>		<0.01	1.6	
chryseen	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>		<0.01	1.2	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06 <sup>1)</sup>		<0.01	0.59	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>		<0.01	0.93	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08 <sup>1)</sup>		<0.01	0.55	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08 <sup>1)</sup>		<0.01	0.54	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.867 <sup>1)2)</sup>		0.07 <sup>2)</sup>	12.34 <sup>2)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	1.9 <sup>3)</sup>		<1	3.5 <sup>3)</sup>	
PCB 52	µg/kgds	S	1.1		<1	2.3	
PCB 101	µg/kgds	S	1.1		<1	2.5	

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

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582146 - 1Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMact 502 (8-35) 503 (10-38) 504 (10-60) 507 (10-50) E18 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-D E01 (10-50) E02 (10-30) E02 (30-80) E03 (10-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-eind-1 E25 (10-60) E26 (10-60) E27 (10-60) E29 (5-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-eind-2 E25 (60-100) E26 (60-100) E27 (60-100)					
005	Grond (AS3000)	MM-K E05 (10-30) E05 (30-70)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	1.0	
PCB 138	µg/kgds	S	1.1 <sup>4)</sup>		<1	2.5	
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1	3.1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1	1.9 <sup>4)</sup>	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 <sup>2)</sup>		4.9 <sup>2)</sup>	16.8 <sup>2)</sup>	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>1)</sup>	<5 <sup>5)</sup>	<5 <sup>5)</sup>	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 <sup>1)</sup>	6 <sup>5)</sup>	<5 <sup>5)</sup>	17	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 <sup>1)</sup>	14 <sup>5)</sup>	9 <sup>5)</sup>	14	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 <sup>1)</sup>	11 <sup>5)</sup>	<5 <sup>5)</sup>	6	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>1)</sup>	30 <sup>5)</sup>	<20 <sup>5)</sup>	40	

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

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analysereport

Blad 4 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582146 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

---

### 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.
- 005 \* 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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 5 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582146 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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).[LF]
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).[LF]
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1 en NEN-ISO 17380

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582146 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6094741	17-07-2017	12-07-2017	ALC201
001	Y6478014	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
001	Y6094738	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
001	Y6094756	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
001	Y6477967	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
002	Y6095199	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
002	Y6478024	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
002	Y6095188	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
002	Y6095194	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
003	Y6477431	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
003	Y6477441	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
003	Y6478657	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
003	Y6477429	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
004	Y6477432	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
004	Y6477440	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
004	Y6477433	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
005	Y6479351	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
005	Y6479340	30-06-2017	30-06-2017	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 7 van 9

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582146 - 1

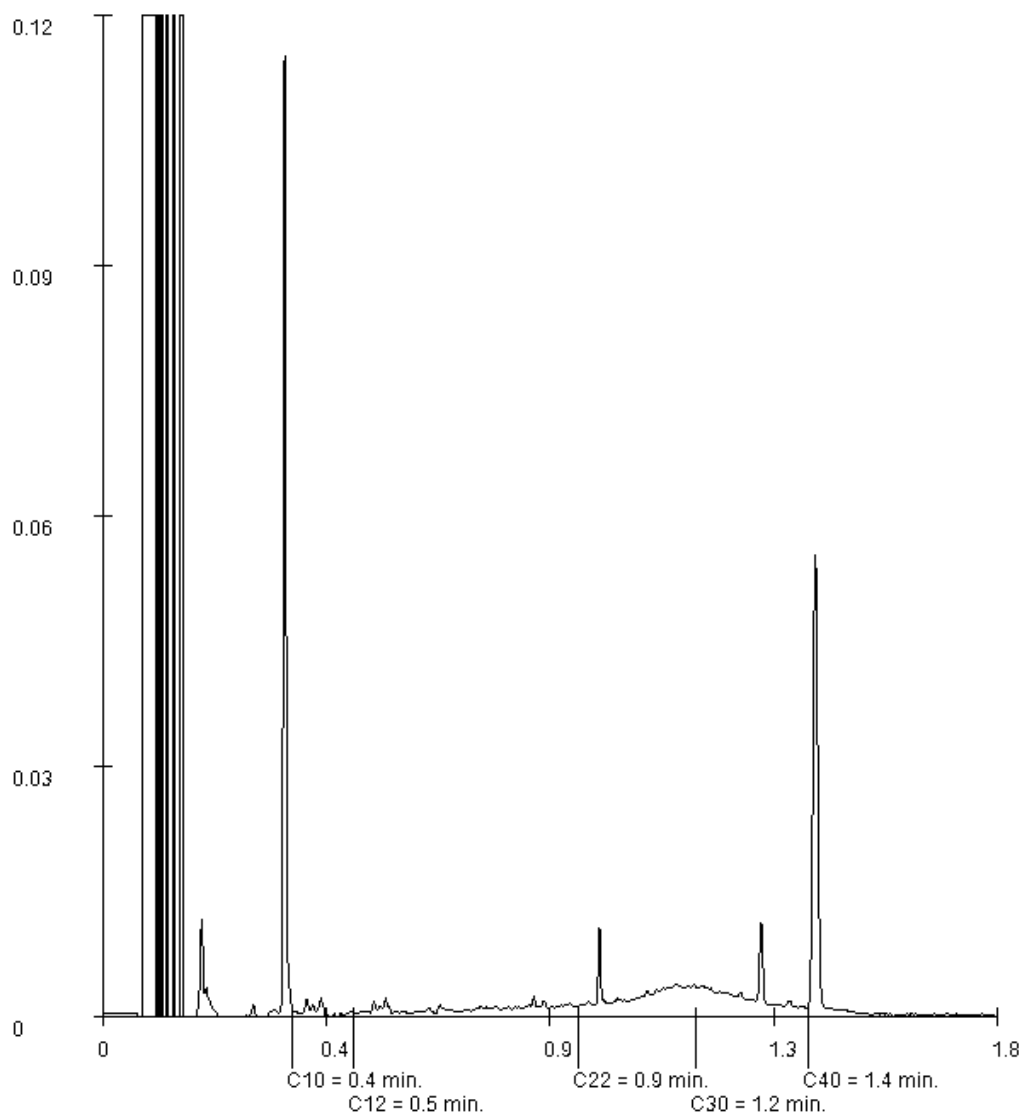
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM-DE01 (10-50) E02 (10-30) E02 (30-80) E03 (10-50)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 8 van 9

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582146 - 1

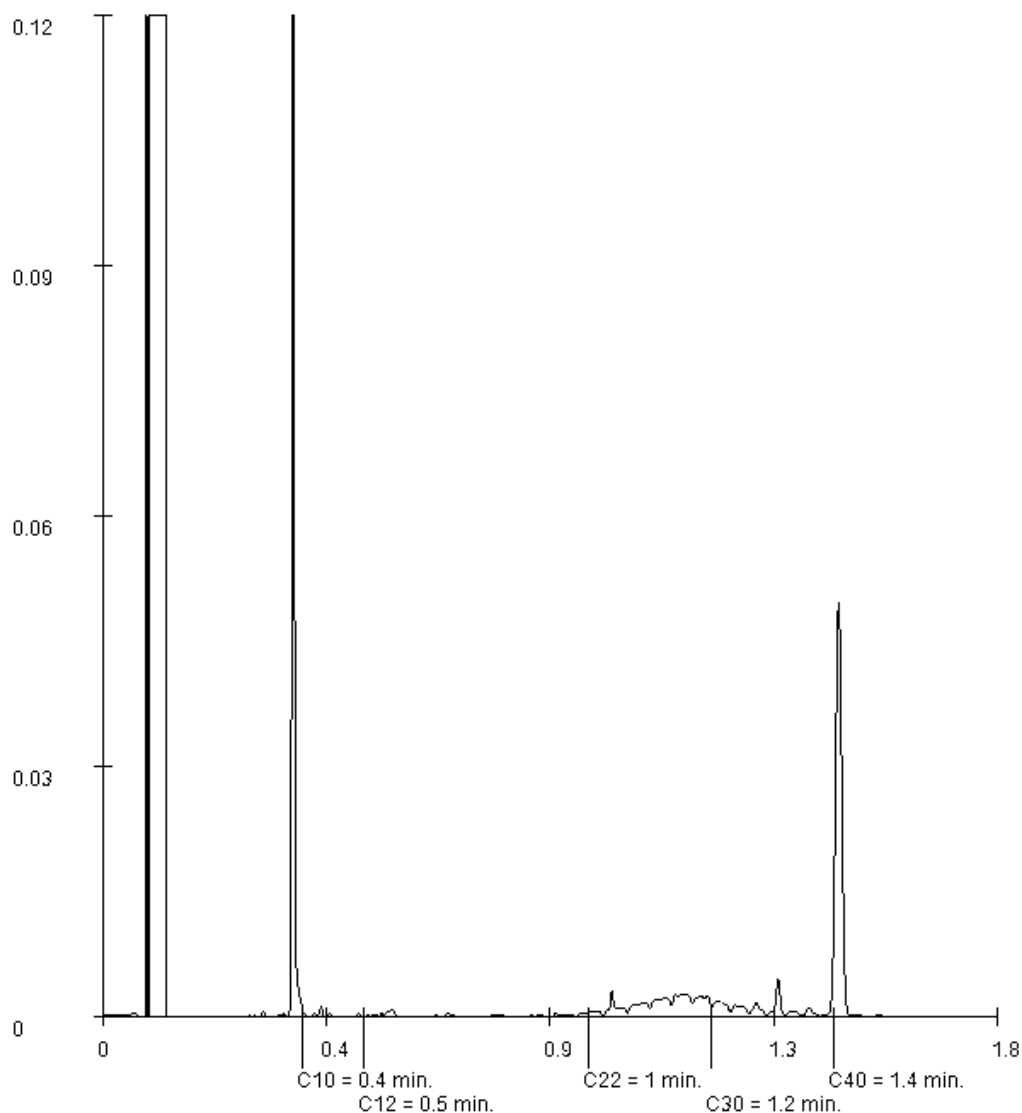
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM-eind-1E25 (10-60) E26 (10-60) E27 (10-60) E29 (5-50)

### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 9 van 9

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582146 - 1

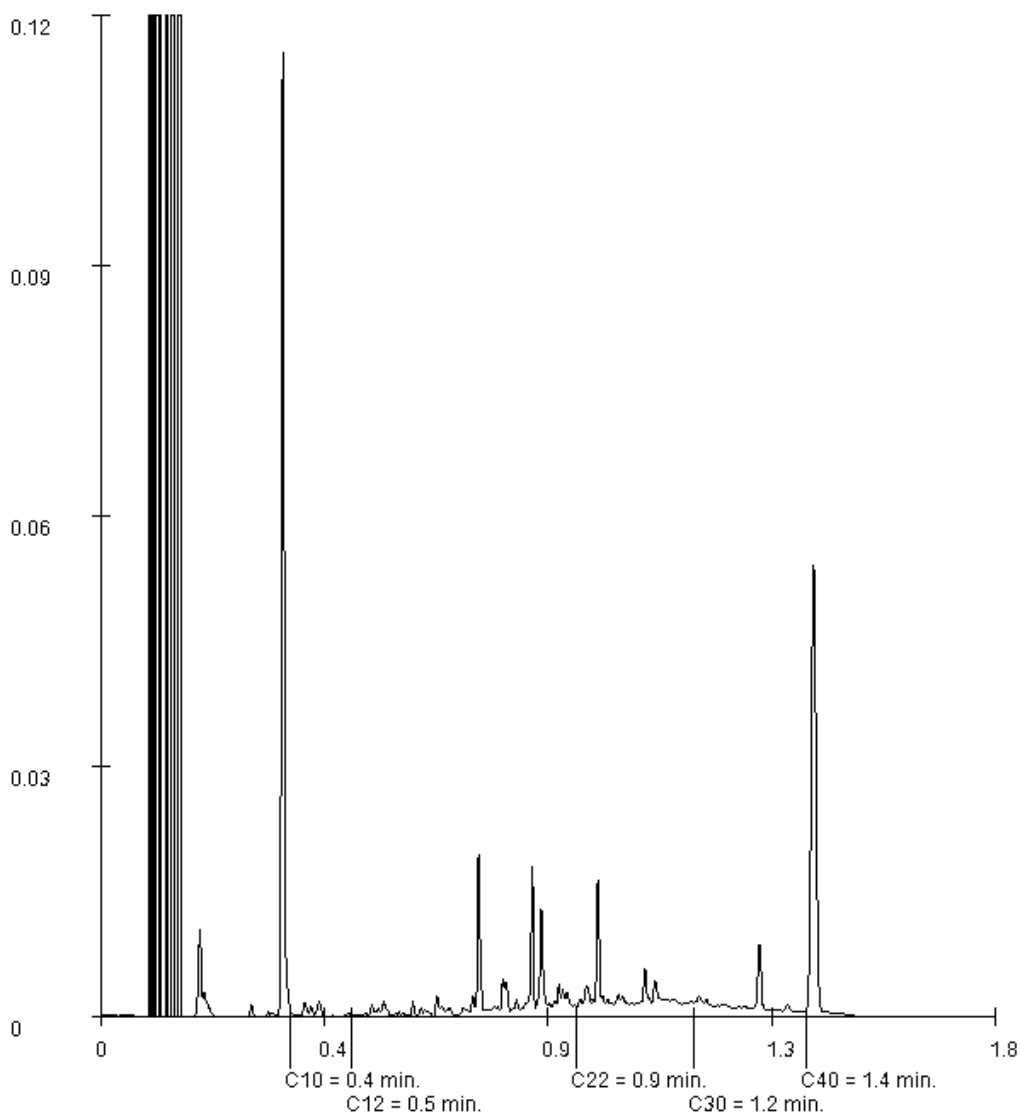
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen MM-eind-2E25 (60-100) E26 (60-100) E27 (60-100)

### 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 :





## Analysrapport

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C17-141  
ALcontrol rapportnummer : 12577574, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : XLPIJQ6U

Rotterdam, 19-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-141. 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 analysrapport.

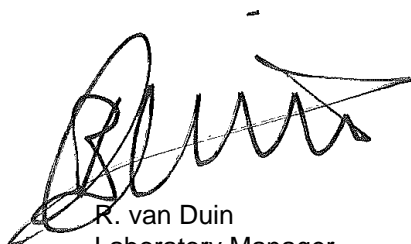
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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 analysresultaten 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

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12577574 - 1Orderdatum 10-07-2017  
Startdatum 10-07-2017  
Rapportagedatum 19-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	M-F E12 (5-55)			
002	Grond (AS3000)	M-G E10 (5-50)			
003	Grond (AS3000)	M-M E11 (5-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	95.4	99.5	99.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	<1	2.0
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.7	2.1
koper	mg/kgds	S	11	6.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.6	5.5	6.4
zink	mg/kgds	S	42	87	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.141 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	5.6 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12577574 - 1

Orderdatum 10-07-2017  
Startdatum 10-07-2017  
Rapportagedatum 19-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M-F E12 (5-55)
002	Grond (AS3000)	M-G E10 (5-50)
003	Grond (AS3000)	M-M E11 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12577574 - 1

Orderdatum 10-07-2017  
Startdatum 10-07-2017  
Rapportagedatum 19-07-2017

---

### 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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12577574 - 1Orderdatum 10-07-2017  
Startdatum 10-07-2017  
Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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).[LF]
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).[LF]
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6479336	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6479331	10-07-2017	30-06-2017	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12577574 - 1

Orderdatum 10-07-2017  
Startdatum 10-07-2017  
Rapportagedatum 19-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6479342	30-06-2017	30-06-2017	ALC201

Paraaf :



## Analysrapport

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C17-141  
ALcontrol rapportnummer : 12582397, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : VCP4Q8G8

Rotterdam, 20-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-141. 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 analysrapport.

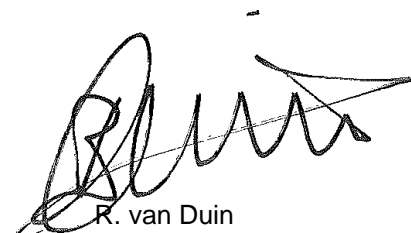
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 analysresultaten 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



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582397 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 20-07-2017

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-L 401 (10-60) 402 (10-30) 402 (30-70) 403 (10-60)

---

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	4.0 <sup>1)</sup>

---

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582397 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 20-07-2017

---

### 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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

### Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582397 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 20-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1 en NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6479343	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
001	Y6478101	17-07-2017	17-07-2017	ALC201
001	Y6479303	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
001	Y6478099	17-07-2017	17-07-2017	ALC201

Paraaf :





## Analysrapport

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C17-141  
ALcontrol rapportnummer : 12582144, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 6JP118FR

Rotterdam, 25-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-141. 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 analysrapport.

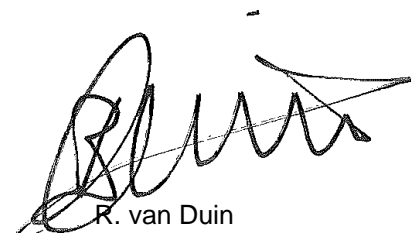
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 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 analysresultaten 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

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 2 van 20

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	302-1 302 (10-60)						
002	Grond (AS3000)	302-3 302 (90-140)						
003	Grond (AS3000)	303-1 303 (8-45)						
004	Grond (AS3000)	303-2 303 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	305-3 305 (40-90)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				#		
droge stof	gew.-%	S	84.5	89.9	89.6	86.6	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.6	1.9	1.1	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.7	<1	1.8	4.5
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	41	27	48	42	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2	<0.2	0.59	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	13	7.3	6.3	6.7	5.0
koper	mg/kgds	S	19	12	17	13	6.2
kwik	mg/kgds	S	0.18 <sup>1)</sup>	<0.05	<0.05	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	10	23	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.95	<0.5	3.1	1.0	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	35	17	17	17	14
zink	mg/kgds	S	120	49	190	130	22
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.04	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	0.18	0.17	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.03	0.40	0.34	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.22	0.14	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.18	0.14	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.10	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.17	0.12	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.11	0.10	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.11	0.09	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.75 <sup>2)</sup>	0.144 <sup>2)</sup>	1.55 <sup>2)</sup>	1.26 <sup>2)</sup>	0.181 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	6.0 <sup>3)</sup>	<1	2.9 <sup>3)</sup>	6.4 <sup>3)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	S	7.5	4.1	3.1	9.2	2.6
PCB 101	µg/kgds	S	43	35	18	66	14
PCB 118	µg/kgds	S	13	9.2	5.6	19	3.6 <sup>5)</sup>
PCB 138	µg/kgds	S	69	59	29	120	20

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 3 van 20

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	302-1 302 (10-60)
002	Grond (AS3000)	302-3 302 (90-140)
003	Grond (AS3000)	303-1 303 (8-45)
004	Grond (AS3000)	303-2 303 (50-100)
005	Grond (AS3000)	305-3 305 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	82	69	33	120	23
PCB 180	µg/kgds	S	60	48	23	93	17
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	280.5 <sup>2)</sup>	225 <sup>2)</sup>	114.6 <sup>2)</sup>	433.6 <sup>2)</sup>	80.9 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		22	<5	75	44	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		57	<5	33	35	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		23	<5	32 <sup>4)</sup>	17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	<20	150	100	<20

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 4 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 5 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	307-3 307 (50-90)					
007	Grond (AS3000)	309-1 309 (10-50)					
008	Grond (AS3000)	309-2 309 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	313-1 313 (20-50)					
010	Grond (AS3000)	313-2 313 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal	-					#	
droge stof	gew.-%	S	84.7	83.1	84.6	85.4	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	<0.5	<0.5	1.7	3.8
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	1.5	2.7	1.8	18
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	41	<20	<20	48	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.31	0.48
kobalt	mg/kgds	S	8.6	3.7	4.3	17	9.8
koper	mg/kgds	S	17	5.2	5.2	19	24
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05 <sup>1)</sup>	0.17	0.13
lood	mg/kgds	S	17	<10	<10	14	47
molybdeen	mg/kgds	S	0.84	<0.5	<0.5	0.55	0.58
nikkel	mg/kgds	S	19	11	12	15	25
zink	mg/kgds	S	110	<20	<20	71	140
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 <sup>5)</sup>	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.05	0.06	0.81
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.02	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.05	0.12	0.73
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.01	0.06 <sup>5)</sup>	0.40
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	0.04	0.37
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.03	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	0.05	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01 <sup>5)</sup>	<0.01	0.05	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01 <sup>5)</sup>	<0.01	0.04	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.407 <sup>2)</sup>	0.31 <sup>2)</sup>	0.162 <sup>2)</sup>	0.477 <sup>2)</sup>	3.42 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.3	<1	<1	1.0	1.3
PCB 101	µg/kgds	S	28	2.9	1.1	1.9	4.6
PCB 118	µg/kgds	S	7.9	1.3 <sup>5)</sup>	<1	1.1	1.4
PCB 138	µg/kgds	S	53	5.9	3.9 <sup>5)</sup>	3.5 <sup>5)</sup>	6.1

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	307-3 307 (50-90)						
007	Grond (AS3000)	309-1 309 (10-50)						
008	Grond (AS3000)	309-2 309 (50-100)						
009	Grond (AS3000)	313-1 313 (20-50)						
010	Grond (AS3000)	313-2 313 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	47	5.8	3.9	2.7 <sup>5)</sup>	6.8
PCB 180	µg/kgds	S	36	3.9	2.9	2.5 <sup>5)</sup>	4.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	175.9 <sup>2)</sup>	21.2 <sup>2)</sup>	13.9 <sup>2)</sup>	13.4 <sup>2)</sup>	25.3 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>	18 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>	29 <sup>6)</sup>	13 <sup>6)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>	23 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20 <sup>6)</sup>	<20 <sup>6)</sup>	70 <sup>6)</sup>	<20 <sup>6)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 7 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 6 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 8 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	315-2 315 (50-100)				
012	Grond (AS3000)	316-1 316 (10-50)				
013	Grond (AS3000)	316-2 316 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	70.8	84.5	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	<0.5	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	<1	3.6
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	110	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.51	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	12	3.4	2.6
koper	mg/kgds	S	24	6.7	<5
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.05 <sup>1)</sup>	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	12	12
molybdeen	mg/kgds	S	0.60	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	32	9.5	7.1
zink	mg/kgds	S	130	43	34
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.05	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.08	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.04	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.457 <sup>2)</sup>	0.41 <sup>2)</sup>	0.37 <sup>2)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	5.7	1.2
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.0	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5 <sup>5)</sup>	15	3.4
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	15	4.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	10	3.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 <sup>2)</sup>	49.1 <sup>2)</sup>	14.1 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Analyserapport

Blad 9 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	315-2 315 (50-100)
012	Grond (AS3000)	316-1 316 (10-50)
013	Grond (AS3000)	316-2 316 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		10 <sup>6)</sup>	12 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		7 <sup>6)</sup>	8 <sup>6)</sup>	<5 <sup>6)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>6)</sup>	<20 <sup>6)</sup>	<20 <sup>6)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 10 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 5 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 6 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 11 van 20

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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).[LF]
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).[LF]
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6477427	13-07-2017	13-07-2017	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

### Analyserapport

Blad 12 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6477426	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
003	Y6478686	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
004	Y6478637	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
005	Y6478687	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
006	Y6478619	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
007	Y6478486	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
008	Y6478491	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
009	Y6095191	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
010	Y6095077	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
011	Y6478009	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
012	Y6478011	12-07-2017	12-07-2017	ALC201
013	Y6478025	12-07-2017	12-07-2017	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 13 van 20

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

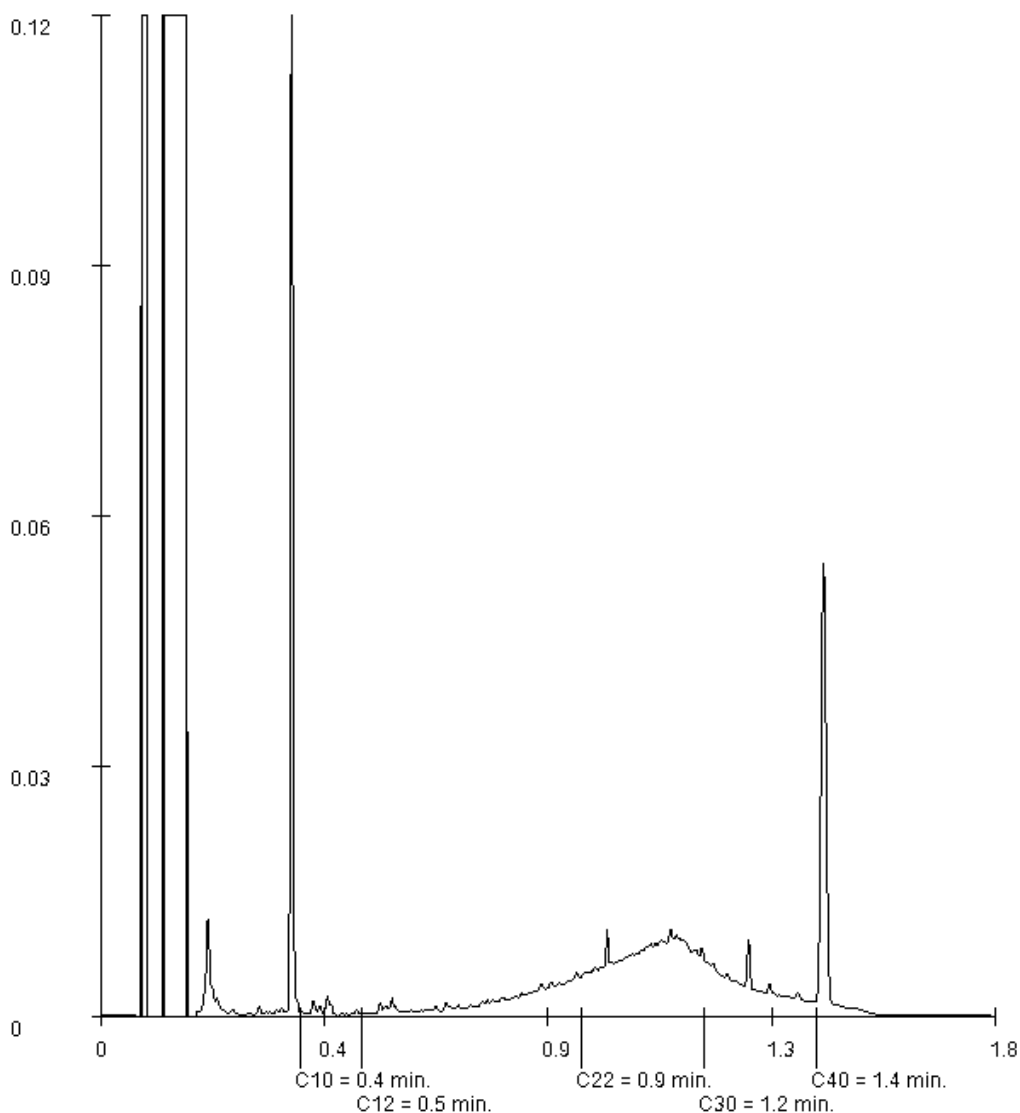
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 302-1302 (10-60)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

### Analyserapport

Blad 14 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

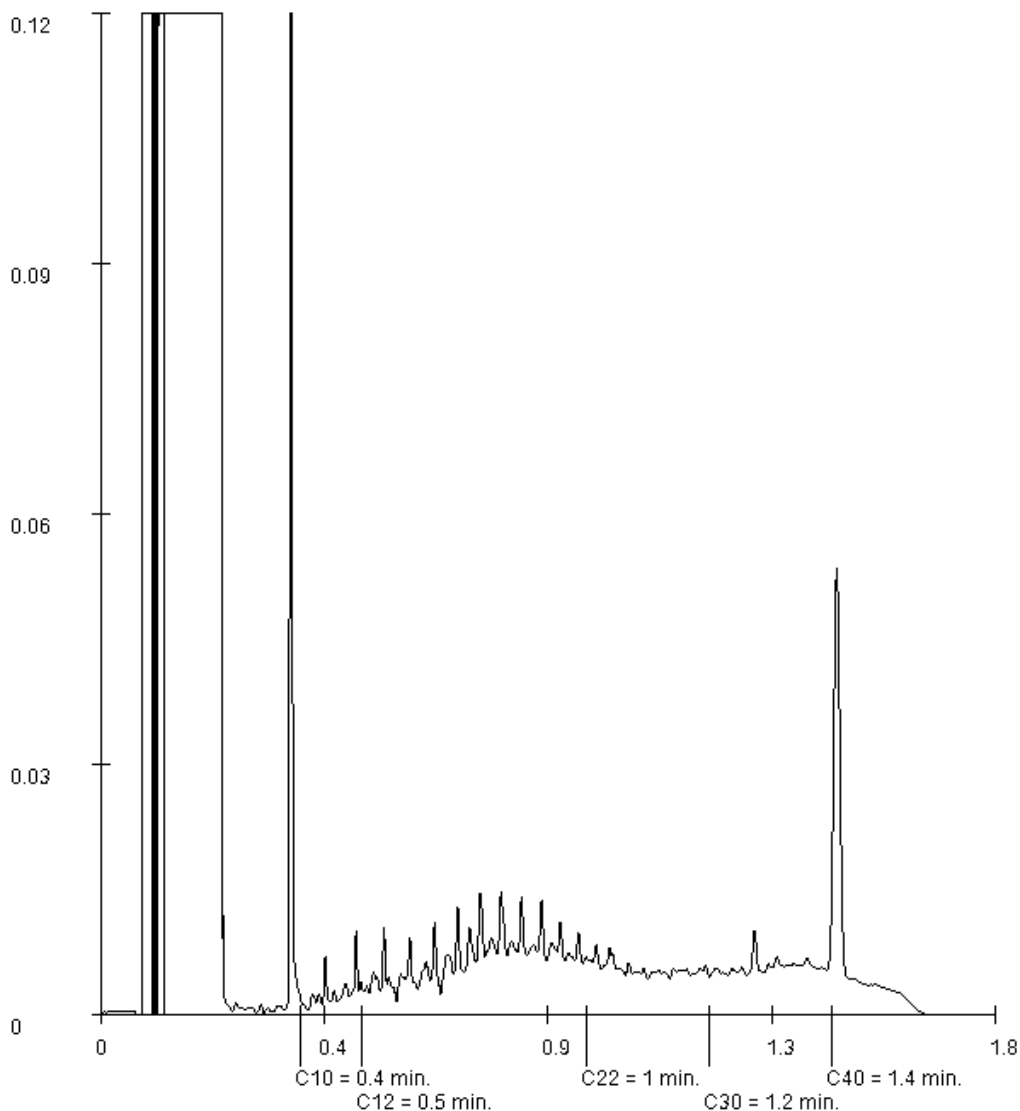
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 303-1303 (8-45)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 15 van 20

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

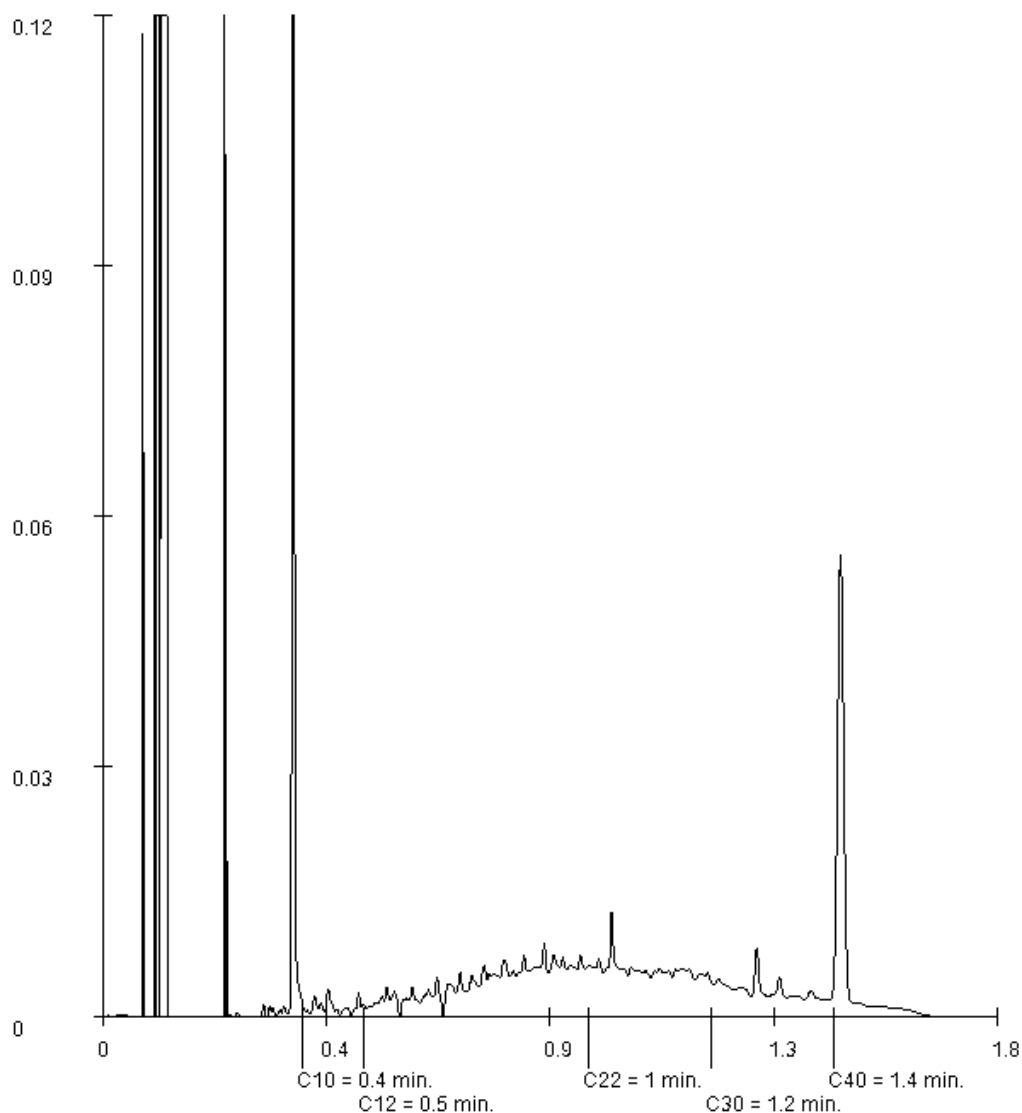
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 303-2303 (50-100)

### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 16 van 20

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

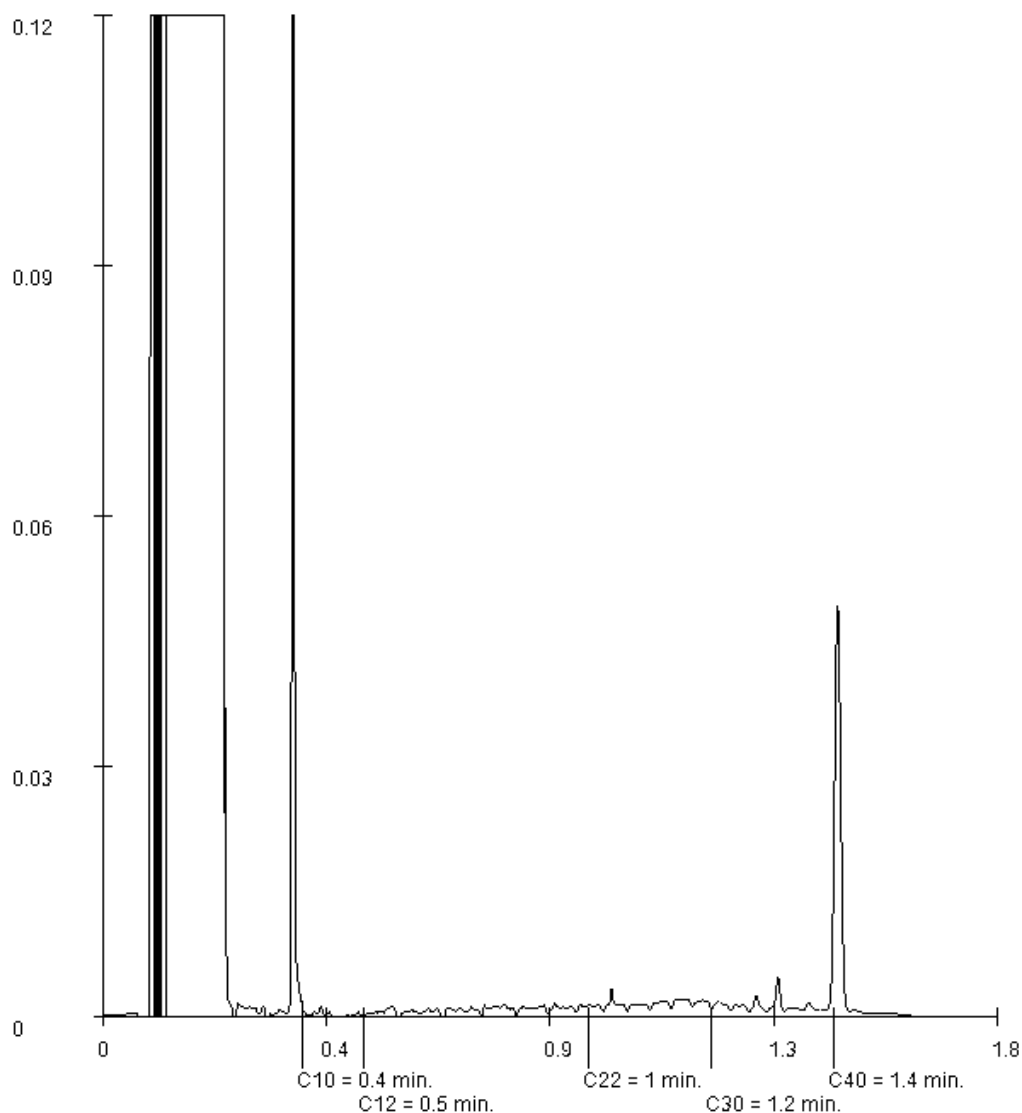
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen 307-3307 (50-90)

### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 17 van 20

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

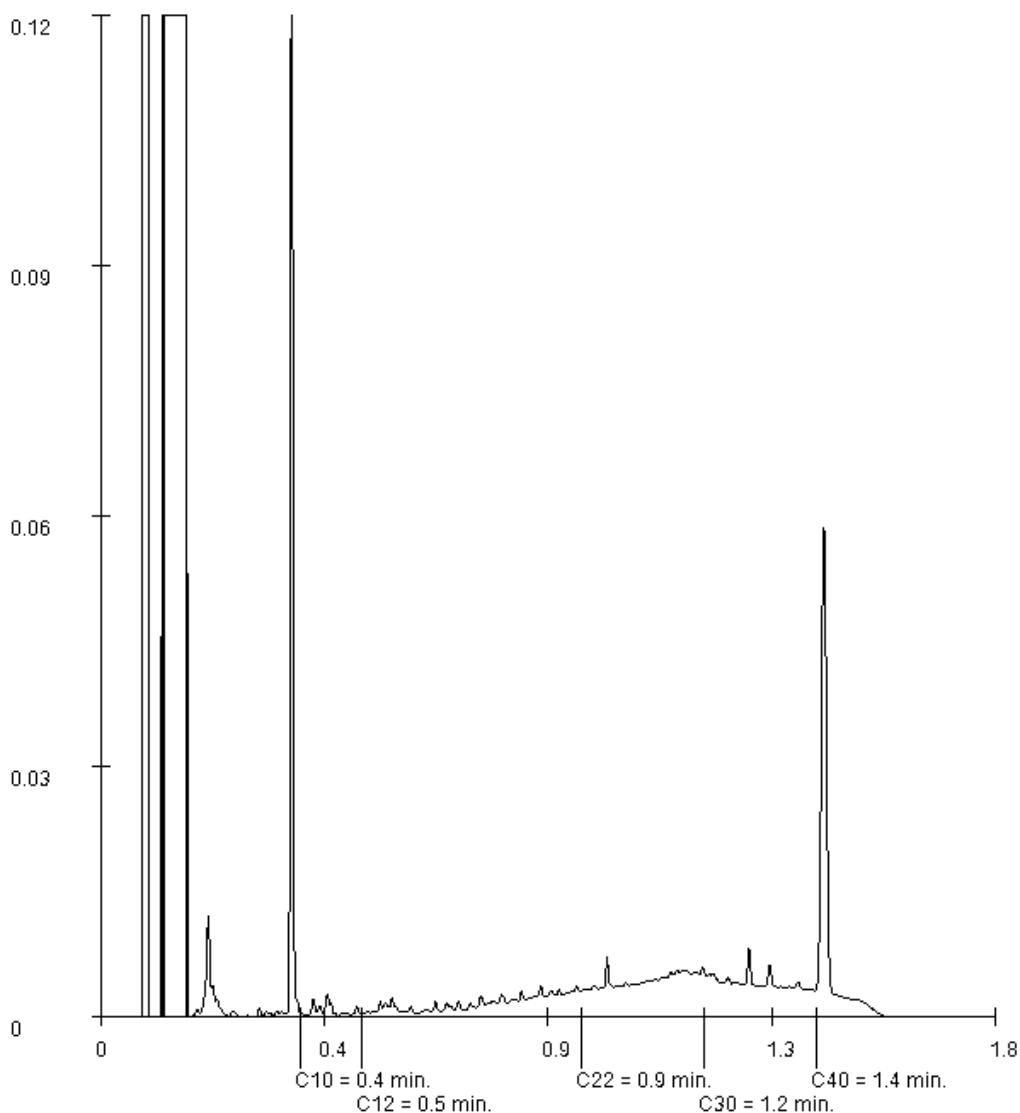
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monsternummer: 009  
Monster beschrijvingen 313-1313 (20-50)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 18 van 20

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

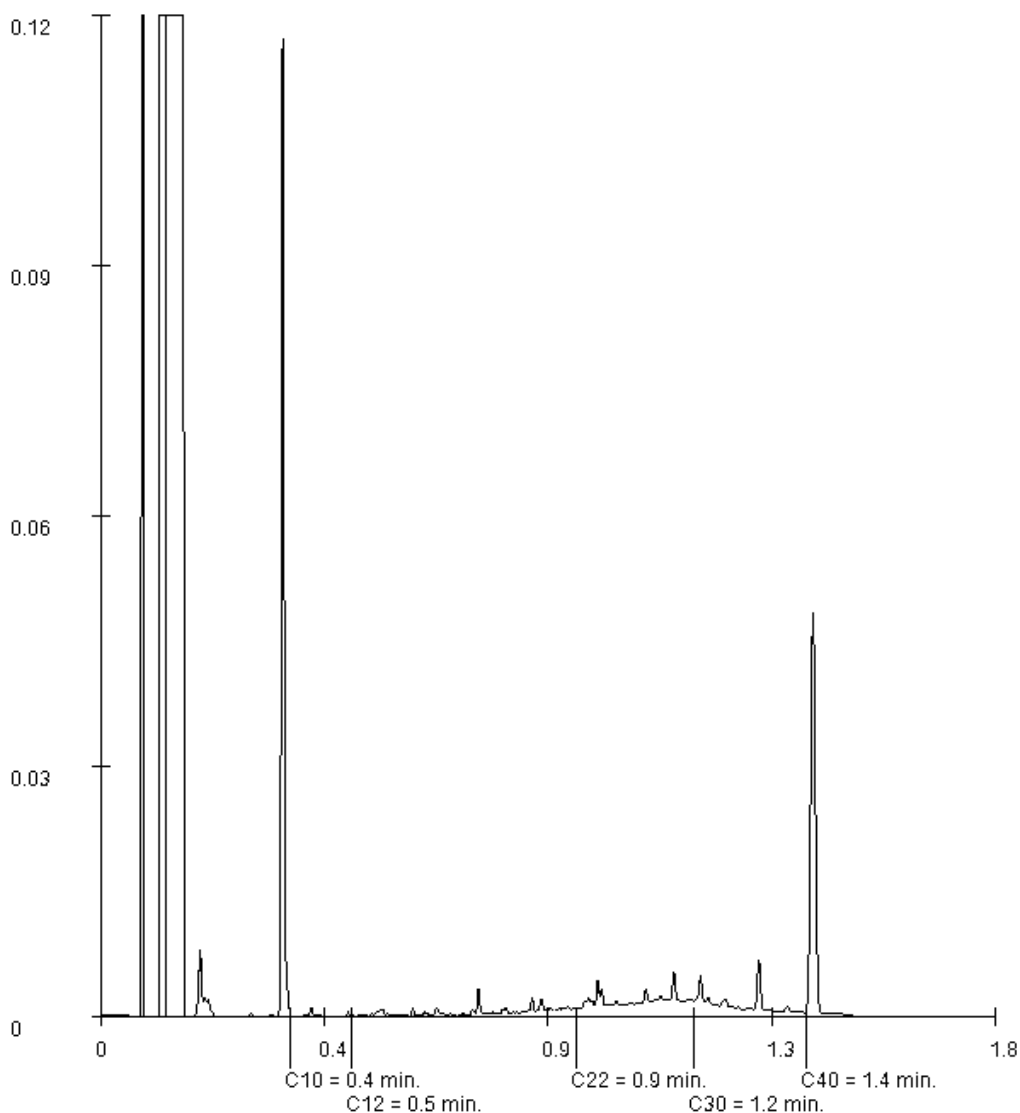
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monsternummer: 010  
Monster beschrijvingen 313-2313 (50-100)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 19 van 20

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

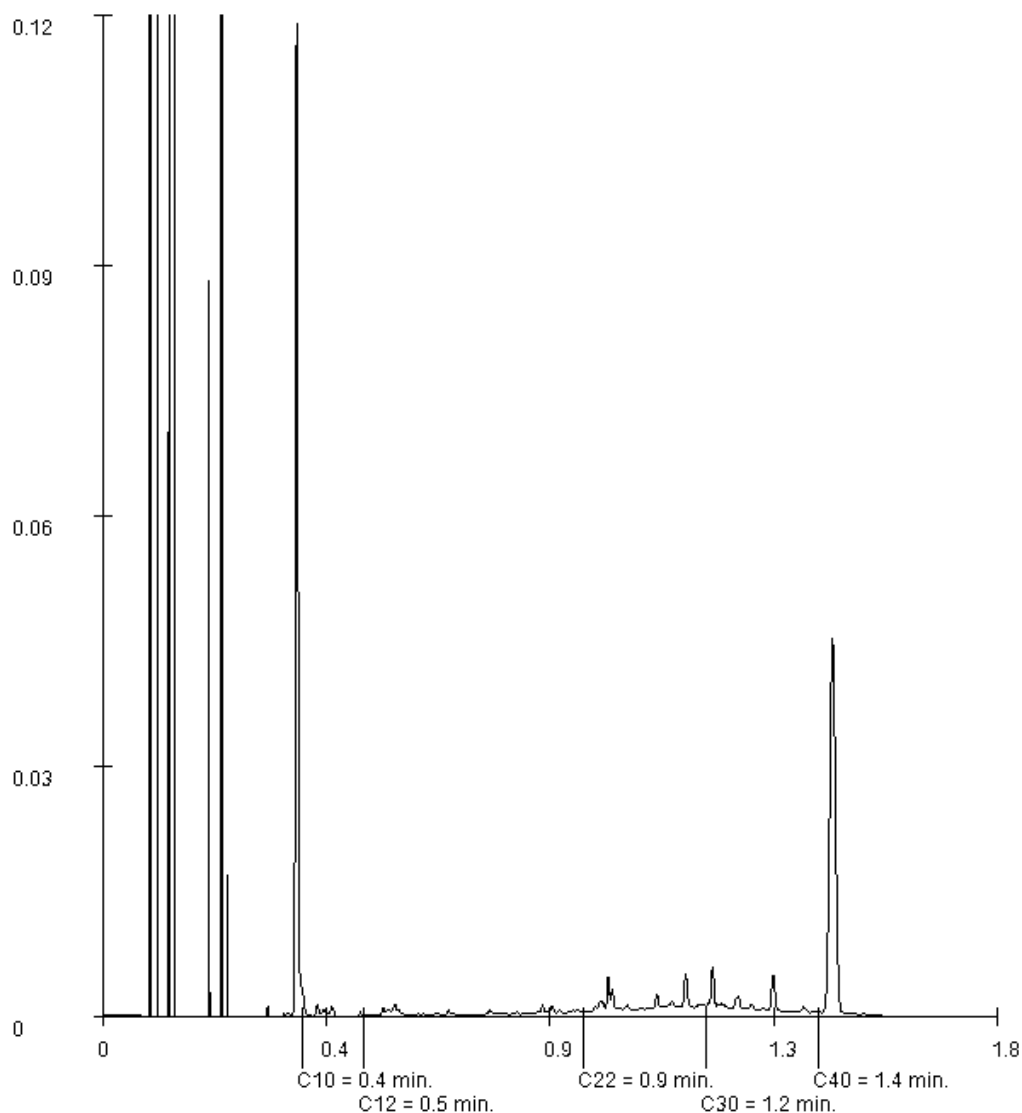
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monsternummer: 011  
Monster beschrijvingen 315-2315 (50-100)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 20 van 20

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12582144 - 1

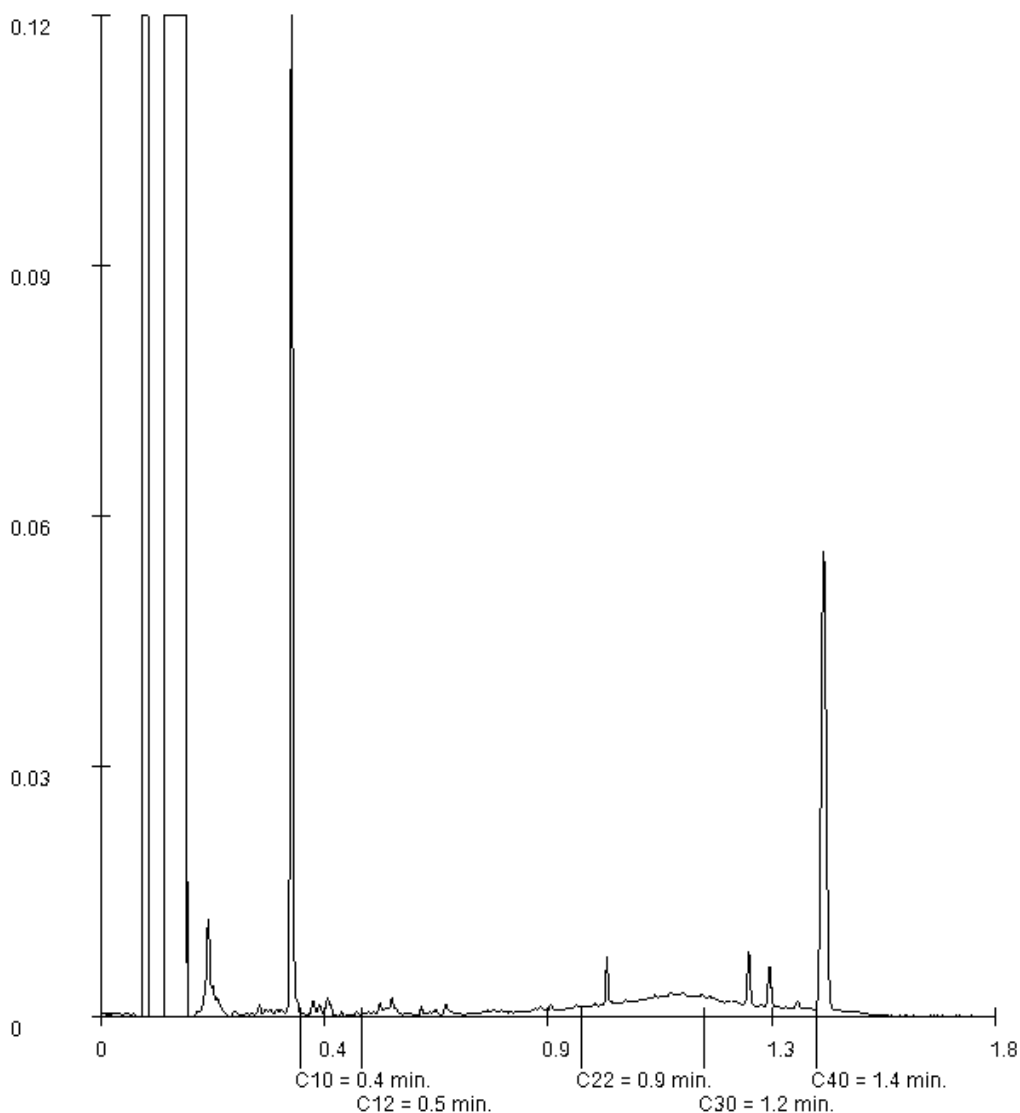
Orderdatum 17-07-2017  
Startdatum 17-07-2017  
Rapportagedatum 25-07-2017

Monsternummer: 012  
Monster beschrijvingen 316-1316 (10-50)

#### 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 :





## Analyserapport

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C17-141  
ALcontrol rapportnummer : 12589629, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 8KTJPL5X

Rotterdam, 02-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-141. 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.

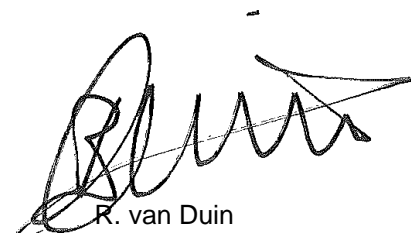
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12589629 - 1Orderdatum 27-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 02-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	301-2 301 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	301-4 301 (130-150)						
003	Grond (AS3000)	306-2 306 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	307-5 307 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	308-3 308 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		#				
droge stof	gew.-%	S	93.0	83.0	86.9	77.2	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	24	<1	3.7	27
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	0.7	0.6	4.1	0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.0	2.3	22	1.3
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	55	36	22	110	48
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8	4.5	4.3	10	5.1
koper	mg/kgds	S	14	8.1	47	23	9.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	1.5	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	<10	<10	31	<10
molybdeen	mg/kgds	S	4.5	<0.5	0.58	0.91	1.3
nikkel	mg/kgds	S	10	12	20	29	14
zink	mg/kgds	S	180	43	88	120	40
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)</sup>	<0.01 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)</sup>	0.06 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.06 <sup>1)</sup>	0.03 <sup>1)</sup>	0.10 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	0.01 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)</sup>	<0.01 <sup>1)</sup>	0.03 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13 <sup>1)</sup>	0.15 <sup>1)</sup>	0.04 <sup>1)</sup>	0.19 <sup>1)</sup>	0.23 <sup>1)</sup>
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06 <sup>1)</sup>	0.05 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)</sup>	0.09 <sup>1)</sup>	0.08 <sup>1)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	0.06 <sup>1)</sup>	0.04 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)</sup>	0.08 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)</sup>	0.01 <sup>1)</sup>	0.05 <sup>1)</sup>	0.03 <sup>1)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05 <sup>1)</sup>	0.04 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)</sup>	0.09 <sup>1)</sup>	0.06 <sup>1)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 <sup>1)</sup>	0.02 <sup>1)</sup>	0.01 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.04 <sup>1)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 <sup>1)</sup>	0.03 <sup>1)</sup>	0.01 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.03 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.48 <sup>1)2)</sup>	0.45 <sup>1)2)</sup>	0.174 <sup>1)2)</sup>	0.79 <sup>1)2)</sup>	1.02 <sup>1)2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.0	<1	1.7	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	14	4.6	12	15	4.4
PCB 118	µg/kgds	S	3.6	1.0	3.5	4.5	1.2
PCB 138	µg/kgds	S	21	5.2	21	28	6.4

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12589629 - 1

Orderdatum 27-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 02-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	301-2 301 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	301-4 301 (130-150)						
003	Grond (AS3000)	306-2 306 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	307-5 307 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	308-3 308 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	24	7.1	24	28	7.9
PCB 180	µg/kgds	S	18	4.9 <sup>4)</sup>	17	20	6.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	83.3 <sup>2)</sup>	24.2 <sup>2)</sup>	79.9 <sup>2)</sup>	96.9 <sup>2)</sup>	27.3 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	310 <sup>3)</sup>	34 <sup>3)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	29 <sup>3)</sup>	10 <sup>3)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>	17 <sup>3)</sup>	<5 <sup>3)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>3)</sup>	<20 <sup>3)</sup>	<20 <sup>3)</sup>	360 <sup>3)</sup>	40 <sup>3)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12589629 - 1

Orderdatum 27-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 02-08-2017

---

### 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.
- 005 \* 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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12589629 - 1Orderdatum 27-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 02-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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).[LF]
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).[LF]
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6477331	13-07-2017	13-07-2017	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12589629 - 1

Orderdatum 27-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 02-08-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6477430	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
003	Y6477897	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
004	Y6478694	13-07-2017	13-07-2017	ALC201
005	Y6478703	13-07-2017	13-07-2017	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 7 van 8

## Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12589629 - 1

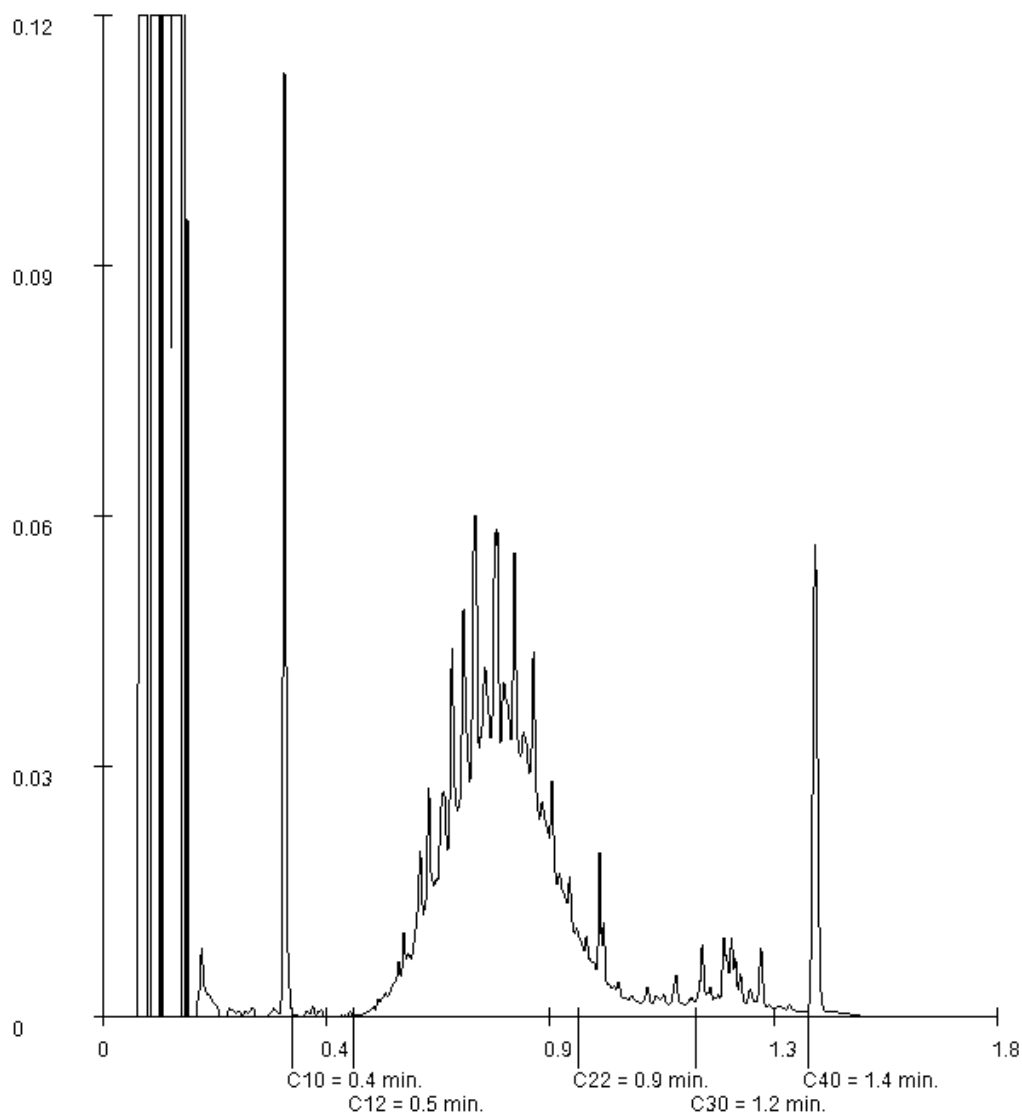
Orderdatum 27-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 02-08-2017

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 307-5307 (100-150)

### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

### Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12589629 - 1

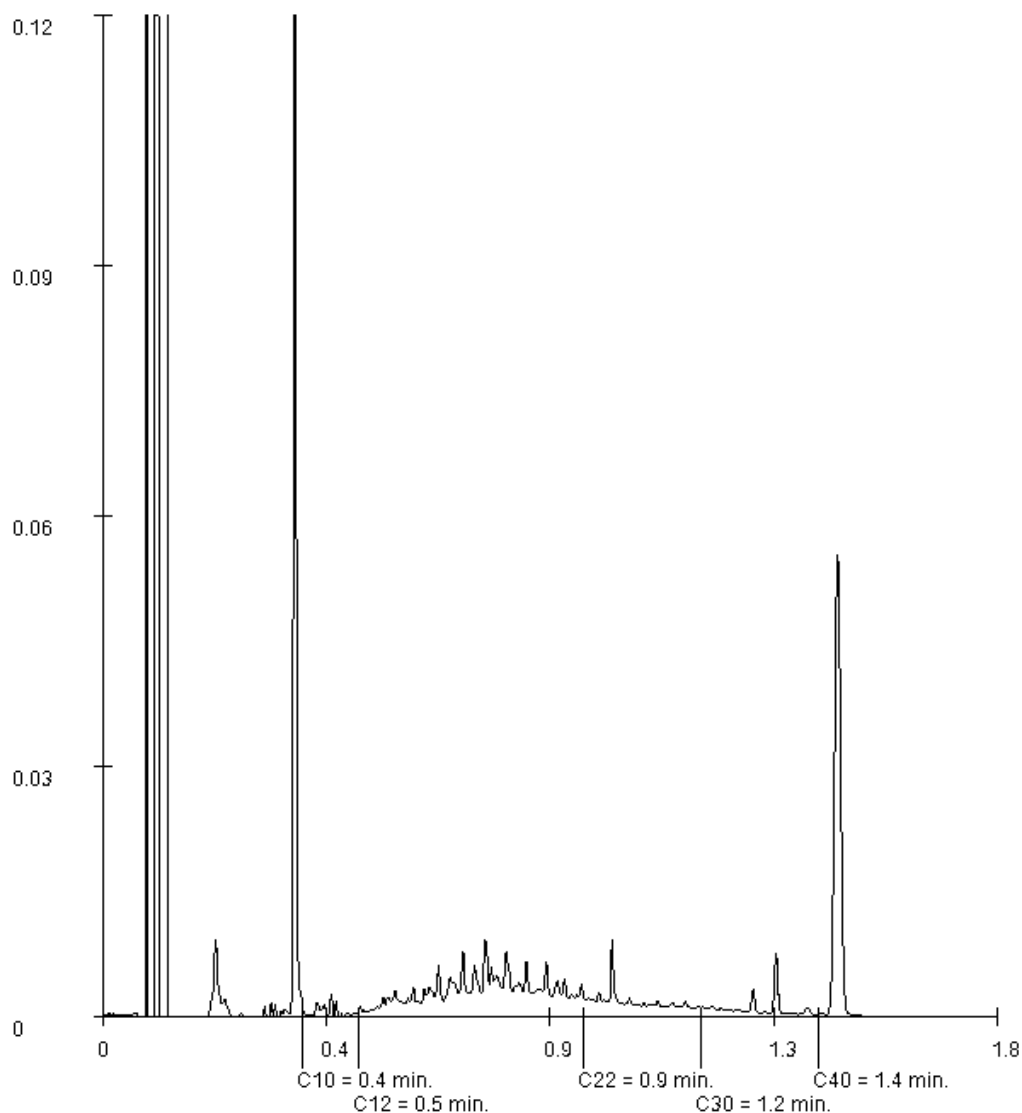
Orderdatum 27-07-2017  
Startdatum 27-07-2017  
Rapportagedatum 02-08-2017

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen 308-3308 (50-100)

#### 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 :





## Analysrapport

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C17-141  
ALcontrol rapportnummer : 12604742, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : DI7RGT8Y

Rotterdam, 29-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-141. 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 analysrapport.

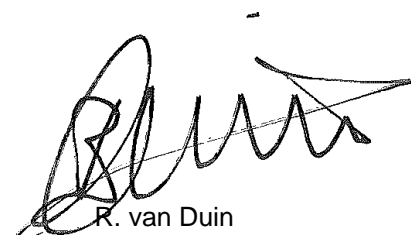
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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 analysresultaten 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

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604742 - 1Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	302A-4 302A (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	72.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
--------------------------------	---------	---	-----

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	S	35
---------------	---------	---	----

**METALEN**

barium	mg/kgds	S	190
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	25
molybdeen	mg/kgds	S	0.67
nikkel	mg/kgds	S	42
zink	mg/kgds	S	100

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 <sup>1)</sup>

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5
PCB 118	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>
PCB 138	µg/kgds	S	2.2
PCB 153	µg/kgds	S	2.4
PCB 180	µg/kgds	S	2.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.1 <sup>1)</sup>

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
-----------------	---------	--	----

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604742 - 1

Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	302A-4 302A (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604742 - 1

Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

---

### 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.  
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604742 - 1

Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6476623	24-08-2017	24-08-2017	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 6 van 6

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604742 - 1

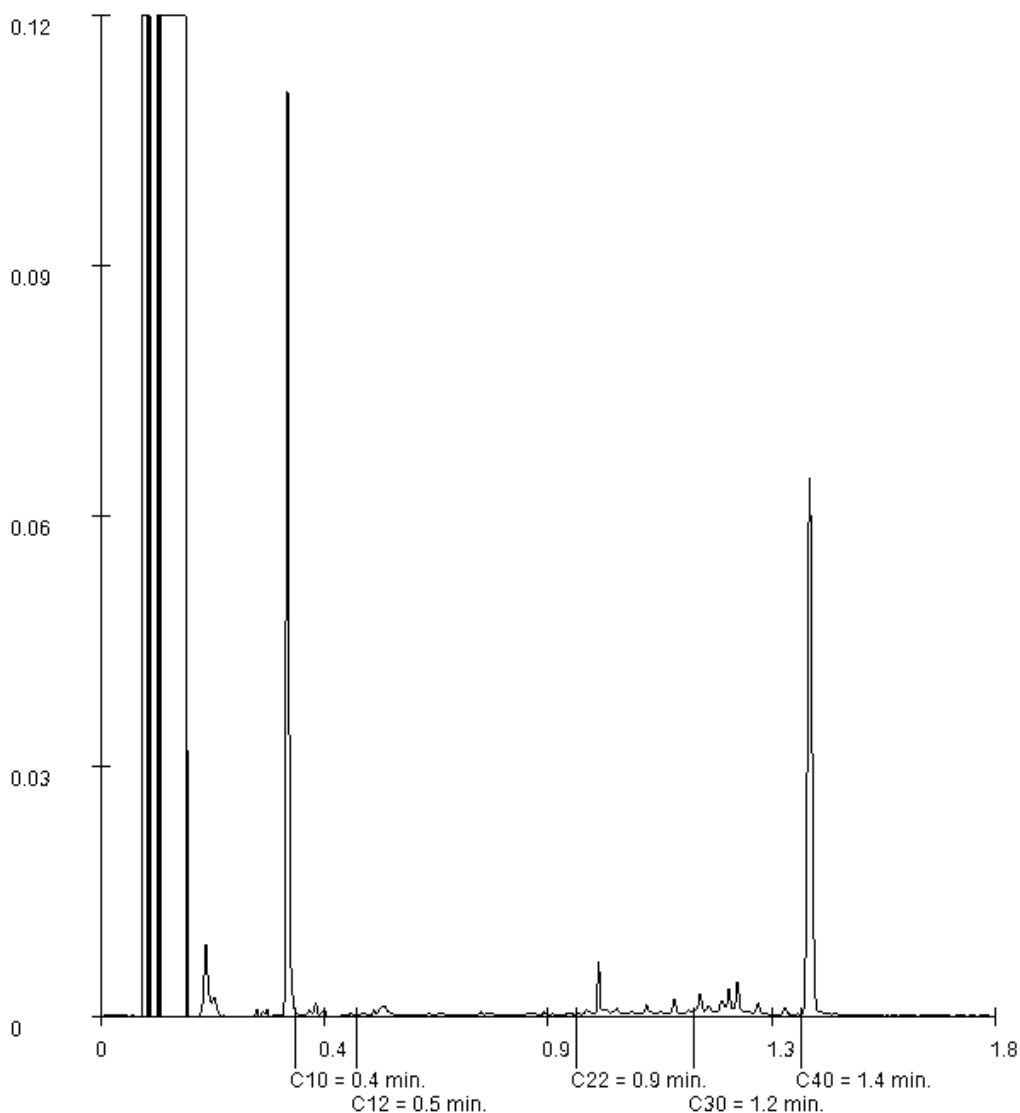
Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 302A-4302A (150-200)

#### 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 :





## Analysrapport

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C17-141  
ALcontrol rapportnummer : 12604670, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : EVKQF42T

Rotterdam, 29-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-141. 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 analysrapport.

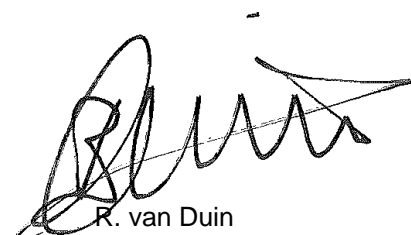
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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 analysresultaten 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

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	318-2 318 (60-100)				
002	Grond (AS3000)	319-1 319 (10-60)				
003	Grond (AS3000)	319-3 319 (70-120)				
004	Grond (AS3000)	320-3 320 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.9	88.0	75.3	77.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.9	5.2	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	15	14
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	27	76	100	68
cadmium	mg/kgds	S	0.50	<0.2	0.20	0.34
kobalt	mg/kgds	S	3.2	6.7	9.1	6.9
koper	mg/kgds	S	9.9	18	27	15
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05	0.12	0.11
lood	mg/kgds	S	13	33	42	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	3.6	0.65	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.6	12	28	19
zink	mg/kgds	S	100	220	130	86
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	4.3	0.08	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.78	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	4.6	0.18	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	1.7	0.11	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	1.6	0.11	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.75	0.07	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	1.3	0.10	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.83	0.10	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.85	0.09	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.89 <sup>1)</sup>	16.78 <sup>1)</sup>	0.86 <sup>1)</sup>	0.214 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	4.5 <sup>2)</sup>	19 <sup>2)</sup>	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.7	58	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.2	460	3.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.3	130	1.6	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.4	670	4.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.4	860	5.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	4.1	630	3.7	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.6 <sup>1)</sup>	2827 <sup>1)</sup>	20.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1

Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	318-2 318 (60-100)
002	Grond (AS3000)	319-1 319 (10-60)
003	Grond (AS3000)	319-3 319 (70-120)
004	Grond (AS3000)	320-3 320 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	43	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		30	70	15	21
fractie C30-C40	mg/kgds		16	42	19	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	150	30	50

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1

Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

---

### 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 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1

Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6476549	24-08-2017	24-08-2017	ALC201
002	Y6476610	24-08-2017	24-08-2017	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1

Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y6476490	24-08-2017	24-08-2017	ALC201
004	Y6476611	24-08-2017	24-08-2017	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 7 van 10

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1

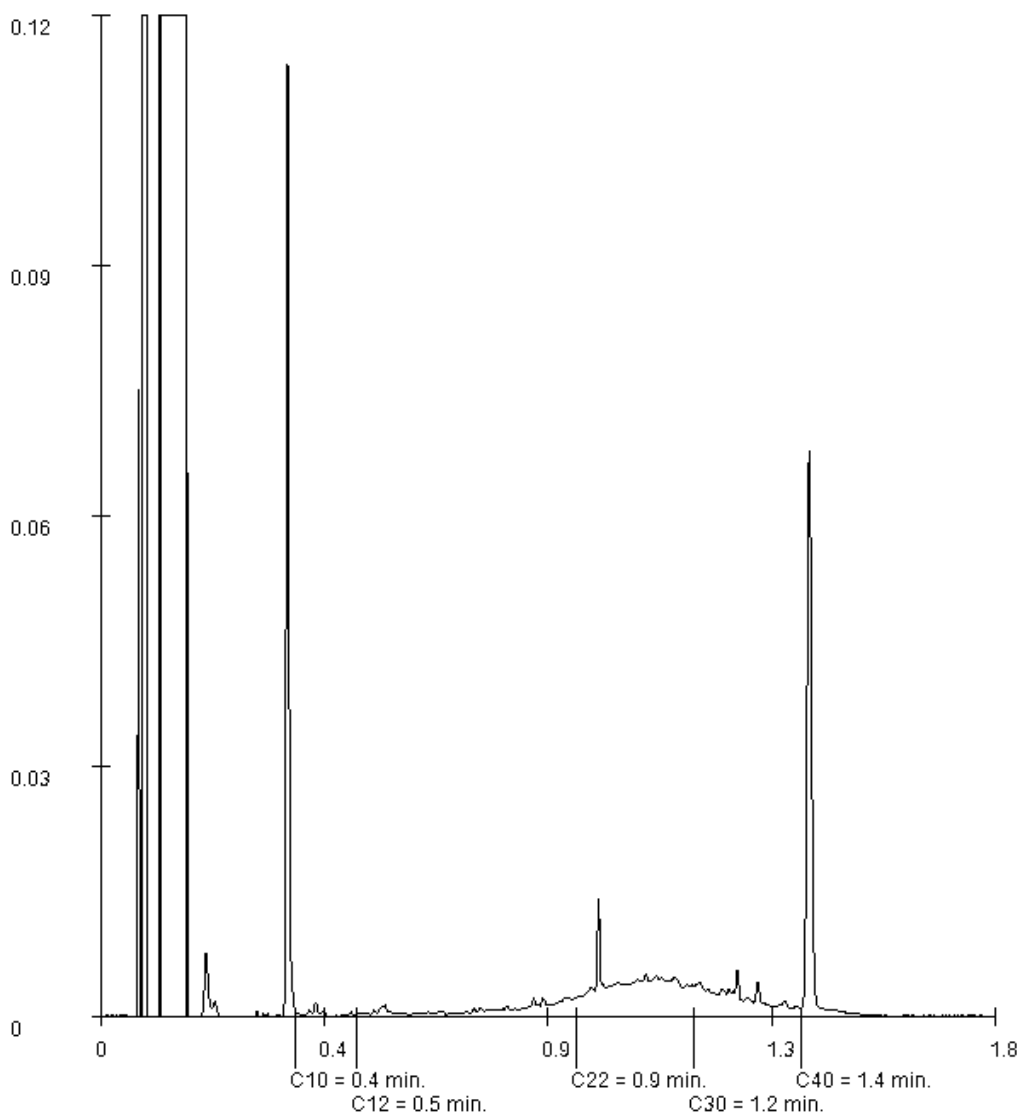
Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 318-2318 (60-100)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 8 van 10

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1

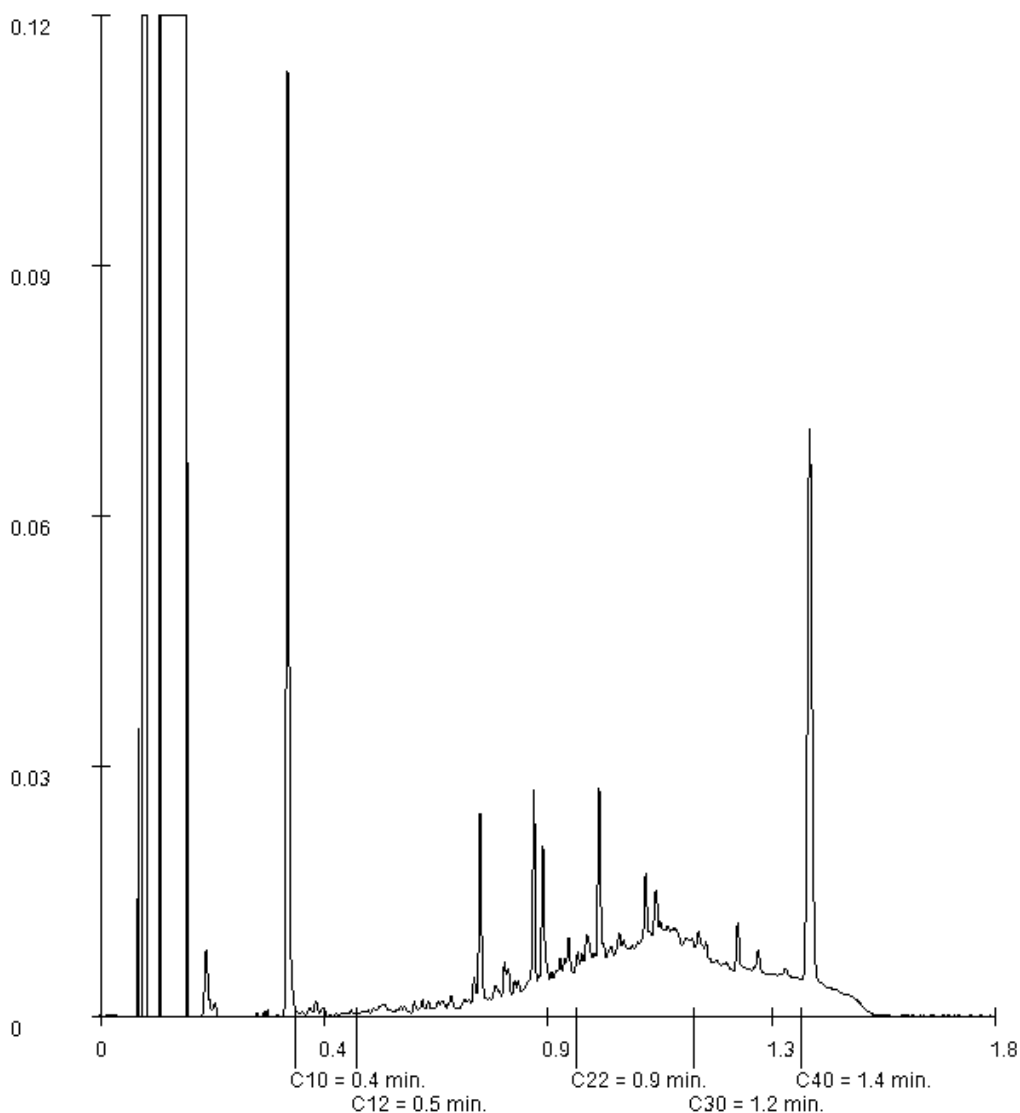
Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 319-1319 (10-60)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 9 van 10

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1

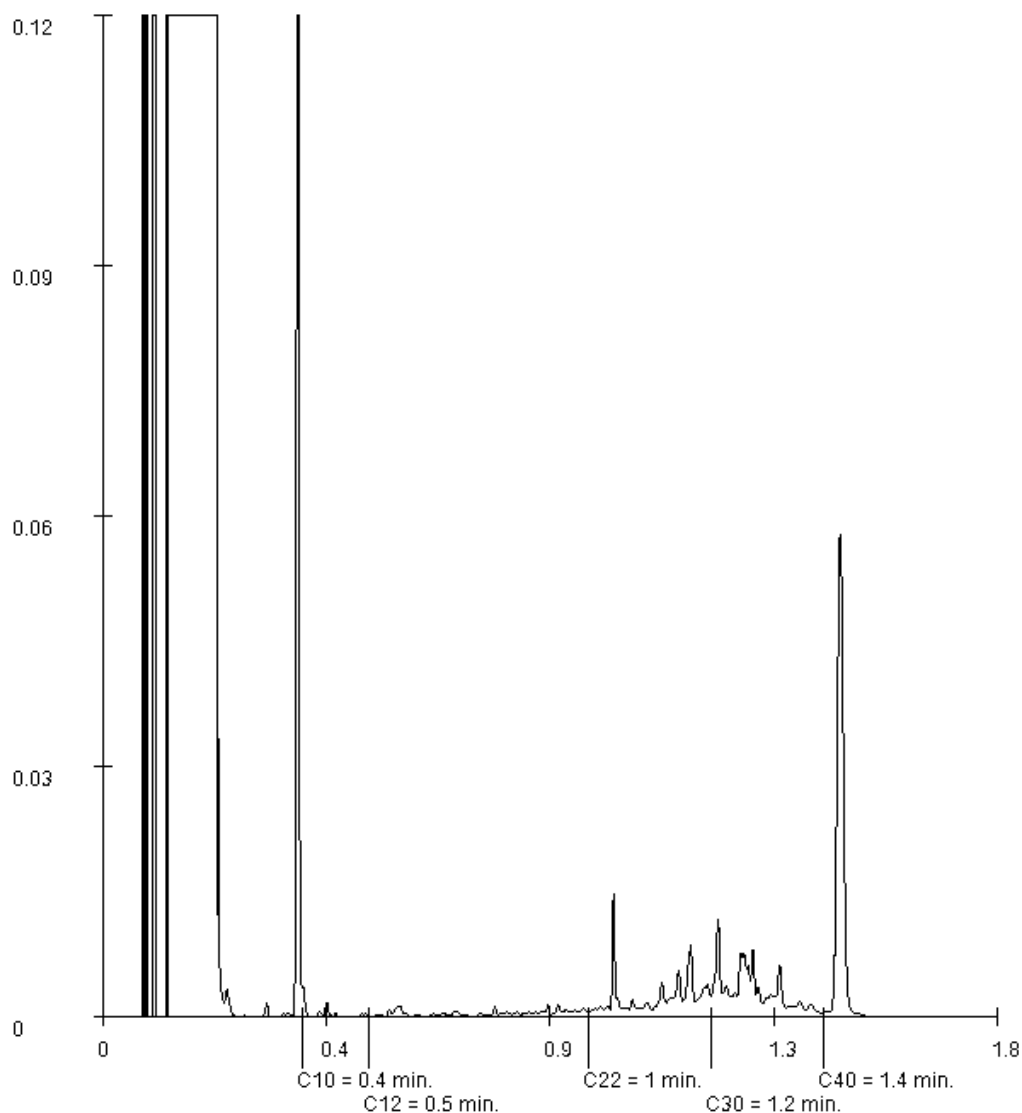
Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 319-3319 (70-120)

#### 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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Blad 10 van 10

### Analyserapport

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12604670 - 1

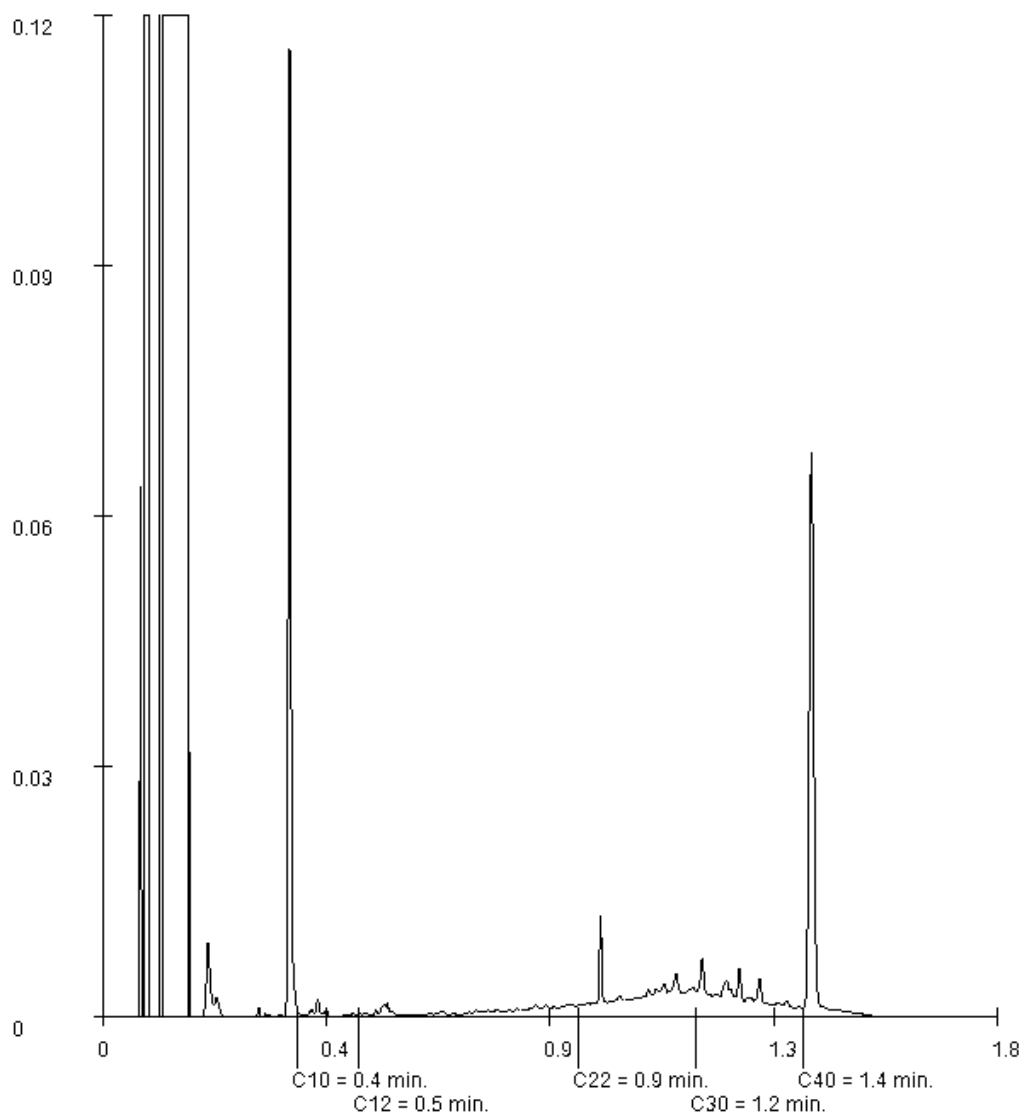
Orderdatum 24-08-2017  
Startdatum 24-08-2017  
Rapportagedatum 29-08-2017

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 320-3320 (100-150)

#### 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 5**

## **Analysecertificaten grondwater**



Daniel C. Griffith (Holland) B.V.  
analyse rapport milieulaboratorium

ORIGINAL

28-Dec-1994 Pagina 1 van 2

E941200486

MBS milieu advies & onderzoek  
Postbus 709  
4200 AS Gorinchem

Postbus 475  
3190 AK Hoogvliet  
Tel. 010 - 4720355

t.a.v. Ing. A.J.L.L. Snoeren

Opdrachtgegevens

DCG referentie: 08999  
Omschrijving : opdr. 94B109

Datum opdracht: 20-Dec-1994

Lokatie

PC Hoofdstraat Gem Reiniging

S941201039	monster peilbuis 6	Grondwater
S941201040	monster peilbuis 16	Grondwater
S941201041	monster peilbuis 19	Grondwater
S941201042	monster peilbuis 23	Grondwater

Parameter	Eenheid	S941201039	S941201040	S941201041
Geleidbaarheid 20 °C	µS/cm		2568	
pH-H2O			7.3	
Minerale olie IR	µg/l	<50		<50
Minerale olie GC	µg/l	<100		<100
Benzeen	µg/l		<0.2	
Tolueen	µg/l		0.4	
Ethylbenzeen	µg/l		<0.2	
Ortho-xyleen	µg/l		0.3	
Meta+Para-xyleen	µg/l		<0.5	
Naftaleen	µg/l		0.6	
E.O.X., microcoul.	µg/l		<0.5	
1,1-Dichloorethaan	µg/l		<1.0	
1,1,1-Trichloorethan	µg/l		<0.5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l		<0.5	
1,1,2-Trichloorethan	µg/l		<0.5	
Dichloormethaan	µg/l		<1.0	
Tetrachlooretheen	µg/l		<0.5	
Trichloormethaan	µg/l		<0.5	
Tetrachloormethaan	µg/l		<0.5	
Trichlooretheen	µg/l		<0.5	
Arseen, HGA-Zeeman	µg/l		7.0	
Cadmium, HGA-Zeeman	µg/l		<1.0	
Chroom, HGA-Zeeman	µg/l		<2.0	
Koper, HGA-Zeeman	µg/l		<5.0	
Kwik, koude damp	µg/l		<0.1	
Lood, HGA-Zeeman	µg/l		<5.0	
Nikkel, HGA-Zeeman	µg/l		33	
Zink, AAS-vlam	µg/l		50	
Fenol-index	µg/l		27	

Parameter	Eenheid	S941201042
Geleidbaarheid 20 °C	µS/cm	2189
pH-H2O		6.7
Benzeen	µg/l	<0.2
Tolueen	µg/l	0.3
Ethylbenzeen	µg/l	<0.2
Ortho-xyleen	µg/l	<0.2
Meta+Para-xyleen	µg/l	<0.5
Naftaleen	µg/l	<0.2
E.O.X., microcoul.	µg/l	<0.5
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<1.0
1,1,1-Trichloorethan	µg/l	<0.5
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.5
1,1,2-Trichloorethan	µg/l	<0.5

Zie volgende pagina

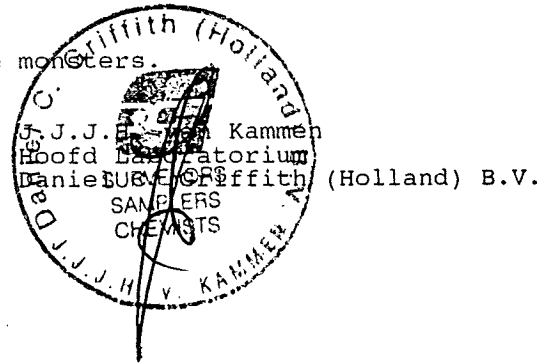


# Daniel C. Griffith (Holland) B.V. analyse rapport milieulaboratorium

28-Dec-1994 Pagina 2 van 2

Parameter	Eenheid	S941201042
Dichloormethaan	µg/l	<1.0
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.5
Trichloormethaan	µg/l	<0.5
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.5
Trichlooretheen	µg/l	<0.5
Arseen, HGA-Zeeman	µg/l	21
Cadmium, HGA-Zeeman	µg/l	<1.0
Chroom, HGA-Zeeman	µg/l	<2.0
Koper, HGA-Zeeman	µg/l	16
Kwik, koude damp	µg/l	<0.1
Lood, HGA-Zeeman	µg/l	<5.0
Nikkel, HGA-Zeeman	µg/l	<10
Zink, AAS-vlam	µg/l	60
Fenol-index	µg/l	<1.0

Dit betreft een rapportage van door u aangeleverde monsters.



## Analysrapport

ARNICON BV  
G.J. Meijers  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Uw projectnummer : C08-156  
ALcontrol rapportnummer : 11323386, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C08-156. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

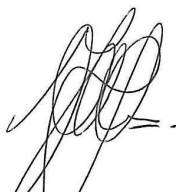
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental

ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
arseen	µg/l	S		14	23	13	
cadmium	µg/l	S		<0.8	<0.8	<0.8	
chrom	µg/l	S		2.2	<1	<1	
koper	µg/l	S		<15	<15	<15	
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S		<15	<15	<15	
nikkel	µg/l	S		<15	<15	<15	
zink	µg/l	S		<60	<60	<60	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	4.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	7.0	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	38	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	410	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	460	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	460	0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.30 <sup>1)</sup>	65	0.29	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<6.0 <sup>2)</sup>	<0.6	<0.6	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		1.7	<0.1	<0.1	
tetrachlooretheen	µg/l	S		<1.0 <sup>2)</sup>	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S		<1.0 <sup>2)</sup>	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<1.0 <sup>2)</sup>	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		1.0	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S		<6.0 <sup>2)</sup>	<0.6	<0.6	
chloroform	µg/l	S		<6.0 <sup>2)</sup>	<0.6	<0.6	
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
monochloorbenzeen	µg/l	S		<6.0 <sup>2)</sup>	<0.6	<0.6	
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S		<6.0 <sup>2)</sup>	<0.6	<0.6	
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S		<6.0 <sup>2)</sup>	<0.6	<0.6	
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S		<6.0 <sup>2)</sup>	<0.6	<0.6	
som dichloorbenzenen	µg/l	S		<18 <sup>3)</sup>	<1.8	<1.8	
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S		<13 <sup>3)</sup>	1.3	1.3	

*MINERALE OLIE*

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07-1-1 07 (30-230)
002	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09-1-1 09 (30-230)
003	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11-1-1 11 (50-250)
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13-1-1 13 (50-250)
005	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 15 (50-250)

Paraaf : 



ARNICON BV  
G.J. Meijers

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fractie C10 - C12	µg/l		<25	370	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	310	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	680	<100	<100	<100
<i>GLYCOLEN</i>							
methylglycol	mg/l					<1.0	
dimethylglycol	mg/l					<1.0	
ethylglycol	mg/l					<1.0	
diethylglycol	mg/l					<1.0	
isopropylglycol	mg/l					<1.0	
butylglycol	mg/l					<1.0	
ethyleenglycol	mg/l					<1.0	

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07-1-1 07 (30-230)
002	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09-1-1 09 (30-230)
003	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11-1-1 11 (50-250)
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13-1-1 13 (50-250)
005	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 15 (50-250)

Paraaf :





ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.  
2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.  
3 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.



ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

---

**Analyse**                      **Eenheid**   **Q**                      **006**

---

*METALEN*

arseen	µg/l	S	28
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	1.3
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

*VLUCHTIGE AROMATEN*

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2

*GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN*

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
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	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6

*CHLOORBENZENEN*

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3

*MINERALE OLIE*

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	pb oud 23-1-1 pb oud 23-1-1 pb oud 23 (-)

---

Paraaf :





ARNICON BV  
G.J. Meijers

### Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
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	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	pb oud 23-1-1 pb oud 23-1-1 pb oud 23 (-)

Paraaf :





ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 



ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



ARNICON BV  
G.J. Meijers

### Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5678512	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
001	G5678542	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
002	B0721743	06-06-2008	05-06-2008	ALC204
002	G5678506	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
002	G5678511	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
003	B0721734	06-06-2008	05-06-2008	ALC204
003	G5678532	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
003	G5678536	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
004	B0721727	06-06-2008	05-06-2008	ALC204
004	G5758667	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
004	G5758682	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
004	S0401036	06-06-2008	05-06-2008	ALC237
005	G5678541	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
006	B0721746	06-06-2008	05-06-2008	ALC204
006	G5678501	06-06-2008	05-06-2008	ALC236
006	G5678510	06-06-2008	05-06-2008	ALC236

Paraaf :





ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323386 - 1

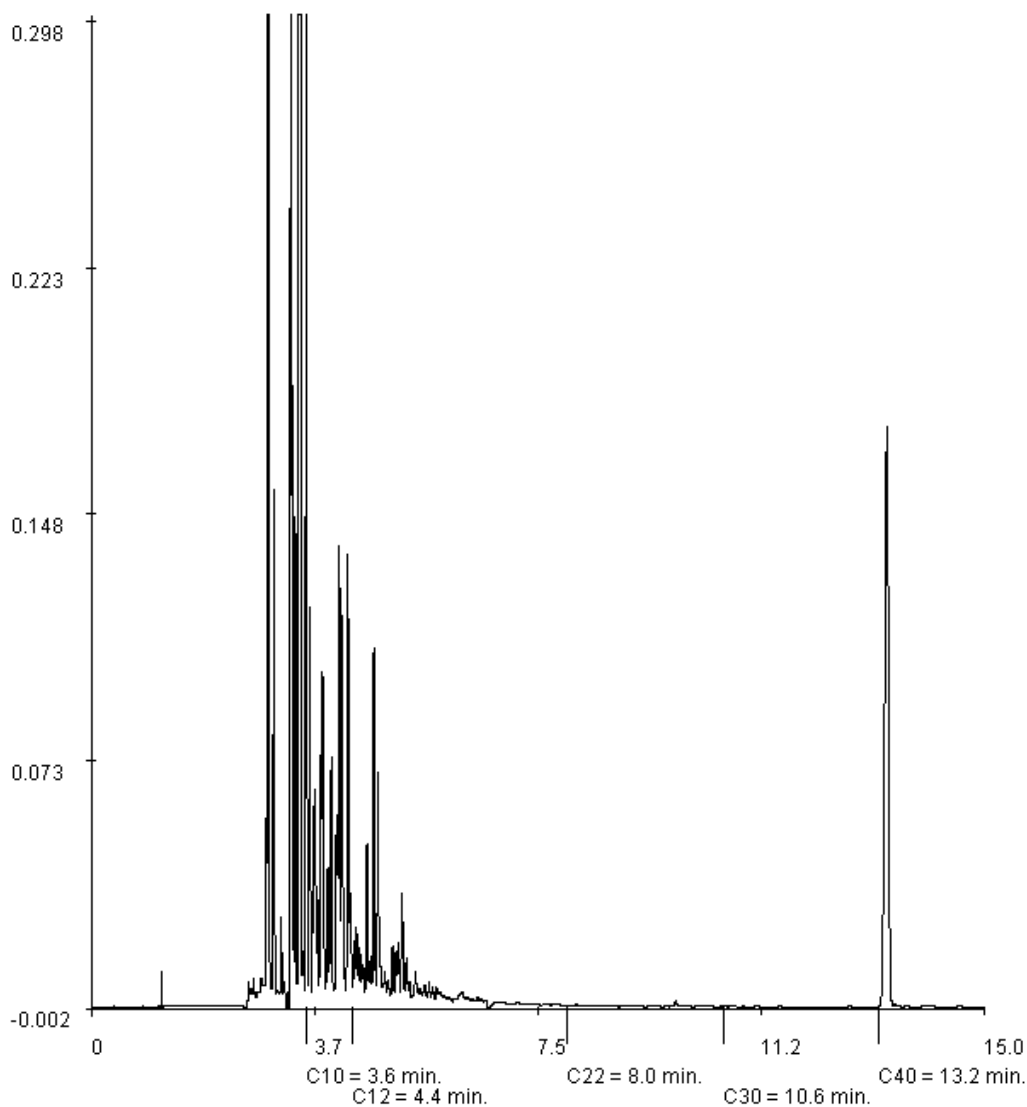
Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 09-1-109-1-1 09 (30-230)

### 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 : 





## Analysereport

ARNICON BV  
G.J. Meijers  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)  
Uw projectnummer : C08-156  
ALcontrol rapportnummer : 11323601, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C08-156. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysereport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysereport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental



ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323601 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
arseen	µg/l	S	15	<10		10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8		<0.8
chrom	µg/l	S	<1	<1		<1
koper	µg/l	S	<15	<15		<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15		<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15		<15
zink	µg/l	S	120	64		120
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.2	<0.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6		<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8		<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3		1.3

### MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10-1-1 10 (50-250)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1 18 (-)
003	Grondwater (AS3000)	pb oud 6-1-1 pb oud 6-1-1 pb oud 6 (-)
004	Grondwater (AS3000)	pb oud 16-1-1 pb oud 16-1-1 pb oud 16 (-)

Paraaf : 





ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323601 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10-1-1 10-1-1 10 (50-250)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1 18 (-)
003	Grondwater (AS3000)	pb oud 6-1-1 pb oud 6-1-1 pb oud 6 (-)
004	Grondwater (AS3000)	pb oud 16-1-1 pb oud 16-1-1 pb oud 16 (-)

Paraaf :





ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323601 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000  
004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

---

### Voetnoten

---

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



ARNICON BV  
G.J. Meijers

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323601 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0721725	06-06-2008	06-06-2008	ALC204
001	G5678502	06-06-2008	06-06-2008	ALC236
001	G5678505	06-06-2008	06-06-2008	ALC236
002	B0698955	06-06-2008	06-06-2008	ALC204
002	G5678496	06-06-2008	06-06-2008	ALC236
002	G5678503	06-06-2008	06-06-2008	ALC236

Paraaf :



ARNICON BV  
G.J. Meijers

### Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)  
Projectnummer C08-156  
Rapportnummer 11323601 - 1

Orderdatum 06-06-2008  
Startdatum 06-06-2008  
Rapportagedatum 16-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G5678495	06-06-2008	06-06-2008	ALC236
003	G5678500	06-06-2008	06-06-2008	ALC236
004	B0698971	06-06-2008	06-06-2008	ALC204
004	G5678497	06-06-2008	06-06-2008	ALC236
004	G5678504	06-06-2008	06-06-2008	ALC236
004	R0173862	06-06-2008	06-06-2008	ALC232

Paraaf :





## Analysereport

ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C16-054  
ALcontrol rapportnummer : 12381652, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 19ITLD3Z

Rotterdam, 27-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-054. 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 analysereport.

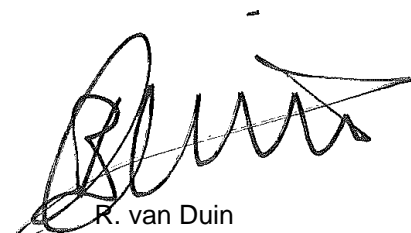
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysereport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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

ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12381652 - 1Orderdatum 22-09-2016  
Startdatum 22-09-2016  
Rapportagedatum 27-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101-1-1 101 (20-200)
002	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103-1-1 103 (50-250)
003	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105-1-1 105 (100-300)
004	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111-1-1 111 (50-250)
005	Grondwater (AS3000)	114-1-1 114-1-1 114 (50-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	110	320			
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20			
kobalt	µg/l	S	<2	3.8			
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0			
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05			
lood	µg/l	S	3.3	11			
molybdeen	µg/l	S	2.1	<2			
nikkel	µg/l	S	<3	<3			
zink	µg/l	S	<10	<10			
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S			0.63 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2			
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02 <sup>2)</sup>
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>			
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>			

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12381652 - 1

Orderdatum 22-09-2016  
Startdatum 22-09-2016  
Rapportagedatum 27-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101-1-1 101 (20-200)
002	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103-1-1 103 (50-250)
003	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105-1-1 105 (100-300)
004	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111-1-1 111 (50-250)
005	Grondwater (AS3000)	114-1-1 114-1-1 114 (50-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2			
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2			
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2			
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50
<b>GLYCOLEN</b>							
methylglycol	mg/l		<1.0				
dimethylglycol	mg/l		<1.0				
ethylglycol	mg/l		<1.0				
diethylglycol	mg/l		<1.0				
isopropylglycol	mg/l		<1.0				
butylglycol	mg/l		<1.0				
ethyleenglycol	mg/l		1.3				

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12381652 - 1

Orderdatum 22-09-2016  
Startdatum 22-09-2016  
Rapportagedatum 27-09-2016

---

### 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.
- 005 \* 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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12381652 - 1

Orderdatum 22-09-2016  
Startdatum 22-09-2016  
Rapportagedatum 27-09-2016

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
xyleen (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
methylglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Paraaf :



ARNICON BV  
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-054  
Rapportnummer 12381652 - 1

Orderdatum 22-09-2016  
Startdatum 22-09-2016  
Rapportagedatum 27-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6159841	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
001	B1571800	22-09-2016	22-09-2016	ALC204
001	G6159835	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
001	S0806866	22-09-2016	22-09-2016	ALC237
002	G6159834	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
002	B1571799	22-09-2016	22-09-2016	ALC204
002	G6159839	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
003	G6159851	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
003	G6159850	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
004	G6159821	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
004	G6159822	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
005	G6159838	22-09-2016	22-09-2016	ALC236
005	G6159844	22-09-2016	22-09-2016	ALC236

Paraaf :





## Analyserapport

ARNICON BV  
Mw. M. Brochard  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C16-277  
ALcontrol rapportnummer : 12455650, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : I1YYHRS3

Rotterdam, 23-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-277. 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.

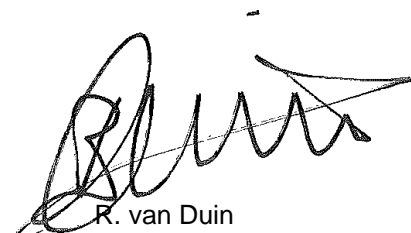
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12455650 - 1

Orderdatum 16-01-2017  
Startdatum 17-01-2017  
Rapportagedatum 23-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04-1-1 04 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07-1-1 07 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101-1-1 101 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	208-1-1 208-1-1 208 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/l	S	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
PCB 52	µg/l	S	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
PCB 101	µg/l	S	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
PCB 118	µg/l	S	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
PCB 138	µg/l	S	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
PCB 153	µg/l	S	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
PCB 180	µg/l	S	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.0294 <sup>1)</sup>	0.0294 <sup>1)</sup>	0.0294 <sup>1)</sup>	0.0294 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12455650 - 1

Orderdatum 16-01-2017  
Startdatum 17-01-2017  
Rapportagedatum 23-01-2017

---

### 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.

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. M. Brochard

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C16-277  
Rapportnummer 12455650 - 1

Orderdatum 16-01-2017  
Startdatum 17-01-2017  
Rapportagedatum 23-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0806870	17-01-2017	16-01-2017	ALC237
002	S0806833	17-01-2017	16-01-2017	ALC237
003	S0430562	17-01-2017	16-01-2017	ALC237
004	S0806839	17-01-2017	16-01-2017	ALC237

Paraaf :





## Analyserapport

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
Uw projectnummer : C17-141  
ALcontrol rapportnummer : 12581507, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : H8WFPDT2

Rotterdam, 24-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-141. 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.

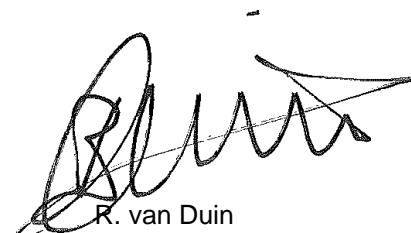
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12581507 - 1Orderdatum 14-07-2017  
Startdatum 14-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105
002	Grondwater (AS3000)	E04-1-1 E04
003	Grondwater (AS3000)	E05-1-1 Epb05
004	Grondwater (AS3000)	E10-1-1 E12 (120-220)
005	Grondwater (AS3000)	E11-1-1 E11 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S				350	710
cadmium	µg/l	S				0.41	0.42
kobalt	µg/l	S				16	14
koper	µg/l	S				<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S				<0.05	<0.05
lood	µg/l	S				4.3	3.7
molybdeen	µg/l	S				2.1	2.2
nikkel	µg/l	S				15	7.5
zink	µg/l	S	<10			<10	19
<i>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</i>							
cyanide (totaal)	µg/l	S		460	270		
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S				<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S				0.21	0.28
ethylbenzeen	µg/l	S				<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S				<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S				0.21	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.28 <sup>1)</sup>	0.28 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S				<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S				0.02 <sup>2)</sup>	0.03 <sup>2)</sup>
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S				<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2	<0.2

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

Paraaf :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12581507 - 1Orderdatum 14-07-2017  
Startdatum 14-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105
002	Grondwater (AS3000)	E04-1-1 E04
003	Grondwater (AS3000)	E05-1-1 Epb05
004	Grondwater (AS3000)	E10-1-1 E12 (120-220)
005	Grondwater (AS3000)	E11-1-1 E11 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S				0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S				<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S				<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S				<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S				0.22	0.25
vinylchloride	µg/l	S				<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S				<0.2	<0.2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/l	S	<0.006				
PCB 52	µg/l	S	<0.006				
PCB 101	µg/l	S	<0.006				
PCB 118	µg/l	S	<0.006				
PCB 138	µg/l	S	<0.006				
PCB 153	µg/l	S	<0.006				
PCB 180	µg/l	S	<0.006				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.0294 <sup>1)</sup>				
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l					<25	<25
fractie C12-C22	µg/l					<25	<25
fractie C22-C30	µg/l					<25	<25
fractie C30-C40	µg/l					<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S				<50	<50

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12581507 - 1

Orderdatum 14-07-2017  
Startdatum 14-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

---

### 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.
- 005 \* 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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12581507 - 1Orderdatum 14-07-2017  
Startdatum 14-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	E18-1-1 E18 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

*METALEN*

barium	µg/l	S	100
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	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	12

*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 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2

*POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN*

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

*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 <sup>1)</sup>
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 <sup>1)</sup>
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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12581507 - 1

Orderdatum 14-07-2017  
Startdatum 14-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	E18-1-1 E18 (150-250)

---

---

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
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 :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12581507 - 1

Orderdatum 14-07-2017  
Startdatum 14-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

006 \* 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 :



ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

## Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12581507 - 1

Orderdatum 14-07-2017  
Startdatum 14-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zink	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403-2
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
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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Paraaf :





ARNICON BV  
Mw. E. Schoen

### Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk  
Projectnummer C17-141  
Rapportnummer 12581507 - 1

Orderdatum 14-07-2017  
Startdatum 14-07-2017  
Rapportagedatum 24-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0711626	12-07-2017	12-07-2017	ALC237
001	B1661187	12-07-2017	12-07-2017	ALC204
002	G0314220	17-07-2017	13-07-2017	ALC231
002	G0314227	13-07-2017	13-07-2017	ALC231
003	G0314237	13-07-2017	13-07-2017	ALC231
003	G0314232	13-07-2017	13-07-2017	ALC231
004	G6317921	12-07-2017	12-07-2017	ALC236
004	B1661194	12-07-2017	12-07-2017	ALC204
004	G6317922	12-07-2017	12-07-2017	ALC236
005	G6317948	12-07-2017	12-07-2017	ALC236
005	G6317947	12-07-2017	12-07-2017	ALC236
005	B1661193	12-07-2017	12-07-2017	ALC204
006	B1661168	12-07-2017	12-07-2017	ALC204
006	G6243397	12-07-2017	12-07-2017	ALC236
006	G6243398	12-07-2017	12-07-2017	ALC236

Paraaf :



# **BIJLAGE 6**

## **Toetsingstabellen en toetsingswaarden per deellocatie**

**DEELLOCATIE A-huisvuilverlaadstation, KCA-depot en bovengrondse tanks**

tabel 1 analyseresultaten MM1 in mg/kg ds.

Monster MM1 S941201131

waarden gebaseerd	2 % lutum	2 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arseen	<5	16,60	24,04	31,48
cadmium	<0,5	0,46	3,72	6,97
chrom	14	54,00	129,60	205,20
koper	7,2	17,40	54,62	91,83
kwik	0,1	0,21	3,58	6,96
lood	14	54,00	195,35	336,71
nikkel	11	12,00	42,00	72,00
zink	60 *	59,00	181,21	303,43
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen		0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-			1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	<0,5	0,2	4,10	8
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			0,8
dichloormethaan	-			4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-			0,02
chloorbenzenen (som)	-			6
chloorfenolen	-			2
<b>minerale olie</b>	<0,5	10	505,00	1000

tabel 2 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM2 S941201132

waarden gebaseerd	2 % lutum	2 % humus		
Metalen		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arsen	-	16,60	24,04	31,48
cadmium	-	0,46	3,72	6,97
chrom	-	54,00	129,60	205,20
koper	-	17,40	54,62	91,83
kwik	-	0,21	3,58	6,96
lood	-	54,00	195,35	336,71
nikkel	-	12,00	42,00	72,00
zink	-	59,00	181,21	303,43
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-			1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	-	0,2	4,10	8
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			0,8
dichloormethaan	-			4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-			0,02
chloorbenzenen (som)	-			6
chloorfenolen	-			2
<b>minerale olie GC/IR</b>	<0,5	10	505,00	1000

Tabel 1 Analyseresultaten grondwater peilbuis 6 in µg/l

Peilbuis	6	streefwaarde	(I+S)/2	interventiewaarde
PH	-			
EC µS/cm	-			
<b>Aromaten</b>				
benzeen	-	0,2	15,1	30
tolueen	-	0,2	500,1	1000
ethylbenzeen	-	0,2	75,1	150
xylene	-	0,2	35,1	70
naftaleen	-	0,1	35,1	70
<b>EOX</b>				
<b>Metalen</b>				
arsen	-	10	35	60
cadmium	-	0,4	3,2	6
chrom	-	1	15,05	30
koper	-	15	45	75
kwik	-	0,05	0,175	0,3
lood	-	15	45	75
nikkel	-	15	45	75
zink	-	65	432,5	800
<b>Minerale olie</b>	<100	50	325	600

- = niet geanalyseerd
- \* = overschrijding streefwaarde
- \*\* = overschrijding 1/2 (interventie+streefwaarde)
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde

## DEELLOCATIE A – EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 10:49)

Projectcode	C08-156	C08-156
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	71,5	<b>71,5</b>		85,2	<b>85,2</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>4</b>		0,8	<b>0,8</b>	
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	<b>4</b>			<b>0,8</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	21	<b>21</b>			<b>25</b>	
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kg	8,7	<b>10,1</b>	<=AW			-
cadmium	mg/kg	<0,5	<b>0,435</b>	<=AW			-
chrom	mg/kg	29	<b>31,5</b>	<=AW			-
koper	mg/kg	26	<b>31,2</b>	<=AW			-
kwik	mg/kg	0,15	<b>0,163</b>	WO			-
lood	mg/kg	38	<b>43,1</b>	<=AW			-
nikkel	mg/kg	31	<b>35</b>	<=AW			-
zink	mg/kg	110	<b>129</b>	<=AW			-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-			-
acenaftyleen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
acenafteen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
fluoreen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
fenantreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-			-
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-			-
fluoranteen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>	-			-
pyreen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-			-
chryseen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>	-			-
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>	-			-
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-			-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0,24	<b>0,254</b>	<=AW			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,26	<b>0,254</b>	<=AW			-
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kg	0,34	<b>0,4</b>	--			-
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0,41	<b>0,4</b>	--			-
EOX		<0,3		-			-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>8,75</b>	--	<5	<b>17,5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>8,75</b>	--	<5	<b>17,5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>8,75</b>	--	<5	<b>17,5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>8,75</b>	--	<5	<b>17,5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>35</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11315868-001	MM1 17 (100-150) 18 (100-150) 19 (70-120) 20 (100-150)
11315868-002	MM2 21 (8-50) 22 (8-60)

## DEELLOCATIE A – EINDSITUATIE EN ACTUALISATIE (TEVENS DEELLOCATIE Q)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 11:29)

Projectcode	C08-156	C08-156	C17-141 (actualisatie)
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	18-1-1	pb oud 6-1-1	E18-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>										
arseen	ug/l	<10	7	<=S	-	-	-	-	-	-
barium	ug/l	-	-	-	-	100	100	>S	-	-
cadmium	ug/l	<0,8	0,56	>S	-	<0,20	0,14	<=S	-	-
chrom	ug/l	<1	0,7	<=S	-	-	-	-	-	-
kobalt	ug/l	-	-	-	-	<2	1,4	<=S	-	-
koper	ug/l	<15	10,5	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-	-
lood	ug/l	<15	10,5	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	-
molybdeen	ug/l	-	-	-	-	<2	1,4	<=S	-	-
nikkel	ug/l	<15	10,5	<=S	-	<3	2,1	<=S	-	-
zink	ug/l	64	64	<=S	-	12	12	<=S	-	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,3	0,21	<=S	<0,3	0,21	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,3	0,21	<=S	<0,3	0,21	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	-
xylenen	µg/l	<0,3	-	-	<0,3	-	-	-	0,21	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	-	-	-	-	-	0,21	0,21	<=S	-
totaal BTEX	ug/l	<1	0,7	--	<1	0,7	--	-	-	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0,8	0,7	--	0,8	0,7	--	-	-	-
styreen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
naftaleen	ug/l	<1,0#	0,7	>S	<0,2	0,14	>S	-	0,014	<=S
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	ug/l	-	0,7	>S	-	0,14	>S	<0,02	0,014	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,6	0,42	<=S	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	-	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	ug/l	-	0,07	<=S	-	-	-	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	-	-	-	-	-	-	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	-	-	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	-	0,42	<=S	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,6	0,42	<=S	-	-	-	-	0,14	<=S
chloroform	ug/l	-	0,42	<=S	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,6	0,42	<=S	-	-	-	-	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	-	-	-	-	-	-	<0,2	0,14	---
<b>CHLOORBENZENEN</b>										
monochloorbenzeen	ug/l	<0,6	0,42	<=S	-	-	-	-	-	-
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	0,42	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	0,42	-	-	-	-	-	-	-
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	0,42	-	-	-	-	-	-	-
som dichloorbenzenen	ug/l	<1,8	1,26	<=S	-	-	-	-	-	-
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	ug/l	1,3	1,26	<=S	-	-	-	-	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	-	70	>S	-	70	>S	<50	35	<=S
totaal olie C10 - C40	ug/l	<100	70	>S	<100	70	>S	-	35	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
11323601-002	18-1-1 18-1-1 18 (-)
11323601-003	pb oud 6-1-1 pb oud 6-1-1 pb oud 6 (-)
12581507-006	E18-1-1 E18 (150-250)

**DEELLOCATIE B-overlaadstation met container opstelplaats**

tabel 3 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM3 S941201133

waarden gebaseerd	2 % lutum	2 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arseen	<5,0	16,60	24,04	31,48
cadmium	<0,5	0,46	3,72	6,97
chrom	13	54,00	129,60	205,20
koper	10	17,40	54,62	91,83
kwik	0,1	0,21	3,58	6,96
lood	41	54,00	195,35	336,71
nikkel	8,5	12,00	42,00	72,00
zink	110 *	59,00	181,21	303,43
	-			
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-			1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	-	0,2	4,10	8
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			0,8
dichloormethaan	-			4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-			0,02
chloorbenzenen (som)	-			6
chloorfenolen	-			2
<b>minerale olie GC/IR</b>	-	10	505,00	1000

## DEELLOCATIE B- EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 12:01)

Projectcode	C08-156
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	91.1	<b>91.1</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	g	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	<b>0.8</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	<b>1.7</b>	
<b>METALEN</b>				
arseen	mg/kg	<5	<b>6.11</b>	<=AW
cadmium	mg/kg	<0.5	<b>0.603</b>	WO
chrom	mg/kg	<15	<b>19.4</b>	<=AW
koper	mg/kg	<10	<b>14.5</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.15	<b>0.151</b>	WO
lood	mg/kg	17	<b>26.8</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	7.0	<b>20.4</b>	<=AW
zink	mg/kg	73	<b>173</b>	WO
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.75	<b>0.75</b>	-
antraceen	mg/kg	0.20	<b>0.2</b>	-
fluoranteen	mg/kg	3.1	<b>3.1</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.7	<b>1.7</b>	-
chryseen	mg/kg	1.2	<b>1.2</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.67	<b>0.67</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	<b>1.2</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.67	<b>0.67</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.74	<b>0.74</b>	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	10	<b>10.2</b>	IN
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10	<b>10.2</b>	IN
EOX		<0.3		-
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	6	<b>30</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	11	<b>55</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	20	<b>100</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	24	<b>120</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	<b>300</b>	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
11323619-001	MM6 MM6 30 (8-20) 30 (20-50) 31 (8-20) 31 (20-50) 33 (8-50) 34 (8-50)

**DEELLOCATIE C / I –werkplaats met smeerbrug en kast met olieproducten, verf, koelvloeistof en clean111**

tabel 4 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM4 S941201134

waarden gebaseerd	2 % lutum	2 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arseen	5,1	16,60	24,04	31,48
cadmium	<0,5	0,46	3,72	6,97
chrom	17	54,00	129,60	205,20
koper	11	17,40	54,62	91,83
kwik	0,2	0,21	3,58	6,96
lood	21	54,00	195,35	336,71
nikkel	8,6	12,00	42,00	72,00
zink	110 *	59,00	181,21	303,43
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-			1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	-	0,2	4,10	8
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			0,8
dichloormethaan	-			4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-			0,02
chloorbenzenen (som)	-			6
chloorfenolen	-			2
<b>minerale olie GC/IR</b>	-	10	505,00	1000

Tabel 2 Analyseresultaten grondwater peilbuis 16 in µg/l

Peilbuis	16	streefwaarde	(I+S)/2	interventiewaarde
PH	7,3			
EC µS/cm	2568			
<b>Aromaten</b>				
benzeen	<0,2	0,2	15,1	30
tolueen	0,4 *	0,2	500,1	1000
ethylbenzeen	<0,2	0,2	75,1	150
xylenen	0,3 *	0,2	35,1	70
naftaleen	0,6 *	0,1	35,1	70
<b>EOX</b>				
	<0,5	-	-	-
<b>Metalen</b>				
arsen	7	10	35	60
cadmium	<1,0	0,4	3,2	6
chrom	<2,0	1	15,05	30
koper	<5,0	15	45	75
kwik	<0,1	0,05	0,175	0,3
lood	<5,0	15	45	75
nikkel	33 *	15	45	75
zink	50	65	432,5	800
<b>Fenol-index</b>				
	27 *	0,2	1000	2000

- = niet geanalyseerd
- \* = overschrijding streefwaarde
- \*\* = overschrijding 1/2 (interventie+streefwaarde)
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde

De concentraties vluchtige gehalogeneerd koolwaterstoffen lagen allen onder de detectiegrens

## DEELLOCATIE C/I - NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 11:49)

	<b>NIEUWE NULSITUATIE</b>	<b>EINDSITUATIE</b>
Projectcode	C08-156	C16-054
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	13-1	M-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	96,0	<b>96</b>		95,4	<b>95,4</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	<b>0,7</b>		<0,5	<b>0,5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS		<1		1,9	<b>1,9</b>	
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<b>1,9</b>	
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kg	<5	<b>6,11</b>	<=AW			-
barium <sup>+</sup>	mg/kg			-	<20	<b>54,2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0,5	<b>0,603</b>	WO	0,84	<b>1,45</b>	IN
chromium	mg/kg	<15	<b>19,4</b>	<=AW			-
kobalt	mg/kg			-	2,8	<b>9,84</b>	<=AW
koper	mg/kg	<10	<b>14,5</b>	<=AW	5,3	<b>11</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0,15	<b>0,151</b>	WO	0,14	<b>0,201</b>	WO
lood	mg/kg	<13	<b>14,3</b>	<=AW	12	<b>18,9</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg			-	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	6,0	<b>17,5</b>	<=AW	6,0	<b>17,5</b>	<=AW
zink	mg/kg	62	<b>147</b>	WO	83	<b>197</b>	WO
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-	<0,01	<b>0,007</b>	-
acenaftyleen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
acenafteen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
fluoreen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
fenantreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-	0,01	<b>0,01</b>	-
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-	<0,01	<b>0,007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>	-	0,02	<b>0,02</b>	-
pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-	0,02	<b>0,02</b>	-
chryseen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-	<0,01	<b>0,007</b>	-
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-	<0,01	<b>0,007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-	0,01	<b>0,01</b>	-
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0,02	<b>0,014</b>	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-	0,01	<b>0,01</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-	<0,01	<b>0,007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0,1	<b>0,105</b>	<=AW		<b>0,105</b>	<=AW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,11	<b>0,105</b>	<=AW	0,105	<b>0,105</b>	<=AW
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kg	<0,32	<b>0,195</b>	--			-
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	<0,3	<b>0,195</b>	--			-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg			-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 52	ug/kg			-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 101	ug/kg			-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 118	ug/kg			-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 138	ug/kg			-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 153	ug/kg			-	1,4	<b>7</b>	-
PCB 180	ug/kg			-	1,4	<b>7</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	6,3	<b>31,5</b>	WO
EOX		<0,3		-			-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	<5	<b>17,5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	7	<b>35</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	15	<b>75</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	7	<b>35</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<b>70</b>	<=AW	30	<b>150</b>	<=AW
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW		<b>150</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11315868-008	13-1 13 (20-50)
12374271-001	M-1 M-1 102 (5-50) 103 (8-58) 106 (8-50)

## DEELLOCATIE C/I – NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:20)

	NIEUWE NULSITUATIE	EINDSITUATIE
Projectcode	C08-156	C16-054
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)	P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	13-1-1	101-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>							
arseen	ug/l	13	<b>13</b>	>S			-
barium	ug/l			-	110	<b>110</b>	>S
cadmium	ug/l	<0.8	<b>0.56</b>	>S	<0.20	<b>0.14</b>	<=S
chrom	ug/l	<1	<b>0.7</b>	<=S			-
kobalt	ug/l			-	<2	<b>1.4</b>	<=S
koper	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	<2.0	<b>1.4</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	3.3	<b>3.3</b>	<=S
molybdeen	ug/l			-	2.1	<b>2.1</b>	<=S
nikkel	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	<3	<b>2.1</b>	<=S
zink	ug/l	<60	<b>42</b>	<=S	<10	<b>7</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	<0.3		-	0.21	<b>0.21</b>	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.8	<b>0.7</b>	--			-
styreen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
naftaleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	>S		<b>0.014</b>	<=S
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	ug/l		<b>0.14</b>	>S	<0.02	<b>0.014</b>	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	-
som1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l		<b>0.07</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,2-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,3-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l			-	0.42	<b>0.42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
vinylchloride	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	---
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S			-
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
som dichloorbenzenen	ug/l	<1.8	<b>1.26</b>	<=S			-
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	ug/l	1.3	<b>1.26</b>	<=S			-

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l		<b>70</b>	>S	<50	<b>35</b>	<=S
totaal olie C10 - C40	ug/l	<100	<b>70</b>	>S		<b>35</b>	<=S

**GLYCOLEN**

methylglycol	mg/l	<1.0	<b>0.7</b>	--	<1.0	<b>0.7</b>	--
dimethylglycol	mg/l	<1.0		-	<1.0		-
ethylglycol	mg/l	<1.0	<b>0.7</b>	--	<1.0	<b>0.7</b>	--
diethylglycol	mg/l	<1.0	<b>0.7</b>	--	<1.0	<b>0.7</b>	--
isopropylglycol	mg/l	<1.0		-	<1.0		-
butylglycol	mg/l	<1.0	<b>0.7</b>	--	<1.0	<b>0.7</b>	--
ethyleenglycol	ug/l	<1000	<b>700</b>	---	1300	<b>1300</b>	---

Monstercode  
11323386-004  
12381652-001

Monsteromschrijving  
13-1-1 13-1-1 13 (50-250)  
101-1-1 101-1-1 101 (20-200)

## DEELLOCATIE C/I - EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:23)

Projectcode	C16-054
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	103-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>				
barium	ug/l	320	<b>320</b>	>S
cadmium	ug/l	<0.20	<b>0.14</b>	<=S
kobalt	ug/l	3.8	<b>3.8</b>	<=S
koper	ug/l	<2.0	<b>1.4</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	11	<b>11</b>	<=S
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S
nikkel	ug/l	<3	<b>2.1</b>	<=S
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	<=S
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	--
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

##### 12381652-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--  
DIMSL **0.0002**

Monstercode 12381652-002  
Monsteromschrijving 103-1-1 103-1-1 103 (50-250)

## DEELLOCATIE D-overkapte stalling

tabel 5 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM5 S941201135

waarden gebaseerd	2 % lutum	2 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arsen	-	16,60	24,04	31,48
cadmium	-	0,46	3,72	6,97
chrom	-	54,00	129,60	205,20
koper	-	17,40	54,62	91,83
kwik	-	0,21	3,58	6,96
lood	-	54,00	195,35	336,71
nikkel	-	12,00	42,00	72,00
zink	-	59,00	181,21	303,43
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-			1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	-	0,2	4,10	8
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			0,8
dichloormethaan	-			4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-			0,02
chloorbenzenen (som)	-			6
chloorfenolen	-			2
<b>minerale olie GC/IR</b>	<50	10	505,00	1000

## DEELLOCATIE D- NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 12:15)

	NIEUWE NULSITUATIE	EINDSITUATIE
Projectcode	C08-156	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM3	MM-D
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	93,1	<b>93,1</b>		89,1	<b>89,1</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>0,7</b>		<0,5	<b>0,5</b>	
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	<b>0,7</b>			<b>0,5</b>	
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	7	<b>35</b>	--	<5	<b>17,5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	<b>75</b>	--	6	<b>30</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	<b>125</b>	--	14	<b>70</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	17	<b>85</b>	--	11	<b>55</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<b>300</b>	IN	30	<b>150</b>	<=AW
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	<b>300</b>	IN		<b>150</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11315868-003	MM3 01 (8-50) 02 (8-60) 03 (8-60)
12582146-002	MM-D E01 (10-50) E02 (10-30) E02 (30-80) E03 (10-50)

**DEELLOCATIE E / J- wasplaats (en ondergrondse tank op aangrenzend terrein) /  
hogedrukreiniger, brandstofvoorziening en olieafscheider**

tabel 6 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM6 S941201136

waarden gebaseerd	2 % lutum	2 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arsen	-	16,60	24,04	31,48
cadmium	-	0,46	3,72	6,97
chrom	-	54,00	129,60	205,20
koper	-	17,40	54,62	91,83
kwik	-	0,21	3,58	6,96
lood	-	54,00	195,35	336,71
nikkel	-	12,00	42,00	72,00
zink	-	59,00	181,21	303,43
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-			1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	-	0,2	4,10	8
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			0,8
dichloormethaan	-			4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-			0,02
chloorbenzenen (som)	-			6
chloorfenolen	-			2
<b>minerale olie IR</b>	44 *	10	505,00	1000

Tabel 3 Analyseresultaten grondwater peilbuis 19 in µg/l

Peilbuis	19	streefwaarde	(I+S)/2	interventiewaarde
PH	-			
EC	µS/cm	-		
<b>Aromaten</b>				
benzeen	-	0,2	15,1	30
tolueen	-	0,2	500,1	1000
ethylbenzeen	-	0,2	75,1	150
xylenen	-	0,2	35,1	70
naftaleen	-	0,1	35,1	70
<b>EOX</b>				
<b>Metalen</b>				
arseen	-	10	35	60
cadmium	-	0,4	3,2	6
chrom	-	1	15,05	30
koper	-	15	45	75
kwik	-	0,05	0,175	0,3
lood	-	15	45	75
nikkel	-	15	45	75
zink	-	65	432,5	800
<b>Minerale olie</b>				
	<100	50	325	600

- = niet geanalyseerd
- \* = overschrijding streefwaarde
- \*\* = overschrijding 1/2 (interventie+streefwaarde)
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde

## DEELLOCATIE E/J- NUL EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 12:31)

	<b>NIEUWE VERONTREINIGING</b>	<b>NA DE SANERING (NIEUW T0)</b>
Projectcode	C08-156	P13-061-S
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	09-2	CB 1 (1,5-1,7)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.8	<b>85.8</b>		77.0	<b>77</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>0.5</b>		2.9	<b>2.9</b>	
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>			<b>2.9</b>	
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	39	<b>195</b>	--	<5	<b>12.1</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	380	<b>1900</b>	--	<5	<b>12.1</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	100	<b>500</b>	--	<5	<b>12.1</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	25	<b>125</b>	--	<5	<b>12.1</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<b>2750</b>	>IND	<20	<b>48.3</b>	<=AW
totaal olie C10 - C40	mg/kg	550	<b>2750</b>	>IND		<b>48.3</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11315868-004	09-2 09 (60-100)
11950925-001	CB 1 (1,5-1,7)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 12:31)

	<b>NA DE SANERING (NIEUW T0)</b>	<b>NA DE SANERING (NIEUW T0)</b>
Projectcode	P13-061-S	P13-061-S
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	CW2 (0,6-0,9)	CW2 (0,9-1,5)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	83.1	<b>83.1</b>		70.3	<b>70.3</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>3.5</b>	--	<5	<b>3.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>3.5</b>	--	<5	<b>3.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>3.5</b>	--	<5	<b>3.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>3.5</b>	--	<5	<b>3.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>14</b>	<=AW	<20	<b>14</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11950925-002	CW2 (0,6-0,9)
11950925-003	CW2 (0,9-1,5)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 3	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 12:31)

	<b>NA DE SANERING (NIEUW T0)</b>	<b>NA DE SANERING (NIEUW T0)</b>
Projectcode	P13-061-S	P13-061-S
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	CW3 (0,9-1,5)	CW4 (0,7-1,5)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	70.3	<b>70.3</b>		73.6	<b>73.6</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>3.5</b>	--	<5	<b>3.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>3.5</b>	--	<5	<b>3.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>3.5</b>	--	<5	<b>3.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>3.5</b>	--	<5	<b>3.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>14</b>	<=AW	<20	<b>14</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11950925-004	CW3 (0,9-1,5)
11950925-005	CW4 (0,7-1,5)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 3	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 12:31)

	<b>EINDSITUATIE</b>	<b>EINDSITUATIE</b>
Projectcode	C16-054	C16-054
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	M-4	M-5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.8	<b>85.8</b>		75.9	<b>75.9</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	<b>1</b>		3.3	<b>3.3</b>	
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>10.6</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	14	<b>70</b>	--	6	<b>18.2</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	18	<b>90</b>	--	<5	<b>10.6</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	<b>40</b>	--	<5	<b>10.6</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	<b>200</b>	IN	<20	<b>42.4</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12374271-004	M-4 M-4 111 (8-50) 112 (8-50) 113 (8-50) 114 (8-50)
12374271-005	M-5 M-5 114 (50-100)

## DEELLOCATIE E/J – NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:29)

Projectcode	<b>NIEUWE VERONTREINIGING</b>	<b>NIEUWE VERONTREINIGING</b>
Projectnaam	C08-156	C08-156
Monsteromschrijving	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk
Monstersoort	07-1-1	09-1-1
Monster conclusie	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>							
arseen	ug/l			-	14	14	>S
cadmium	ug/l			-	<0.8	0.56	>S
chrom	ug/l			-	2.2	2.2	>S
koper	ug/l			-	<15	10.5	<=S
kwik	ug/l			-	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l			-	<15	10.5	<=S
nikkel	ug/l			-	<15	10.5	<=S
zink	ug/l			-	<60	42	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	4.2	4.2	>S
tolueen	ug/l	<0.3	0.21	<=S	7.0	7	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.3	0.21	<=S	38	38	>S
xylenen	µg/l	<0.3		-	410		-
totaal BTEX	ug/l	<1	0.7	--	460	460	--
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.8	0.7	--	460	460	--
naftaleen	ug/l	<0.30 <sup>#</sup>	0.21	>S	65	65	>S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l			-	<6.0 <sup>#</sup>	4.2	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l			-	1.7	1.7	-
tetrachlooretheen	ug/l			-	<1.0 <sup>#</sup>	0.7	>S
tetrachloormethaan	ug/l			-	<1.0 <sup>#</sup>	0.7	>S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l			-	<1.0 <sup>#</sup>	0.7	>S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l			-	1.0	1	>S
trichlooretheen	ug/l			-	<6.0 <sup>#</sup>	4.2	<=S
chloroform	ug/l			-	<6.0 <sup>#</sup>	4.2	<=S
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
monochloorbenzeen	ug/l			-	<6.0 <sup>#</sup>	4.2	<=S
1,3-dichloorbenzeen	ug/l			-	<6.0 <sup>#</sup>	4.2	-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l			-	<6.0 <sup>#</sup>	4.2	-
1,4-dichloorbenzeen	ug/l			-	<6.0 <sup>#</sup>	4.2	-
som dichloorbenzenen	ug/l			-	<18 <sup>#</sup>	12.6	>S
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	ug/l			-	<13 <sup>#</sup>	12.6	>S
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	370	370	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	310	310	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<100	70	>S	680	680	>I

Monstercode  
11323386-001  
11323386-002

Monsteromschrijving  
07-1-1 07-1-1 07 (30-230)  
09-1-1 09-1-1 09 (30-230)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:29)

	<b>NIEUWE T-0 NA SANERING</b>	<b>EINDSITUATIE</b>
Projectcode	P13-061-S	C16-054
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Riddekerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	CPB1	111-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l			-	0.21	<b>0.21</b>	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l			-	0.63	<b>0.63</b>	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	ug/l			-	<0.02	<b>0.014</b>	<=S
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	<50	<b>35</b>	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
11955833-001	CPB1
12381652-004	111-1-1 111-1-1 111 (50-250)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:29)

	<b>EINDSITUATIE</b>
Projectcode	C16-054
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	114-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	<b>0.63</b>	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	ug/l	0.02	<b>0.02</b>	>S
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
12381652-005	114-1-1 114-1-1 114 (50-250)

**DEELLOCATIE F-opslag verf en terpentine in kast timmerwerkplaats**

## DEELLOCATIE F- NUL EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 12:38)

	NULSITUATIE	EINDSITUATIE
Projectcode	C08-156	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	12-1	M-F
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Einheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	95.9	<b>95.9</b>		95.4	<b>95.4</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	<b>0.5</b>		<0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		1.5	<b>1.5</b>	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kg	<5	<b>6.11</b>	<=AW			-
barium <sup>+</sup>	mg/kg			-	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.5	<b>0.603</b>	WO	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
chromium	mg/kg	<15	<b>19.4</b>	<=AW			-
kobalt	mg/kg			-	2.2	<b>7.73</b>	<=AW
koper	mg/kg	<10	<b>14.5</b>	<=AW	11	<b>22.8</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.15	<b>0.151</b>	WO	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	<13	<b>14.3</b>	<=AW	<10	<b>11</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg			-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	<5	<b>10.2</b>	<=AW	3.6	<b>10.5</b>	<=AW
zink	mg/kg	29	<b>68.8</b>	<=AW	42	<b>99.7</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
acenaftteen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
fluoreen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pyreen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.1	<b>0.07</b>	<=AW		<b>0.07</b>	<=AW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW	0.07	<b>0.07</b>	<=AW
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kg	<0.32	<b>0.154</b>	--			-
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	<0.3	<b>0.154</b>	--			-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW
EOX		<0.3		-			-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<b>70</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW		<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11315868-005	12-1 12 (5-50)
12577574-001	M-F E12 (5-55)

**DEELLOCATIE G-opslag wegverf en verdunner in kast bordenloods**

## DEELLOCATIE G- NUL EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 13:29)

	NULSITUATIE	EINDSITUATIE
Projectcode	C08-156	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)	P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	10-1	M-G
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	89.7	<b>89.7</b>		99.5	<b>99.5</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	<b>0.7</b>		<0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		<1	<1	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kg	6.4	<b>11.2</b>	<=AW			-
barium <sup>+</sup>	mg/kg			-	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.5	<b>0.603</b>	WO	0.32	<b>0.551</b>	<=AW
chrom	mg/kg	<15	<b>19.4</b>	<=AW			-
kobalt	mg/kg			-	2.7	<b>9.49</b>	<=AW
koper	mg/kg	<10	<b>14.5</b>	<=AW	6.6	<b>13.7</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.15	<b>0.151</b>	WO	0.09	<b>0.129</b>	<=AW
lood	mg/kg	<13	<b>14.3</b>	<=AW	10	<b>15.7</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg			-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	7.2	<b>21</b>	<=AW	5.5	<b>16</b>	<=AW
zink	mg/kg	85	<b>202</b>	IN	87	<b>206</b>	IN
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
acenafteen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
fluoreen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
fenantreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg		<b>0.23</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>	-		<b>0.03</b>	-
pyreen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
chryseen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		<b>0.01</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		<b>0.07</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.90	<b>0.907</b>	<=AW		<b>0.141</b>	<=AW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.91	<b>0.907</b>	<=AW	0.141	<b>0.141</b>	<=AW
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kg	1.2	<b>1.27</b>	--			-
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	1.3	<b>1.27</b>	--			-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg			-	1.1	<b>5.5</b>	-
PCB 180	ug/kg			-	1.0	<b>5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	5.6	<b>28</b>	WO
EOX		<0.3		-			-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<b>70</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW		<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11315868-006	10-1 10 (8-50)
12577574-002	M-G E10 (5-50)

## DEELLOCATIE G – NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:36)

	NULSITUATIE	EINDSITUATIE
Projectcode	C08-156	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	10-1-1	E10-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>							
arseen	ug/l	15	<b>15</b>	>S			-
barium	ug/l			-	350	<b>350</b>	>S
cadmium	ug/l	<0.8	<b>0.56</b>	>S	0.41	<b>0.41</b>	>S
chromium	ug/l	<1	<b>0.7</b>	<=S			-
kobalt	ug/l			-	16	<b>16</b>	<=S
koper	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	<2.0	<b>1.4</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	4.3	<b>4.3</b>	<=S
molybdeen	ug/l			-	2.1	<b>2.1</b>	<=S
nikkel	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	15	<b>15</b>	<=S
zink	ug/l	120	<b>120</b>	>S	<10	<b>7</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S	0.21	<b>0.21</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l			-	0.21	<b>0.21</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	<0.3		-	0.28	<b>0.28</b>	>S
totaal BTEX	ug/l	<1	<b>0.7</b>	--			-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.8	<b>0.7</b>	--			-
styreen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
naftaleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	>S		<b>0.02</b>	>S
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	ug/l		<b>0.14</b>	>S	0.02	<b>0.02</b>	>S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	-
som 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l		<b>0.07</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,2-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,3-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l			-	0.42	<b>0.42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	0.22	<b>0.22</b>	<=S
vinylchloride	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	---
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S			-
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
som dichloorbenzenen	ug/l	<1.8	<b>1.26</b>	<=S			-
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	ug/l	1.3	<b>1.26</b>	<=S			-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l		<b>70</b>	>S	<50	<b>35</b>	<=S
totaal olie C10 - C40	ug/l	<100	<b>70</b>	>S		<b>35</b>	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
11323601-001	10-1-1 10-1-1 10 (50-250)
12581507-004	E10-1-1 E12 (120-220)

**DEELLOCATIE H -bovengrondse dieseltank in garagewerkplaats**

## DEELLOCATIE H (P) - NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 13:34)

Projectcode	<b>NULSITUATIE (H) inpandig</b>	<b>EINDSITUATIE (H/P) uitpandig</b>
Projectnaam	C08-156	C16-054
Monsteromschrijving	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monstersoort	15-1	M-2
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Einheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-	#		-
droge stof	%	96.3	<b>96.3</b>	-	91.8	<b>91.8</b>	-
gewicht artefacten	g	<1		-	<1		-
aard van de artefacten	g	Geen		-	Geen		-
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>0.5</b>	-	2.0	<b>2</b>	-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>	-		<b>2</b>	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS		<b>25</b>	-	1.7	<b>1.7</b>	-
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg		-	-	59	<b>229</b>	--
cadmium	mg/kg		-	-	0.21	<b>0.362</b>	<=AW
kobalt	mg/kg		-	-	7.2	<b>25.3</b>	WO
koper	mg/kg		-	-	34	<b>70.3</b>	IN
kwik	mg/kg		-	-	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg		-	-	46	<b>72.4</b>	WO
molybdeen	mg/kg		-	-	8.7	<b>8.7</b>	WO
nikkel	mg/kg		-	-	12	<b>35</b>	<=AW
zink	mg/kg		-	-	340	<b>807</b>	>I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg		-	-	0.34	<b>0.34</b>	-
fenantreen	mg/kg		-	-	2.0	<b>2</b>	-
antraceen	mg/kg		-	-	0.44	<b>0.44</b>	-
fluoranteen	mg/kg		-	-	1.6	<b>1.6</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg		-	-	0.64	<b>0.64</b>	-
chryseen	mg/kg		-	-	0.44	<b>0.44</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-	-	0.24	<b>0.24</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg		-	-	0.45	<b>0.45</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		-	-	0.24	<b>0.24</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-	-	0.25	<b>0.25</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		-	-	6.64	<b>6.64</b>	WO
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg		-	-	4.9	<b>24.5</b>	-
PCB 52	ug/kg		-	-	18	<b>90</b>	-
PCB 101	ug/kg		-	-	140	<b>700</b>	-
PCB 118	ug/kg		-	-	42	<b>210</b>	-
PCB 138	ug/kg		-	-	330	<b>1650</b>	-
PCB 153	ug/kg		-	-	300	<b>1500</b>	-
PCB 180	ug/kg		-	-	210	<b>1050</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		-	-	1044.9	<b>5220</b>	>I
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	14	<b>70</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	17	<b>85</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	10	<b>50</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<b>70</b>	<=AW	40	<b>200</b>	IN
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW		<b>200</b>	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
11315868-007	15-1 15 (5-50)
12374271-002	M-2 M-2 105 (8-50)

## DEELLOCATIE H – NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:43)

	NULSITUATIE	EINDSITUATIE
Projectcode	C08-156	C16-054
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)	P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	15-1-1	105-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l		<b>0.21</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S		<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S		<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l		<b>0.21</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
xylenen	µg/l	<0.3		-		<b>0.21</b>	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l			-	0.21	<b>0.21</b>	<=S
totaal BTEX	ug/l	<1	<b>0.7</b>	--		<b>0.63</b>	--
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.8	<b>0.7</b>	--		<b>0.63</b>	--
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l		<b>0.7</b>	--	0.63	<b>0.63</b>	--
naftaleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	>S		<b>0.014</b>	<=S
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	ug/l		<b>0.14</b>	>S	<0.02	<b>0.014</b>	<=S
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l		<b>70</b>	>S	<50	<b>35</b>	<=S
totaal olie C10 - C40	ug/l	<100	<b>70</b>	>S		<b>35</b>	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
11323386-005	15-1-1 15-1-1 15 (50-250)
12381652-003	105-1-1 105-1-1 105 (100-300)

## DEELLOCATIE K en L – zoutloods en zoutoverslaginstallatie

## DEELLOCATIE K/L- EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 13:56)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM-K	MM-L
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	<b>Overschrijding AchtergrondwaardeVoldoet aan Achtergrondwaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.8	<b>87.8</b>		88.0	<b>88</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>							
cyanide (totaal)**	mg/kg	8.4	<b>8.4</b>	IN	4.0	<b>4</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12582146-005	MM-K E05 (10-30) E05 (30-70)
12582397-001	MM-L 401 (10-60) 402 (10-30) 402 (30-70) 403 (10-60)

#### Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

## DEELLOCATIE K/L – NUL- EN EINDSITUATIE

### NULSITUATIE GELEIDINGSVERMOGEN GRONDWATER DECEMBER 1994 (MBS)

Deellocatie	Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Zintuiglijke waarnemingen
C	16	1,9-2,9	?	7,3	2.568	-
Q	23	1,5-2,5	?	7,7	2.189	-

### NULSITUATIE GELEIDINGSVERMOGEN GRONDWATER JUNI 2008

Locatie deel	Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Zintuiglijke waarnemingen
a) huisvuilverlaadstation + KCA-depot en bovengrondse tank	18	1,0-2,0	0,67	6,98	1.030	-
	Pb oud 6	1,65-2,15	0,62	6,75	2.200	-
c) werkplaats met smeerberug	Pb oud 16	1,9-2,9	0,50	6,56	3.300	-
e) wasplaats en ondergrondse tank op buurterrein	07	0,3-2,3	0,48	8,39	703	-
	09	0,3-2,3	0,61	7,71	1.727	-
g) opslag wegenvverf en verdunner in kast in bordenloods	10	0,5-2,5	0,67	7,19	2.330	-
h) bovengrondse dieseltank op betonvloer in garagewerkplaats	15	0,5-2,5	0,76	7,47	2.388	-
l) opslag olieproducten, verf, koelvloeistof, Clean-111 in kast in garagewerkplaats	13	0,5-2,5	0,77	8,51	2.994	-
<b>k) zoutloods</b>	<b>05</b>	<b>0,5-2,5</b>	<b>0,41</b>	<b>7,45</b>	<b>2.010</b>	-
<b>l) zoutoverslaginstallatie</b>	<b>04</b>	<b>0,2-2,2</b>	<b>0,54</b>	<b>7,92</b>	<b>6.500</b>	-
m) nieuwe opslag verf en terpentijn in bordenloods	11	0,5-2,5	0,77	7,53	3.224	-
Overig terrein	Pb oud 23	1,5-2,5	0,78	7,54	1.859	-

## EINDSITUATIE GELEIDINGSVERMOGEN GRONDWATER OKTOBER 2016

Deellocatie	Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Zintuiglijke waarnemingen
1) Werkplaats, BG tank, opslag koelvloeistof	Pb 101	0,7-2,0	0,9	35	7,2	1.898	-
	Pb 103	0,5-2,5	1,1	23	6,9	3.645	-
	Pb 105	1,0-3,0	0,8	20	6,9	2.620	-
2) Bovengrondse tank 3) en overkapping	Pb 111	0,5-2,5	0,6	584	7,0	1.502	-
4) Wasplaats met olie-waterafscheider	Pb 114	0,5-2,5	0,9	632	7,0	3.999	-

## EINDSITUATIE GELEIDINGSVERMOGEN GRONDWATER JULI 2017

Deellocatie	Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Zintuiglijke waarnemingen
G	E10	0,5-2,2	0,83	11	7,2	1.544	helder
K	E05	0,5-2,5	0,38	4,3	6,9	1.274	helder
L	E04	0,2-2,2	0,45	21	7,7	1.782	Helder
M	E11	0,5-2,2	0,73	27	7,6	1.532	helder
P	105	1,0-3,0	0,61	2,8	7,0	1.436	helder
actualisatie	E18	1,5-2,5	0,14	4,1	7,9	1.448	helder

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:49)

	EINDSITUATIE	EINDSITUATIE
Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	E04-1-1	E05-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
---------	---------	----	----	----	----	----	----

#### ANORGANISCHE VERBINDINGEN

cyanide (totaal)**	ug/l	460	<b>460</b>	>S	270	<b>270</b>	>S
--------------------	------	-----	------------	----	-----	------------	----

Monstercode	Monsteromschrijving
12581507-002	E04-1-1 E04
12581507-003	E05-1-1 Epb05

**DEELLOCATIE M-nieuwe opslag verf en terpentine verdunner bordenloods**

## DEELLOCATIE M- NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:00)

Projectcode	<b>NULSITUATIE</b>	<b>EINDSITUATIE</b>
Projectnaam	C08-156	C17-141
Monsteromschrijving	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr1)	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monstersoort	11-1	M-M
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	98.5	<b>98.5</b>		99.5	<b>99.5</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	<b>4.2</b>		<0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		2.0	<b>2.0</b>	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kg	5.4	<b>8.96</b>	<=AW			-
barium <sup>+</sup>	mg/kg			-	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.5	<b>0.547</b>	<=AW	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
chrom	mg/kg	<15	<b>19.4</b>	<=AW			-
kobalt	mg/kg			-	2.1	<b>7.38</b>	<=AW
koper	mg/kg	<10	<b>13.5</b>	<=AW	<5	<b>7.24</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.15	<b>0.148</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	<13	<b>13.8</b>	<=AW	<10	<b>11</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg			-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	<5	<b>10.2</b>	<=AW	6.4	<b>18.7</b>	<=AW
zink	mg/kg	27	<b>60.7</b>	<=AW	<20	<b>33.2</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
acenafteen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
fluoreen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg		<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pyreen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg		<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<b>0.007</b>	-
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.1	<b>0.07</b>	<=AW		<b>0.07</b>	<=AW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW	0.07	<b>0.07</b>	<=AW
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kg	<0.32	<b>0.154</b>	--			-
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	<0.3	<b>0.154</b>	--			-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW
EOX		<0.3		-			-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>8.33</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>8.33</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>8.33</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>8.33</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<b>33.3</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>33.3</b>	<=AW		<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11315868-009	11-1 11 (5-50)
12577574-003	M-M E11 (5-50)

## DEELLOCATIE M – NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 09:51)

	NULSITUATIE	EINDSITUATIE
Projectcode	C08-156	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	11-1-1	E11-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>							
arseen	ug/l	23	<b>23</b>	>S			-
barium	ug/l			-	710	<b>710</b>	>I
cadmium	ug/l	<0.8	<b>0.56</b>	>S	0.42	<b>0.42</b>	>S
chrom	ug/l	<1	<b>0.7</b>	<=S			-
kobalt	ug/l			-	14	<b>14</b>	<=S
koper	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	<2.0	<b>1.4</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	3.7	<b>3.7</b>	<=S
molybdeen	ug/l			-	2.2	<b>2.2</b>	<=S
nikkel	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	7.5	<b>7.5</b>	<=S
zink	ug/l	<60	<b>42</b>	<=S	19	<b>19</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S	0.28	<b>0.28</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l			-	0.21	<b>0.21</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	<1	<b>0.7</b>	-	0.28	<b>0.28</b>	>S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.8	<b>0.7</b>	--			-
styreen	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
naftaleen	ug/l	0.29	<b>0.29</b>	>S		<b>0.03</b>	>S
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	ug/l		<b>0.29</b>	>S	0.03	<b>0.03</b>	>S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l			-	<0.1	<b>0.07</b>	-
som 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l		<b>0.07</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,2-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,3-dichloorpropan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l			-	0.42	<b>0.42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	0.25	<b>0.25</b>	<=S
vinylchloride	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l			-	<0.2	<b>0.14</b>	---
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S			-
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-			-
som dichloorbenzenen	ug/l	<1.8	<b>1.26</b>	<=S			-
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	ug/l	1.3	<b>1.26</b>	<=S			-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l		<b>70</b>	>S	<50	<b>35</b>	<=S
totaal olie C10 - C40	ug/l	<100	<b>70</b>	>S		<b>35</b>	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
11323386-003	11-1-1 11-1-1 11 (50-250)
12581507-005	E11-1-1 E11 (120-220)

**DEELLOCATIE P – nader onderzoek PCB en zink**

## DEELLOCATIE P – NADER ONDERZOEK

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-09-2017 - 13:54)

Projectcode	C16-277	C16-277	C16-277
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	201-2	202-1	202-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding</b> <b>Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-				-			#		-
droge stof	%	89,2	<b>89,2</b>		87,3	<b>87,3</b>		92,0	<b>92</b>	
gewicht artefacten	g	<1			40			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Stenen			Geen		
<b>METALEN</b>										
zink	mg/kg	200	<b>219</b>	IN	170	<b>186</b>	WO	340	<b>372</b>	IN
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	3,9	<b>19,5</b>	-	13	<b>65</b>	-	2,7	<b>13,5</b>	-
PCB 52	ug/kg	5,8	<b>29</b>	-	8,8	<b>44</b>	-	9,1	<b>45,5</b>	-
PCB 101	ug/kg	26	<b>130</b>	-	24	<b>120</b>	-	65	<b>325</b>	-
PCB 118	ug/kg	8,2	<b>41</b>	-	7,6	<b>38</b>	-	17	<b>85</b>	-
PCB 138	ug/kg	37	<b>185</b>	-	34	<b>170</b>	-	110	<b>550</b>	-
PCB 153	ug/kg	46	<b>230</b>	-	41	<b>205</b>	-	120	<b>600</b>	-
PCB 180	ug/kg	32	<b>160</b>	-	26	<b>130</b>	-	81	<b>405</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	158,9	<b>794</b>	>IND	154,4	<b>772</b>	>IND	404,8	<b>2020</b>	>I

Monstercode	Monsteromschrijving
12434839-001	201-2 201-2 201 (60-80)
12434839-002	202-1 202-1 202 (8-60)
12434839-003	202-2 202-2 202 (60-80)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	5%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-09-2017 - 13:54)

Projectcode	C16-277	C16-277	C16-277
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	204-1	204-2	206-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding</b> <b>Interventiewaarde</b>	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79,8	<b>79,8</b>		87,4	<b>87,4</b>		91,8	<b>91,8</b>	
gewicht artefacten	g	<1			94			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>2</b>		3,3	<b>3,3</b>			<b>2</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS		-		<1	<1			-	
<b>METALEN</b>										
zink	mg/kg	240	<b>262</b>	IN	450	<b>1030</b>	>I	81	<b>88,6</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	2,2	<b>11</b>	-	6,9	<b>20,9</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 52	ug/kg	3,2	<b>16</b>	-	43	<b>130</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 101	ug/kg	12	<b>60</b>	-	370	<b>1120</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 118	ug/kg	3,5	<b>17,5</b>	-	96	<b>291</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 138	ug/kg	16	<b>80</b>	-	550	<b>1670</b>	-	1,3	<b>6,5</b>	-
PCB 153	ug/kg	20	<b>100</b>	-	700	<b>2120</b>	-	1,5	<b>7,5</b>	-
PCB 180	ug/kg	14	<b>70</b>	-	520	<b>1580</b>	-	1,3	<b>6,5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	70,9	<b>354</b>	IN	2285,9	<b>6930</b>	>I	6,9	<b>34,5</b>	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
12434839-004	204-1 204-1 204 (8-60)
12434839-005	204-2 204-2 204 (60-100)
12434839-006	206-1 206-1 206 (8-60)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-09-2017 - 13:54)

Projectcode	C16-277	C16-277	C16-277
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	206-2	201-4	203-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-			-	#		-
droge stof	%	72,9	<b>72,9</b>		73,2	<b>73,2</b>		93,4	<b>93,4</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
<b>METALEN</b>										
zink	mg/kg	100	<b>109</b>	<=AW	97	<b>106</b>	<=AW	330	<b>361</b>	IN
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-	1,6	<b>8</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-	7,4	<b>37</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-	61	<b>305</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-	17	<b>85</b>	-
PCB 138	ug/kg	1,5	<b>7,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-	99	<b>495</b>	-
PCB 153	ug/kg	2,1	<b>10,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-	120	<b>600</b>	-
PCB 180	ug/kg	1,7	<b>8,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-	88	<b>440</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,1	<b>40,5</b>	IN	4,9	<b>24,5</b>	<=AW	394	<b>1970</b>	>I

Monstercode	Monsteromschrijving
12434839-007	206-2 206-2 206 (60-100)
12442811-001	201-4 201-4 201 (100-150)
12442811-002	203-1 203-1 203 (8-60)

## Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-09-2017 - 13:54)

Projectcode	C16-277	C16-277	C16-277
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	203-2	205-1	205-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	88,0	<b>88</b>		91,3	<b>91,3</b>		74,0	<b>74</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
<b>METALEN</b>										
zink	mg/kg	140	<b>153</b>	WO	160	<b>175</b>	WO	120	<b>131</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	6,4	<b>32</b>	-	4,3	<b>21,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 52	ug/kg	8,3	<b>41,5</b>	-	15	<b>75</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 101	ug/kg	49	<b>245</b>	-	120	<b>600</b>	-	2,0	<b>10</b>	-
PCB 118	ug/kg	15	<b>75</b>	-	33	<b>165</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 138	ug/kg	100	<b>500</b>	-	170	<b>850</b>	-	3,2	<b>16</b>	-
PCB 153	ug/kg	120	<b>600</b>	-	220	<b>1100</b>	-	3,3	<b>16,5</b>	-
PCB 180	ug/kg	65	<b>325</b>	-	160	<b>800</b>	-	2,0	<b>10</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	363,7	<b>1820</b>	>I	722,3	<b>3610</b>	>I	12,6	<b>63</b>	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12442811-003	203-2 203-2 203 (60-80)
12442811-004	205-1 205-1 205 (8-60)
12442811-005	205-2 205-2 205 (60-100)

## Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 01-09-2017 - 13:54)

Projectcode	C16-277	C16-277
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	208-2	208-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	74,8	<b>74,8</b>		74,8	<b>74,8</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
<b>METALEN</b>							
zink	mg/kg	130	<b>142</b>	WO	91	<b>99,5</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 52	ug/kg	1,4	<b>7</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 101	ug/kg	4,8	<b>24</b>	-	1,1	<b>5,5</b>	-
PCB 118	ug/kg	2,3	<b>11,5</b>	-	<1	<b>3,5</b>	-
PCB 138	ug/kg	10	<b>50</b>	-	1,9	<b>9,5</b>	-
PCB 153	ug/kg	9,9	<b>49,5</b>	-	2,0	<b>10</b>	-
PCB 180	ug/kg	5,3	<b>26,5</b>	-	1,5	<b>7,5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	34,4	<b>172</b>	IN	8,6	<b>43</b>	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12452267-001	208-2 208 (50-100)
12452267-002	208-4 208 (150-200)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hooftstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	302-1	302-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding InterventiewaardeOverschrijding Interventiewaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84.5	<b>84.5</b>		89.9	<b>89.9</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	<b>0.7</b>		0.6	<b>0.6</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		1.7	<b>1.7</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	41	<b>159</b>	--	27	<b>105</b>	--
cadmium	mg/kg	0.37	<b>0.637</b>	WO	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	13	<b>45.7</b>	IN	7.3	<b>25.7</b>	WO
koper	mg/kg	19	<b>39.3</b>	<=AW	12	<b>24.8</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.18	<b>0.259</b>	WO	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	16	<b>25.2</b>	<=AW	10	<b>15.7</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.95	<b>0.95</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	35	<b>102</b>	>I	17	<b>49.6</b>	IN
zink	mg/kg	120	<b>285</b>	IN	49	<b>116</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.75	<b>0.75</b>	<=AW	0.144	<b>0.144</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	6.0	<b>30</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	7.5	<b>37.5</b>	-	4.1	<b>20.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	43	<b>215</b>	-	35	<b>175</b>	-
PCB 118	ug/kg	13	<b>65</b>	-	9.2	<b>46</b>	-
PCB 138	ug/kg	69	<b>345</b>	-	59	<b>295</b>	-
PCB 153	ug/kg	82	<b>410</b>	-	69	<b>345</b>	-
PCB 180	ug/kg	60	<b>300</b>	-	48	<b>240</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	280.5	<b>1400</b>	>I	225	<b>1120</b>	>I
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	22	<b>110</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	57	<b>285</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	23	<b>115</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	<b>500</b>	IN	<20	<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12582144-001	302-1 302 (10-60)
12582144-002	302-3 302 (90-140)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	303-1	303-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Interventiewaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-			-
droge stof	%	89.6	<b>89.6</b>		86.6	<b>86.6</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	<b>1.9</b>		1.1	<b>1.1</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		1.8	<b>1.8</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	48	<b>186</b>	--	42	<b>163</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW	0.59	<b>1.02</b>	WO
kobalt	mg/kg	6.3	<b>22.1</b>	WO	6.7	<b>23.6</b>	WO
koper	mg/kg	17	<b>35.2</b>	<=AW	13	<b>26.9</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW	0.11	<b>0.158</b>	WO
lood	mg/kg	23	<b>36.2</b>	<=AW	20	<b>31.5</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	3.1	<b>3.1</b>	WO	1.0	<b>1</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	17	<b>49.6</b>	IN	17	<b>49.6</b>	IN
zink	mg/kg	190	<b>451</b>	IN	130	<b>308</b>	IN
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>	-	0.17	<b>0.17</b>	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.40	<b>0.4</b>	-	0.34	<b>0.34</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>	-	0.14	<b>0.14</b>	-
chryseen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>	-	0.14	<b>0.14</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	0.08	<b>0.08</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>	-	0.12	<b>0.12</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	0.09	<b>0.09</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.55	<b>1.55</b>	WO	1.26	<b>1.26</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	2.9	<b>14.5</b>	-	6.4	<b>32</b>	-
PCB 52	ug/kg	3.1	<b>15.5</b>	-	9.2	<b>46</b>	-
PCB 101	ug/kg	18	<b>90</b>	-	66	<b>330</b>	-
PCB 118	ug/kg	5.6	<b>28</b>	-	19	<b>95</b>	-
PCB 138	ug/kg	29	<b>145</b>	-	120	<b>600</b>	-
PCB 153	ug/kg	33	<b>165</b>	-	120	<b>600</b>	-
PCB 180	ug/kg	23	<b>115</b>	-	93	<b>465</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	114.6	<b>573</b>	>IND	433.6	<b>2170</b>	>I
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	7	<b>35</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	75	<b>375</b>	--	44	<b>220</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	33	<b>165</b>	--	35	<b>175</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	32	<b>160</b>	--	17	<b>85</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	<b>750</b>	>IND	100	<b>500</b>	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12582144-003	303-1 303 (8-45)
12582144-004	303-2 303 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	305-3	307-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Achtergrondwaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	82.5	<b>82.5</b>		84.7	<b>84.7</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>		0.9	<b>0.9</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS4.5		<b>4.5</b>		2.0	<b>2.0</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>41.3</b>	--	41	<b>159</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.232</b>	<=AW	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	5.0	<b>13.8</b>	<=AW	8.6	<b>30.2</b>	WO
koper	mg/kg	6.2	<b>11.8</b>	<=AW	17	<b>35.2</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0483</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	<10	<b>10.5</b>	<=AW	17	<b>26.8</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	0.84	<b>0.84</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	14	<b>33.8</b>	<=AW	19	<b>55.4</b>	IN
zink	mg/kg	22	<b>46.3</b>	<=AW	110	<b>261</b>	IN
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.06	<b>0.06</b>	-
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.181	<b>0.181</b>	<=AW	0.407	<b>0.407</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	2.6	<b>13</b>	-	3.3	<b>16.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	14	<b>70</b>	-	28	<b>140</b>	-
PCB 118	ug/kg	3.6	<b>18</b>	-	7.9	<b>39.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	20	<b>100</b>	-	53	<b>265</b>	-
PCB 153	ug/kg	23	<b>115</b>	-	47	<b>235</b>	-
PCB 180	ug/kg	17	<b>85</b>	-	36	<b>180</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	80.9	<b>404</b>	IN	175.9	<b>880</b>	>IND
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	7	<b>35</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	8	<b>40</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	6	<b>30</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	20	<b>100</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12582144-005	305-3 305 (40-90)
12582144-006	307-3 307 (50-90)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	309-1	309-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Achtergrondwaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	83.1	<b>83.1</b>		84.6	<b>84.6</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>		<0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	<b>1.5</b>		2.7	<b>2.7</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--	<20	<b>49.9</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW	<0.2	<b>0.238</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	3.7	<b>13</b>	<=AW	4.3	<b>14</b>	<=AW
koper	mg/kg	5.2	<b>10.8</b>	<=AW	5.2	<b>10.5</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	<b>0.0718</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0497</b>	<=AW
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW	<10	<b>10.9</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	11	<b>32.1</b>	<=AW	12	<b>33.1</b>	<=AW
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=AW	<20	<b>32.1</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.31	<b>0.31</b>	<=AW	0.162	<b>0.162</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	2.9	<b>14.5</b>	-	1.1	<b>5.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	1.3	<b>6.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	5.9	<b>29.5</b>	-	3.9	<b>19.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	5.8	<b>29</b>	-	3.9	<b>19.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	3.9	<b>19.5</b>	-	2.9	<b>14.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.2	<b>106</b>	IN	13.9	<b>69.5</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12582144-007	309-1 309 (10-50)
12582144-008	309-2 309 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	313-1	313-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Achtergrondwaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-			-
droge stof	%	85.4	<b>85.4</b>	-	76.9	<b>76.9</b>	-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	<b>1.7</b>		3.8	<b>3.8</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	<b>1.8</b>		18	<b>18</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	48	<b>186</b>	--	110	<b>142</b>	--
cadmium	mg/kg	0.31	<b>0.534</b>	<=AW	0.48	<b>0.622</b>	WO
kobalt	mg/kg	17	<b>59.8</b>	IN	9.8	<b>12.5</b>	<=AW
koper	mg/kg	19	<b>39.3</b>	<=AW	24	<b>30.8</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.17	<b>0.244</b>	WO	0.13	<b>0.147</b>	<=AW
lood	mg/kg	14	<b>22</b>	<=AW	47	<b>55.6</b>	WO
molybdeen	mg/kg	0.55	<b>0.55</b>	<=AW	0.58	<b>0.58</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	15	<b>43.8</b>	IN	25	<b>31.2</b>	<=AW
zink	mg/kg	71	<b>168</b>	WO	140	<b>179</b>	WO
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.81	<b>0.81</b>	-
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.17	<b>0.17</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-	0.73	<b>0.73</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.40	<b>0.4</b>	-
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.37	<b>0.37</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	0.19	<b>0.19</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	0.32	<b>0.32</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	0.20	<b>0.2</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.21	<b>0.21</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.477	<b>0.477</b>	<=AW	3.42	<b>3.42</b>	WO
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>1.84</b>	-
PCB 52	ug/kg	1.0	<b>5</b>	-	1.3	<b>3.42</b>	-
PCB 101	ug/kg	1.9	<b>9.5</b>	-	4.6	<b>12.1</b>	-
PCB 118	ug/kg	1.1	<b>5.5</b>	-	1.4	<b>3.68</b>	-
PCB 138	ug/kg	3.5	<b>17.5</b>	-	6.1	<b>16.1</b>	-
PCB 153	ug/kg	2.7	<b>13.5</b>	-	6.8	<b>17.9</b>	-
PCB 180	ug/kg	2.5	<b>12.5</b>	-	4.4	<b>11.6</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.4	<b>67</b>	IN	25.3	<b>66.6</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>9.21</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	18	<b>90</b>	--	<5	<b>9.21</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	29	<b>145</b>	--	13	<b>34.2</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	23	<b>115</b>	--	<5	<b>9.21</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	<b>350</b>	IN	<20	<b>36.8</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12582144-009	313-1 313 (20-50)
12582144-010	313-2 313 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	315-2	316-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	70.8	<b>70.8</b>		84.5	<b>84.5</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	<b>3.8</b>		<0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	30	<b>30</b>		<1	<b>&lt;1</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	110	<b>94.7</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	0.51	<b>0.58</b>	<=AW	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	12	<b>10.4</b>	<=AW	3.4	<b>12</b>	<=AW
koper	mg/kg	24	<b>24.5</b>	<=AW	6.7	<b>13.9</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.13	<b>0.127</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	39	<b>39.6</b>	<=AW	12	<b>18.9</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.60	<b>0.6</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	32	<b>28</b>	<=AW	9.5	<b>27.7</b>	<=AW
zink	mg/kg	130	<b>125</b>	<=AW	43	<b>102</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.07	<b>0.07</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
antraceen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.37	<b>0.37</b>	-	0.08	<b>0.08</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
chryseen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.457	<b>1.46</b>	<=AW	0.41	<b>0.41</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-	5.7	<b>28.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-	2.0	<b>10</b>	-
PCB 138	ug/kg	1.5	<b>3.95</b>	-	15	<b>75</b>	-
PCB 153	ug/kg	1.5	<b>3.95</b>	-	15	<b>75</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.84</b>	-	10	<b>50</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.5	<b>17.1</b>	<=AW	49.1	<b>246</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>9.21</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>9.21</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	<b>26.3</b>	--	12	<b>60</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	<b>18.4</b>	--	8	<b>40</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>36.8</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12582144-011	315-2 315 (50-100)
12582144-012	316-1 316 (10-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	316-2	301-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Achtergrondwaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-	#		-
droge stof	%	85.5	<b>85.5</b>	-	93.0	<b>93</b>	-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>		1.8	<b>1.8</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	<b>3.6</b>		<1	<1	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>45.2</b>	--	55	<b>213</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.235</b>	<=AW	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	2.6	<b>7.78</b>	<=AW	4.8	<b>16.9</b>	WO
koper	mg/kg	<5	<b>6.86</b>	<=AW	14	<b>29</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.049</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	12	<b>18.3</b>	<=AW	23	<b>36.2</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	4.5	<b>4.5</b>	WO
nikkel	mg/kg	7.1	<b>18.3</b>	<=AW	10	<b>29.2</b>	<=AW
zink	mg/kg	34	<b>74.6</b>	<=AW	180	<b>427</b>	IN
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.07	<b>0.07</b>	-
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.13	<b>0.13</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	0.06	<b>0.06</b>	-
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.06	<b>0.06</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.37	<b>0.37</b>	<=AW	0.48	<b>0.48</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.0	<b>10</b>	-
PCB 101	ug/kg	1.2	<b>6</b>	-	14	<b>70</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	3.6	<b>18</b>	-
PCB 138	ug/kg	3.4	<b>17</b>	-	21	<b>105</b>	-
PCB 153	ug/kg	4.1	<b>20.5</b>	-	24	<b>120</b>	-
PCB 180	ug/kg	3.3	<b>16.5</b>	-	18	<b>90</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14.1	<b>70.5</b>	IN	83.3	<b>416</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12582144-013	316-2 316 (50-100)
12589629-001	301-2 301 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	301-4	306-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Achtergrondwaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	83.0	<b>83</b>		86.9	<b>86.9</b>	
gewicht artefacten	g	24			<1		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	<b>0.7</b>		0.6	<b>0.6</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS2.0		<b>2.0</b>		2.3	<b>2.3</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	36	<b>140</b>	--	22	<b>82.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW	<0.2	<b>0.24</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	4.5	<b>15.8</b>	WO	4.3	<b>14.6</b>	<=AW
koper	mg/kg	8.1	<b>16.8</b>	<=AW	47	<b>96.2</b>	IN
kwik	mg/kg	0.05	<b>0.0718</b>	<=AW	1.5	<b>2.14</b>	IN
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW	<10	<b>11</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	0.58	<b>0.58</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	12	<b>35</b>	<=AW	20	<b>56.9</b>	IN
zink	mg/kg	43	<b>102</b>	<=AW	88	<b>206</b>	IN
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.45	<b>0.45</b>	<=AW	0.174	<b>0.174</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	1.7	<b>8.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	4.6	<b>23</b>	-	12	<b>60</b>	-
PCB 118	ug/kg	1.0	<b>5</b>	-	3.5	<b>17.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	5.2	<b>26</b>	-	21	<b>105</b>	-
PCB 153	ug/kg	7.1	<b>35.5</b>	-	24	<b>120</b>	-
PCB 180	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	-	17	<b>85</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	24.2	<b>121</b>	IN	79.9	<b>400</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12589629-002	301-4 301 (130-150)
12589629-003	306-2 306 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:14)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	307-5	308-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Achtergrondwaarde</b>	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	77.2	<b>77.2</b>		83.3	<b>83.3</b>	
gewicht artefacten	g	3.7			27		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	<b>4.1</b>		0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	22	<b>22</b>		1.3	<b>1.3</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	110	<b>122</b>	--	48	<b>186</b>	--
cadmium	mg/kg	0.23	<b>0.282</b>	<=AW	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	10	<b>11</b>	<=AW	5.1	<b>17.9</b>	WO
koper	mg/kg	23	<b>27</b>	<=AW	9.0	<b>18.6</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	<b>0.0643</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	31	<b>34.6</b>	<=AW	<10	<b>11</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.91	<b>0.91</b>	<=AW	1.3	<b>1.3</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	29	<b>31.7</b>	<=AW	14	<b>40.8</b>	IN
zink	mg/kg	120	<b>138</b>	<=AW	40	<b>94.9</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.06	<b>0.06</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	0.35	<b>0.35</b>	-
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	0.07	<b>0.07</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>	-	0.23	<b>0.23</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	0.08	<b>0.08</b>	-
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	0.07	<b>0.07</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	0.06	<b>0.06</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.79	<b>0.79</b>	<=AW	1.02	<b>1.02</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.71</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.71</b>	-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	15	<b>36.6</b>	-	4.4	<b>22</b>	-
PCB 118	ug/kg	4.5	<b>11</b>	-	1.2	<b>6</b>	-
PCB 138	ug/kg	28	<b>68.3</b>	-	6.4	<b>32</b>	-
PCB 153	ug/kg	28	<b>68.3</b>	-	7.9	<b>39.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	20	<b>48.8</b>	-	6.0	<b>30</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	96.9	<b>236</b>	IN	27.3	<b>136</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>8.54</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	310	<b>756</b>	--	34	<b>170</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	29	<b>70.7</b>	--	10	<b>50</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	17	<b>41.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	360	<b>878</b>	>IND	40	<b>200</b>	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12589629-004	307-5 307 (100-150)
12589629-005	308-3 308 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 29-08-2017 - 12:42)

Projectcode	C17-141	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	318-2	319-1	319-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	82.9	<b>82.9</b>		99.2	<b>99.2</b>		75.3	<b>75.3</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>		13.9	<b>13.9</b>		5.2	<b>5.2</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		<1	<1		15	<b>15</b>	
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	27	<b>105</b>	--	68	<b>264</b>	--	100	<b>148</b>	--
cadmium	mg/kg	0.50	<b>0.861</b>	WO	<0.2	<b>0.156</b>	<=AW	0.20	<b>0.256</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	3.2	<b>11.2</b>	<=AW	5.9	<b>20.7</b>	WO	9.1	<b>13.2</b>	<=AW
koper	mg/kg	9.9	<b>20.5</b>	<=AW	16	<b>23.5</b>	<=AW	27	<b>35.8</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.14	<b>0.201</b>	WO	<0.05	<b>0.0459</b>	<=AW	0.12	<b>0.139</b>	<=AW
lood	mg/kg	13	<b>20.5</b>	<=AW	29	<b>37.4</b>	<=AW	42	<b>50.9</b>	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	3.2	<b>3.2</b>	WO	0.65	<b>0.65</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	6.6	<b>19.2</b>	<=AW	11	<b>32.1</b>	<=AW	28	<b>39.2</b>	IN
zink	mg/kg	100	<b>237</b>	IN	190	<b>346</b>	IN	130	<b>177</b>	WO
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	0.06	<b>0.0432</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	3.8	<b>2.73</b>	-	0.08	<b>0.08</b>	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.69	<b>0.496</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>	-	4.1	<b>2.95</b>	-	0.18	<b>0.18</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-	1.5	<b>1.08</b>	-	0.11	<b>0.11</b>	-
chryseen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	1.4	<b>1.01</b>	-	0.11	<b>0.11</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.67	<b>0.482</b>	-	0.07	<b>0.07</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	1.1	<b>0.791</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.74	<b>0.532</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	0.75	<b>0.54</b>	-	0.09	<b>0.09</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.89	<b>0.89</b>	<=AW	14.81	<b>10.7</b>	IN	0.86	<b>0.86</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	4.5	<b>22.5</b>	-	17	<b>12.2</b>	-	<1	<b>1.35</b>	-
PCB 52	ug/kg	2.7	<b>13.5</b>	-	52	<b>37.4</b>	-	<1	<b>1.35</b>	-
PCB 101	ug/kg	5.2	<b>26</b>	-	410	<b>295</b>	-	3.1	<b>5.96</b>	-
PCB 118	ug/kg	2.3	<b>11.5</b>	-	110	<b>79.1</b>	-	1.6	<b>3.08</b>	-
PCB 138	ug/kg	4.4	<b>22</b>	-	600	<b>432</b>	-	4.8	<b>9.23</b>	-
PCB 153	ug/kg	5.4	<b>27</b>	-	760	<b>547</b>	-	5.8	<b>11.2</b>	-
PCB 180	ug/kg	4.1	<b>20.5</b>	-	560	<b>403</b>	-	3.7	<b>7.12</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	28.6	<b>143</b>	IN	2509	<b>1810</b>	>I	20.4	<b>39.2</b>	WO
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>2.52</b>	--	<5	<b>6.73</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	9	<b>45</b>	--	38	<b>27.3</b>	--	<5	<b>6.73</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	30	<b>150</b>	--	62	<b>44.6</b>	--	15	<b>28.8</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	16	<b>80</b>	--	37	<b>26.6</b>	--	19	<b>36.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	<b>250</b>	IN	140	<b>101</b>	<=AW	30	<b>57.7</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12604670-001	318-2 318 (60-100)
12604670-002	319-1 319 (10-60)
12604670-003	319-3 319 (70-120)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 29-08-2017 - 12:42)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	320-3	302A-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	99.2	<b>99.2</b>		72.7	<b>72.7</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	21.1	<b>21.1</b>		2.2	<b>2.2</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	11	<b>11</b>		35	<b>35</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	53	<b>96.6</b>	--	190	<b>144</b>	--
cadmium	mg/kg	0.27	<b>0.23</b>	<=AW	<0.2	<b>0.159</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	5.4	<b>9.57</b>	<=AW	12	<b>9.15</b>	<=AW
koper	mg/kg	11	<b>11.6</b>	<=AW	21	<b>20.3</b>	<=AW
kwik	mg/kg	0.09	<b>0.0995</b>	<=AW	0.06	<b>0.0561</b>	<=AW
lood	mg/kg	22	<b>22.8</b>	<=AW	25	<b>24.4</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	0.67	<b>0.67</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	15	<b>25</b>	<=AW	42	<b>32.7</b>	<=AW
zink	mg/kg	67	<b>81.8</b>	<=AW	100	<b>88.4</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.00332</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.00948</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.00332</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.0142</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.00948</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.00948</b>	-	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.00474</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.00948</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.00948</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.00948</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	<b>0.0825</b>	<=AW	0.144	<b>0.144</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.332</b>	-	<1	<b>3.18</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.332</b>	-	<1	<b>3.18</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.332</b>	-	1.5	<b>6.82</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.332</b>	-	1.4	<b>6.36</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0.332</b>	-	2.2	<b>10</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0.332</b>	-	2.4	<b>10.9</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.332</b>	-	2.2	<b>10</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>2.32</b>	<=AW	11.1	<b>50.5</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>1.66</b>	--	<5	<b>15.9</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	<b>2.84</b>	--	<5	<b>15.9</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	<b>8.06</b>	--	<5	<b>15.9</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	14	<b>6.64</b>	--	5	<b>22.7</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	<b>19</b>	<=AW	<20	<b>63.6</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12604670-004	320-3 320 (100-150)
12604742-001	302A-4 302A (150-200)

## DEELLOCATIE P – NADER ONDERZOEK

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 10:02)

Projectcode	C16-277	C16-277
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	105-1-1	04-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Einheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	0.01	<b>0.01</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 52	ug/l	0.008	<b>0.008</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 101	ug/l	0.01	<b>0.01</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 118	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 138	ug/l	0.01	<b>0.01</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 153	ug/l	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 180	ug/l	0.008	<b>0.008</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/l	0.0702	<b>0.0702</b>	>I	0.0294	<b>0.0294</b>	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
12434839-008	105-1-1 105-1-1 105 (-)
12455650-001	04-1-1 04-1-1 04 (200-300)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 10:02)

Projectcode	C16-277	C16-277
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	07-1-1	101-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Einheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 52	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 101	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 118	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 138	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 153	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 180	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/l	0.0294	<b>0.0294</b>	<=S	0.0294	<b>0.0294</b>	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
12455650-002	07-1-1 07-1-1 07 (200-300)
12455650-003	101-1-1 101-1-1 101 (200-300)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 10:02)

Projectcode	C16-277	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	208-1-1	105-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>							
zink	ug/l			-	<10	7	<=S
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 52	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 101	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 118	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 138	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 153	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
PCB 180	ug/l	<0.006	<b>0.0042</b>	-	<0.006	<b>0.0042</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/l	0.0294	<b>0.0294</b>	<=S	0.0294	<b>0.0294</b>	<=S

Monstercode	Monsteromschrijving
12455650-004	208-1-1 208-1-1 208 (150-250)
12581507-001	105-1-1 105

**DEELLOCATIE Q – overig buitenterrein**

tabel 7 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM7 S941201137

waarden gebaseerd	2 % lutum	2 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arsen	6,9	16,60	24,04	31,48
cadmium	0,7 *	0,46	3,72	6,97
chrom	22	54,00	129,60	205,20
koper	13	17,40	54,62	91,83
kwik	0,4 *	0,21	3,58	6,96
lood	24	54,00	195,35	336,71
nikkel	9,6	12,00	42,00	72,00
zink	135 *	59,00	181,21	303,43
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-	-	-	1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	3,2 *	0,2	4,10	8
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-	-	-	0,8
dichloormethaan	-	-	-	4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-	-	-	0,02
chloorbenzenen (som)	-	-	-	6
chloorfenolen	-	-	-	2
<b>minerale olie GC</b>	<50	10	505,00	1000

tabel 8 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM8 S941201138

waarden gebaseerd	2 % lutum		2 % humus	
		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
<b>Metalen</b>				
arseen	6	16,60	24,04	31,48
cadmium	<0,5	0,46	3,72	6,97
chrom	13	54,00	129,60	205,20
koper	9,1	17,40	54,62	91,83
kwik	0,1	0,21	3,58	6,96
lood	17	54,00	195,35	336,71
nikkel	6,5	12,00	42,00	72,00
zink	94 *	59,00	181,21	303,43
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-			1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	<0,5	0,2	4,10	8
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			0,8
dichloormethaan	-			4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-			0,02
chloorbenzenen (som)	-			6
chloorfenolen	-			2
<b>minerale olie GC</b>	<50	10	505,00	1000

tabel 9 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM9 S941201139

waarden gebaseerd	2 % lutum	2 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arsen	<5,0	16,60	24,04	31,48
cadmium	<0,5	0,46	3,72	6,97
chrom	20	54,00	129,60	205,20
koper	11	17,40	54,62	91,83
kwik	0,1	0,21	3,58	6,96
lood	28	54,00	195,35	336,71
nikkel	15 *	12,00	42,00	72,00
zink	185 **	59,00	181,21	303,43
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,01	0,11	0,2
ethylbenzeen	-	0,01	5,01	10
fenol	-	0,01	4,01	8
cresolen (som)	-	-	-	1
tolueen	-	0,01	13,01	26
xyleen	-	0,01	2,51	5
<b>PAK</b>	0,85 *	0,2	4,10	8
<b>Gechloroerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-	-	-	0,8
dichloormethaan	-	-	-	4
tetrachloormethaan	-	0,0002	0,10	0,2
tetrachlooretheen	-	0,002	0,40	0,8
treichloormethaan	-	0,0002	1,00	2
trichlooretheen	-	0,0002	6,00	12
vinylchloride	-	-	-	0,02
chlorobenzenen (som)	-	-	-	6
chlorofenolen	-	-	-	2
<b>minerale olie GC</b>	<50	10	505,00	1000

tabel 10 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM10 S941201140

waarden gebaseerd	18 % lutum	4,1 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arseen	9	23,84	34,53	45,21
cadmium	<0,5	0,62	4,99	9,36
chrom	24	86,00	206,40	326,80
koper	17	28,26	88,71	149,15
kwik	0,2	0,27	4,57	8,88
lood	29	72,10	260,83	449,56
nikkel	20	28,00	98,00	168,00
zink	97	110,15	338,32	566,49
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,0205	0,91	1,8
ethylbenzeen	-	0,0205	45,01	90
fenol	-	0,0205	36,01	72
cresolen (som)	-			2,05
tolueen	-	0,0205	117,01	234
xyleen	-	0,0205	5,14	10,25
<b>PAK</b>	-	0,41	8,40	16,4
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			1,64
dichloormethaan	-			8,2
tetrachloormethaan	-	0,00041	0,21	0,41
tetrachlooretheen	-	0,0041	0,82	1,64
treichloormethaan	-	0,00041	2,05	4,1
trichlooretheen	-	0,00041	12,30	24,6
vinylchloride	-			0,041
chloorbenzenen (som)	-			12,3
chloorfenolen	-			4,1
<b>minerale olie GC</b>	<50	20,5	1035,25	2050

tabel 11 analyseresultaten in mg/kg ds.

Monster MM11 S941201141

waarden gebaseerd	12 % lutum	4,4 % humus		
<b>Metalen</b>		streefwaarde	(I+S)/2	interventie
arseen	5	21,56	31,22	40,89
cadmium	<0,5	0,59	4,70	8,81
chrom	18	74,00	177,60	281,20
koper	14	24,84	77,97	131,10
kwik	0,1	0,25	4,23	8,22
lood	28	66,40	240,21	414,02
nikkel	15	22,00	77,00	132,00
zink	82	92,60	284,41	476,23
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,022	0,61	1,2
ethylbenzeen	-	0,022	30,01	60
fenol	-	0,022	24,01	48
cresolen (som)	-			2,2
tolueen	-	0,022	78,01	156
xyleen	-	0,022	5,51	11
<b>PAK</b>	-	0,44	9,02	17,6
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
1,2-dichloorethaan	-			1,76
dichloormethaan	-			8,8
tetrachloormethaan	-	0,00044	0,22	0,44
tetrachlooretheen	-	0,0044	0,88	1,76
treichloormethaan	-	0,00044	2,20	4,4
trichlooretheen	-	0,00044	13,20	26,4
vinylchloride	-			0,044
chloorbenzenen (som)	-			13,2
chloorfenolen	-			4,4
<b>minerale olie GC</b>	<50	22	1111,00	2200

## DEELLOCATIE Q - NUL- EN EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:37)

	<b>NIEUWE NULSITUATIE</b>	<b>NIEUWE NULSITUATIE</b>
Projectcode	C08-156	C08-156
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr2)	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (gr2)
Monsteromschrijving	MM4	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	92.3	<b>92.3</b>		75.5	<b>75.5</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	<b>1.1</b>		4.1	<b>4.1</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		26	<b>26</b>	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kg	<5	<b>6.11</b>	<=AW	11	<b>11.8</b>	<=AW
cadmium	mg/kg	<0.5	<b>0.603</b>	WO	<0.5	<b>0.411</b>	<=AW
chromium	mg/kg	<15	<b>19.4</b>	<=AW	30	<b>29.4</b>	<=AW
koper	mg/kg	<10	<b>14.5</b>	<=AW	37	<b>40.3</b>	WO
kwik	mg/kg	0.17	<b>0.244</b>	WO	<0.15	<b>0.107</b>	<=AW
lood	mg/kg	14	<b>22</b>	<=AW	54	<b>57.3</b>	WO
nikkel	mg/kg	8.5	<b>24.8</b>	<=AW	32	<b>31.1</b>	<=AW
zink	mg/kg	87	<b>206</b>	IN	120	<b>125</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
acenaftyleen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-	<0.02	<b>0.014</b>	-
acenaftteen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-	<0.02	<b>0.014</b>	-
fluoreen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-	<0.02	<b>0.014</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pyreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	<0.02	<b>0.014</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	<0.02	<b>0.014</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0.02	<b>0.014</b>	-	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	0.12	<b>0.12</b>	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.60	<b>0.6</b>	<=AW	0.12	<b>0.183</b>	<=AW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.60	<b>0.6</b>	<=AW	0.19	<b>0.183</b>	<=AW
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kg	0.79	<b>0.846</b>	--	<0.32	<b>0.283</b>	--
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0.85	<b>0.846</b>	--	<0.3	<b>0.283</b>	--
EOX		<0.3		-	<0.3		-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>8.54</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>8.54</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>8.54</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>8.54</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	<20	<b>34.1</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11315870-001	MM4 25 (8-50) 26 (8-50) 27 (8-60) 29 (0-50)
11315870-002	MM5 25 (150-200) 27 (60-100) 28 (0-50) 29 (90-140)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:37)

Projectcode	<b>EINDSITUATIE</b>	<b>EINDSITUATIE</b>
Projectnaam	C08-156	C08-156
Monsteromschrijving	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk
Monstersoort	MM7	MM8
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	89.3	<b>89.3</b>		74.7	<b>74.7</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	<b>1.5</b>		2.5	<b>2.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		6.4	<b>6.4</b>	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kg	6.2	<b>10.8</b>	<=AW	7.4	<b>11.6</b>	<=AW
cadmium	mg/kg	<0.5	<b>0.603</b>	WO	1.0	<b>1.58</b>	IN
chrom	mg/kg	17	<b>31.5</b>	<=AW	<15	<b>16.7</b>	<=AW
koper	mg/kg	14	<b>29</b>	<=AW	11	<b>19.5</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.15	<b>0.151</b>	WO	<0.15	<b>0.14</b>	<=AW
lood	mg/kg	29	<b>45.6</b>	<=AW	34	<b>49.1</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	9.8	<b>28.6</b>	<=AW	7.0	<b>14.9</b>	<=AW
zink	mg/kg	160	<b>380</b>	IN	150	<b>288</b>	IN
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.01	<b>0.01</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.27	<b>0.27</b>	-	0.18	<b>0.18</b>	-
antraceen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	0.05	<b>0.05</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.84	<b>0.84</b>	-	0.38	<b>0.38</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.64	<b>0.64</b>	-	0.18	<b>0.18</b>	-
chryseen	mg/kg	0.52	<b>0.52</b>	-	0.17	<b>0.17</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	<b>0.28</b>	-	0.09	<b>0.09</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	<b>0.44</b>	-	0.15	<b>0.15</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	<b>0.28</b>	-	0.09	<b>0.09</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3.7	<b>3.67</b>	WO	1.4	<b>1.4</b>	<=AW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.7	<b>3.67</b>	WO	1.4	<b>1.4</b>	<=AW
EOX		4		-	0.8		-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>14</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	<b>75</b>	--	<5	<b>14</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	24	<b>120</b>	--	<5	<b>14</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	21	<b>105</b>	--	<5	<b>14</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	<b>300</b>	IN	<20	<b>56</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11323619-002	MM7 MM7 32 (8-50) 36 (8-40) 37 (8-50) 38 (8-50)
11323619-003	MM8 MM8 32 (50-100) 35 (50-100) 36 (40-70) 37 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:37)

	EINDSITUATIE	ACTUALISATIE EINDSITUATIE
Projectcode	C08-156	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM9	MMact
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	69.7	<b>69.7</b>		89.2	<b>89.2</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	<b>3.6</b>		<0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS		<b>24</b>		1.5	<b>1.5</b>	
lutum (bodem)	% vd DS	24	<b>24</b>			<b>1.5</b>	
<b>METALEN</b>							
arsen	mg/kg	8.0	<b>8.91</b>	<=AW			-
barium <sup>+</sup>	mg/kg			-	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.5	<b>0.427</b>	<=AW	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
chrom	mg/kg	28	<b>28.6</b>	<=AW			-
kobalt	mg/kg			-	2.9	<b>10.2</b>	<=AW
koper	mg/kg	21	<b>24</b>	<=AW	<5	<b>7.24</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.15	<b>0.11</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	55	<b>60.2</b>	WO	<10	<b>11</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg			-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	27	<b>27.8</b>	<=AW	6.4	<b>18.7</b>	<=AW
zink	mg/kg	100	<b>110</b>	<=AW	30	<b>71.2</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	0.20	<b>0.2</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.06	<b>0.06</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.10	<b>0.1</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.08	<b>0.08</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	0.08	<b>0.08</b>	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.18	<b>0.204</b>	<=AW		<b>0.867</b>	<=AW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.19	<b>0.204</b>	<=AW	0.867	<b>0.867</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg			-	1.9	<b>9.5</b>	-
PCB 52	ug/kg			-	1.1	<b>5.5</b>	-
PCB 101	ug/kg			-	1.1	<b>5.5</b>	-
PCB 118	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg			-	1.1	<b>5.5</b>	-
PCB 153	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg			-	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	7.3	<b>36.5</b>	WO
EOX		<0.3		-			-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<b>38.9</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>38.9</b>	<=AW		<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11323619-004	MM9 MM9 32 (100-150) 35 (100-150) 36 (70-100) 37 (100-150) 38 (50-100)
12582146-001	MMact 502 (8-35) 503 (10-38) 504 (10-60) 507 (10-50) E18 (10-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:37)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM-eind-1	MM-eind-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	93.3	<b>93.3</b>		90.4	<b>90.4</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>		<0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	<b>1.1</b>		1.7	<b>1.7</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW	0.46	<b>0.792</b>	WO
kobalt	mg/kg	2.1	<b>7.38</b>	<=AW	2.8	<b>9.84</b>	<=AW
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=AW	<5	<b>7.24</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW	0.14	<b>0.201</b>	WO
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW	12	<b>18.9</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	5.7	<b>16.6</b>	<=AW	6.2	<b>18.1</b>	<=AW
zink	mg/kg	28	<b>66.4</b>	<=AW	78	<b>185</b>	WO
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	3.0	<b>3</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.69	<b>0.69</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	3.2	<b>3.2</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	1.6	<b>1.6</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	1.2	<b>1.2</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.59	<b>0.59</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.93	<b>0.93</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.55	<b>0.55</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.54	<b>0.54</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW	12.34	<b>12.3</b>	IN
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	3.5	<b>17.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.3	<b>11.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.5	<b>12.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	1.0	<b>5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.5	<b>12.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	3.1	<b>15.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	1.9	<b>9.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	16.8	<b>84</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	17	<b>85</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	<b>45</b>	--	14	<b>70</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	6	<b>30</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	40	<b>200</b>	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12582146-003	MM-eind-1 E25 (10-60) E26 (10-60) E27 (10-60) E29 (5-50)
12582146-004	MM-eind-2 E25 (60-100) E26 (60-100) E27 (60-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 21-08-2017 - 14:37)

Projectcode	C17-141	C17-141
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk	P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM-eind-1	MM-eind-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	93.3	<b>93.3</b>		90.4	<b>90.4</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>		<0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	<b>1.1</b>		1.7	<b>1.7</b>	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW	0.46	<b>0.792</b>	WO
kobalt	mg/kg	2.1	<b>7.38</b>	<=AW	2.8	<b>9.84</b>	<=AW
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=AW	<5	<b>7.24</b>	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW	0.14	<b>0.201</b>	WO
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW	12	<b>18.9</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	5.7	<b>16.6</b>	<=AW	6.2	<b>18.1</b>	<=AW
zink	mg/kg	28	<b>66.4</b>	<=AW	78	<b>185</b>	WO
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.04	<b>0.04</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	3.0	<b>3</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.69	<b>0.69</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	3.2	<b>3.2</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	1.6	<b>1.6</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	1.2	<b>1.2</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.59	<b>0.59</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.93	<b>0.93</b>	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.55	<b>0.55</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	0.54	<b>0.54</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW	12.34	<b>12.3</b>	IN
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	3.5	<b>17.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.3	<b>11.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.5	<b>12.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	1.0	<b>5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	2.5	<b>12.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	3.1	<b>15.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-	1.9	<b>9.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	16.8	<b>84</b>	IN
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	17	<b>85</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	<b>45</b>	--	14	<b>70</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	6	<b>30</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	40	<b>200</b>	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12582146-003	MM-eind-1 E25 (10-60) E26 (10-60) E27 (10-60) E29 (5-50)
12582146-004	MM-eind-2 E25 (60-100) E26 (60-100) E27 (60-100)

Tabel 4 Analyseresultaten grondwater peilbuis 23 in µg/l

Peilbuis	23	streefwaarde	(I+S)/2	interventiewaarde
PH	7.7			
EC µS/cm	2189			
<b>Aromaten</b>				
benzeen	<0,2	0,2	15,1	30
tolueen	0,3 *	0,2	500,1	1000
ethylbenzeen	<0,2	0,2	75,1	150
xylene	<0,5	0,2	35,1	70
naftaleen	<0,2	0,1	35,1	70
<b>EOX</b>				
	<0,5	-	-	-
<b>Metalen</b>				
arseen	21 *	10	35	60
cadmium	<1,0	0,4	3,2	6
chrom	<2,0	1	15,05	30
koper	16 *	15	45	75
kwik	<0,1	0,05	0,175	0,3
lood	<5,0	15	45	75
nikkel	<10	15	45	75
zink	60	65	432,5	800
<b>Fenol-index</b>				
	<1,0	0,2	1000	2000

- = niet geanalyseerd
- \* = overschrijding streefwaarde
- \*\* = overschrijding 1/2 (interventie+streefwaarde)
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde

De concentraties vluchtige gehalogeneerd koolwaterstoffen lagen allen onder de detectiegrens

## DEELLOCATIE Q – EINDSITUATIE

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-08-2017 - 10:10)

Projectcode	C08-156	C08-156
Projectnaam	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 1)	P.C. Hoofdstraat 2 te Ridderkerk (grondwater 2)
Monsteromschrijving	pb oud 23-1-1	pb oud 16-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monsterconclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>							
arseen	ug/l	28	<b>28</b>	>S	10	<b>10</b>	<=S
cadmium	ug/l	<0.8	<b>0.56</b>	>S	<0.8	<b>0.56</b>	>S
chrom	ug/l	1.3	<b>1.3</b>	>S	<1	<b>0.7</b>	<=S
koper	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	<15	<b>10.5</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	<15	<b>10.5</b>	<=S
nikkel	ug/l	<15	<b>10.5</b>	<=S	<15	<b>10.5</b>	<=S
zink	ug/l	<60	<b>42</b>	<=S	120	<b>120</b>	>S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S	<0.3	<b>0.21</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.3	<b>0.21</b>	<=S	<0.3	<b>0.21</b>	<=S
xylenen	µg/l	<0.3	-	-	<0.3	-	-
totaal BTEX	ug/l	<1	<b>0.7</b>	--	<1	<b>0.7</b>	--
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.8	<b>0.7</b>	--	0.8	<b>0.7</b>	--
naftaleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	>S	<0.2	<b>0.14</b>	>S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.6	<b>0.42</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.6	<b>0.42</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.6	<b>0.42</b>	<=S
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	<=S	<0.6	<b>0.42</b>	<=S
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-	<0.6	<b>0.42</b>	-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-	<0.6	<b>0.42</b>	-
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0.6	<b>0.42</b>	-	<0.6	<b>0.42</b>	-
som dichloorbenzenen	ug/l	<1.8	<b>1.26</b>	<=S	<1.8	<b>1.26</b>	<=S
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	ug/l	1.3	<b>1.26</b>	<=S	1.3	<b>1.26</b>	<=S
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<100	<b>70</b>	>S	<100	<b>70</b>	>S

### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

#### 11323386-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)  
som dichlooretheen-isomeren  
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

ug/l **0.56** ^-  
DIMSLs **0.002**  
ug/l **0.07** ^<=S  
DIMSLs **0.0275**

#### 11323601-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)  
som dichlooretheen-isomeren  
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l **0.56** ^-  
DIMSLs **0.002**  
ug/l **0.07** ^<=S  
DIMSLs **0.0275**

Monstercode	Monsteromschrijving
11323386-006	pb oud 23-1-1 pb oud 23-1-1 pb oud 23 (-)
11323601-004	pb oud 16-1-1 pb oud 16-1-1 pb oud 16 (-)

**DEELLOCATIE 2 - bovengrondse tank met overkapping**

**Toetsingswaarden voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.  
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

**Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**  
**Het betreft gehalten in µg/l tenzij anders aangegeven.**

Toetsingswaarden	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)</b>				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor PAK			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

S streefwaarde  
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

# **BIJLAGE 7**

## **Risicobeoordeling m.b.v. Sanscrit**

Algemeen

**Naam dossier:** P.C. Hoofdstraat 2 Ridderkerk  
**Code:** C17-141-O-N  
**Beoordelaar:** schoen@arnicon.nl  
**Datum rapport:** vrijdag 1 september 2017  
**Type bodemgebruik:** huidig

**Uitgevoerde beoordelingen:**

**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	<b>Stap2:</b> Standaardbeoordeling	<b>Stap 3:</b> Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

**Opmerkingen bij dossier:**

De verontreiniging ligt momenteel onder een klinkerbestrating. Direct contact met de verontreiniging treedt normaliter niet op.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

**Uitgangspunten**

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

**(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:  
 - onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)**

**Per stof**

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>			
PCB180	1,81e-7	1,00e-5	0,02
PCB153	2,60e-7	1,00e-5	0,03
PCB101	2,97e-7	1,00e-5	0,03
PCB52	6,81e-8	1,00e-5	0,01
PCB28	1,99e-8	1,00e-5	0,00
PCB118	3,40e-8	1,00e-5	0,00
PCB138	2,12e-7	1,00e-5	0,02
<b>Wonen met tuin</b>			
<b>PCB180</b>	1,49e-4	1,00e-5	<b>14,94</b>
Nikkel	1,19e-3	5,00e-2	0,02
Zink	3,33e-3	5,00e-1	0,01
<b>PCB153</b>	7,38e-5	1,00e-5	<b>7,38</b>
<b>PCB101</b>	2,90e-5	1,00e-5	<b>2,90</b>
PCB52	8,56e-6	1,00e-5	0,86
PCB28	1,13e-6	1,00e-5	0,11
PCB118	2,04e-6	1,00e-5	0,20

**Combinatietoxicologie**

Stofgroep	Risico-index
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>	
Indicator PCBs	0,11
<b>Wonen met tuin</b>	
<b>Indicator PCBs</b>	<b>26,40</b>

**Hinder - huidcontact**

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

**Toelichting:**

**Toetsing TCL's**

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>		
PCB180	1,80e-3	5,00e-1
PCB153	3,00e-3	5,00e-1
PCB101	3,39e-2	5,00e-1
PCB52	8,73e-3	5,00e-1
PCB28	1,86e-3	5,00e-1
PCB118	9,06e-5	5,00e-1
PCB138	3,52e-4	5,00e-1
<b>Wonen met tuin</b>		
PCB180	1,80e-3	5,00e-1
Nikkel	0	5,00e-2
PCB153	3,00e-3	5,00e-1
PCB101	3,39e-2	5,00e-1
PCB52	8,73e-3	5,00e-1
PCB28	1,86e-3	5,00e-1
PCB118	9,06e-5	5,00e-1

## Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>	
<b>PCB101</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.05
Dermale opname buiten	1.03
Dermale opname tijdens baden	0.15
Ingestie grond	3.39
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	95.18
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.10
<b>PCB118</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.89
Dermale opname buiten	18.87
Dermale opname tijdens baden	0.43
Ingestie grond	61.86
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	16.95
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.69
Permeatie drinkwater	0.28
<b>PCB138</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.89
Dermale opname buiten	18.97
Dermale opname tijdens baden	2.86
Ingestie grond	62.20
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	11.22
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.69
Permeatie drinkwater	3.10
<b>PCB153</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.53
Dermale opname buiten	11.34
Dermale opname tijdens baden	1.12
Ingestie grond	37.20
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.09
Inhalatie van binnenlucht	47.99
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	1.28
<b>PCB180</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.59
Dermale opname buiten	12.43
Dermale opname tijdens baden	0.54
Ingestie grond	40.74
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.08
Inhalatie van binnenlucht	44.09
Inhalatie van buitenlucht	0.02

Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	1.07

#### **PCB28**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.81
Dermale opname tijdens baden	2.75
Ingestie grond	2.67
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.07
Inhalatie van binnenlucht	92.90
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.67

#### **PCB52**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.53
Dermale opname tijdens baden	0.88
Ingestie grond	1.74
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	96.36
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.35

#### **Wonen met tuin**

##### **Nikkel**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	57.17
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	42.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.33
Permeatie drinkwater	0.00

##### **PCB101**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	73.16
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.10
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	1.20
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	25.49
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.01

##### **PCB118**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	92.02
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.53
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	6.09
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	1.26

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.05
Permeatie drinkwater	0.01

#### **PCB153**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.53
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.10
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	1.19
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	1.15
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.01

#### **PCB180**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	99.19
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.04
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.42
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.34
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

#### **PCB28**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	65.63
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.11
Dermale opname tijdens baden	0.26
Ingestie grond	1.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	32.67
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.06

#### **PCB52**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	76.31
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.05
Dermale opname tijdens baden	0.06
Ingestie grond	0.55
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	23.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.02

#### **Zink**

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

### Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
<b>Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie</b>					
PCB153	7,22e-1				
PCB101	3,75e-1				
PCB52	4,90e-2				
PCB28	1,66e-2				
PCB118	1,03e-1				
PCB138	6,07e-1				
PCB180	5,17e-1				
<b>Wonen met tuin</b>					
Nikkel	3,50e1				
Zink	3,40e2				
PCB153	7,22e-1				
PCB101	3,75e-1				
PCB52	4,90e-2				
PCB28	1,66e-2				
PCB118	1,03e-1				
PCB180	5,17e-1				

### Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	0,10	0,10
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	2,00	0,10	0,10

### Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	200	50000	Nee
TD>65%	200	5000	Nee

### Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zak laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

**Toelichting:**

----------

# **BIJLAGE 8**

## **Berekening veiligheidsklasse conform CROW 132**

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

**Projectgegevens:**

Locatie	P.C. Hoofstraat 2 Ridderkerk
Werkgever	
Monsternummer	gemiddeld > I
Veiligheidskundige	

**Omgevingsdata:**

Buitentemperatuur (°C)	20
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

**Eindresultaat**

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Nikkel, Zink, PCB (som7)
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

**Stoffen en concentraties:**

Organische stof 2.00  
Lutum 2.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Nikkel	35.0	0.0
Zink	350.0	0.0
PCB (som7)	2.4	0.0

### Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Nikkel
Concentratie grond	35.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	34.2857
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	13.3714
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	Zink
Concentratie grond	350.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	303.4286
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	84.2857
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja
Stof	PCB (som7)
Concentratie grond	2.4
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.2
Maximale waarde wonen (grond)	0.04
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.008
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Ja

**Berekening veiligheidsklasse T:**

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Nikkel

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Nikkel, Zink

Stof	PCB (som7)
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Nikkel, Zink, PCB (som7)

## **Voorwaarden voor gebruik**

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

# **BIJLAGE 9**

## **Foto's**



Noordoostelijk terreindeel, kijkend naar het zuidoosten



Terreinafscheiding en bebouwing ten noordwesten vd locatie



Nader onderzoekslocatie (PCB) kijkend naar het zuidwesten



Zuidoostelijk terreindeel



Voormalige werkplaats (C), tijdens het onderzoek in gebruik als sorteerruimte voor tweedehands kleding



Bebouwing gezien vanaf de zuidwestkant

## FOTOBLAD



Project : C17-141-O-N

Datum : september 2017

## ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon B.V.;
- Arnicon Projecten B.V.;
- Arnicon 24/7;
- Arnicon Services B.V.;
- Archeomedia B.V.

### *Kwaliteitswaarborg*

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die sinds 2007 van kracht is. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA\*\*.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.


*Onafhankelijkheid*

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

*Verklaring functiescheiding*

Hierbij verklaart ondergetekende dat het veldwerk van onderhavig bodemonderzoek onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

**Protocol 2001 en 2002**

Naam boormeester en erkend veldwerker:	H.P.M. van Dorsten
Handtekening:	

**Protocol 2018**

Naam boormeester en erkend veldwerker	A. Volders
Handtekening:	