

# ARNICON

## RAPPORT C18-091-O

Aanvullend verkennend en Nader bodemonderzoek ter plaatse van de 44-52 en omliggende percelen in Capelle a/d IJssel conform NEN 5740, NEN 5707 en NTA 5755.

Capelle aan den IJssel,  
17 april 2018



Opdrachtnemer: Arnicon B.V.

Opdrachtgever: Gemeente Capelle a/d IJssel  
Postbus 70  
2900 AB CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Boormeester: R. Tempelaar, L. Freeke, H. Smits en O. de Vries  
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002/2018  
Rapportage: E. Brouwer  
Controle: E. Schoen

### 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

### 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	2
1.4 Rapportage	2
2. INVENTARISATIE LOCATIEGEGEVENS.....	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Resultaten	3
2.3 Hypothese	7
3. ONDERZOEKSOPZET.....	8
3.1 Onderzoeksopzet verkennend onderzoek	8
3.2 Onderzoeksopzet nader onderzoek	10
3.3 Onderzoeksopzet Nader onderzoek Asbest in bodem	12
3.4 Onderzoeksopzet Indicatieve partijkeuringen en bepaling omvang stabilisatielaag en EPS toepassing Kanaalweg 52	15
4. VELDWERK ALGEMEEN.....	16
4.1 Resultaten Verkennend bodemonderzoek	16
4.1.1 Veldwerk	16
4.1.2 Chemisch-analytisch onderzoek	18
4.2 Veldwerk resultaten nader bodemonderzoek	21
4.2.1 Chemisch-analytisch onderzoek	23
4.3 Resultaten aanvullend en nader onderzoek asbest in bodem	30
4.3.1 Analytisch onderzoek	31
4.3.2 Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid	32
4.3.3 Interpretatie analyseresultaten	33
4.4 Resultaten indicatief onderzoek stabilisatielaag	35
4.4.1 Chemisch-analytisch onderzoek	36
4.5 Bepaling ernst en spoed	37
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	40
5.1 Samenvatting	40
5.2 Conclusies	41
5.3 Aanbevelingen	42
BIJLAGEN	
1. Regionale overzichtskaart	
2. Detailtekening(en)	
3. Boorstaten	
4. Analysecertificaten grond	
5. Analyscertificaten stabilisatielaag	
6. Analysecertificaten asbest in grond	
7. Analysecertificaten grondwater	
8. Toetsingswaarden	
9. Risicobeoordeling m.b.v. Sanscrit	
10. Foto's	
11. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	

## 1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

### 1.1 Inleiding

Door de Gemeente Capelle a/d IJssel is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5707, NEN 5720 en NEN 5740 ter plaatse van de Kanaalweg 48-52. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

Tevens zijn diverse bodemverontreinigingen, welke tijdens het eerder verrichte verkennende onderzoek (Arnicon met kenmerk C17-191-O in 2017) zijn aangetoond ter plaatse van Kanaalweg 44-46 en op percelen achter 's-Gravenweg 241-243, nader onderzocht conform NTA 5755.

Ook heeft indicatief onderzoek van de stabilisatielaag onder de verharding rondom het het schoolgebouw aan Kanaalweg 52 plaatsgevonden.

Het gebruik van de locatie, met een totale oppervlakte van ca. 4 ha., is divers. Er staat een school op de locatie, alsmede woon- en bedrijfspanden. Tevens is een deel in gebruik als fietspad met openbaar groen en heeft een deel een agrarische functie.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de bodemverontreinigingen die tijdens het voorgaande verkennende bodemonderzoek in 2017 zijn aangetroffen. Tevens is de voorgenomen herontwikkeling aanleiding voor het aanvullende verkennende onderzoek. Daartoe is zij enkele percelen grenzend aan de Kanaalweg ter hoogte van de opstallen en het schoolgebouw ter hoogte van de huisnummers 48-52 verkennend onderzocht.

### 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de horizontale en verticale omvang van de aangetoonde verontreiniging(en) in grond en grondwater. Het onderzoek dient voldoende gegevens op te leveren om op basis daarvan een saneringsplan te kunnen opstellen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van Kanaalweg 48-52 geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend 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.

Het doel van het indicatieve onderzoek van de stabilisatielaag en bepaling van de omvang daarvan is bedoeld om de herbruikbaarheid daarvan op de ontwikkellocatie vast te stellen.

### 1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

#### *Kwaliteitswaarborg*

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) 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 11.

### 1.4 Rapportage

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de beschikbare locatiegegevens beschreven. De onderzoeksopzet staat beschreven in hoofdstuk 3 en de resultaten van het verkennend, nader en asbest in bodemonderzoek en de interpretatie daarvan staan beschreven in hoofdstuk 4. Ook zijn de resultaten van de indicatieve partijkeuringen van de stabilisatielaag in dit hoofdstuk opgenomen. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de eventuele aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

## 2. INVENTARISATIE LOCATIEGEGEVENS

### 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 – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

### 2.2 Resultaten

#### *Locatiebeschrijving*

De locatie, met een oppervlakte van circa 4 ha, bestaat uit het terrein van het IJsselcollege aan de Kanaalweg 52, de tuinen bij de bedrijven en woningen aan de Kanaalweg 44-50, de terreinen achter de 's-Gravenweg 241-245 en het perceel waarop het Kanaalpad is gelegen, dat de 's-Gravenweg verbindt met de Bermweg. De locatie grenst in noord(west)elijke richting aan de Ringvaart, in (noord)oostelijke richting aan de golfbaan van Golf en Country Club Capelle aan den IJssel, in zuid(oost)elijke richting aan diverse percelen gelegen aan de 's-Gravenweg en in (zuid)westelijke richting aan diverse percelen gelegen aan de Kanaalweg en gedeeltelijk aan de openbare weg (Kanaalweg). Binnen de locatie ligt ongeveer 850 meter aan watergangen (sloten).



Foto 1: School vanaf Kanaalweg



Foto 2: weilanden achter 's-Gravenweg

#### *Historisch gebruik*

Uit historische atlanten blijkt dat de onderzoekslocatie binnen een poldergebied ligt. Het IJsselcollege is in de periode 1986-1990 gebouwd, waarbij enkele sloten gedempt zijn. Voorheen stond op de locatie van het IJsselcollege een schoolgebouw, dat rond 1985 is gesloopt. In het verleden hebben er in het gebied kassen gestaan, welke allemaal zijn gesloopt.

Het slotenpatroon lijkt ter plaatse van het overige gedeelte van de onderzoekslocatie ongewijzigd.

### *Brandstoftanks*

Op de openbare weg voor Kanaalweg 44 was in het verleden een tankstation gesitueerd. De ondergrondse brandstoftanks zijn bij de ontmanteling van dit tankstation verwijderd. Nadere gegevens over deze locatie, zoals bijvoorbeeld de datum van ontmanteling, ontbreken. Er zijn geen aanwijzingen gevonden met betrekking tot de aanwezigheid van andere (voormalige) ondergrondse of bovengrondse tanks in het plangebied. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, aan de Kanaalweg 2, is vanaf 1990 een tankstation gevestigd. De afstand tot de onderzoekslocatie is meer dan 25 meter.

### *Milieuvergunningen*

Voor de Kanaalweg 44 en 50 is in respectievelijk 1926 en 1953 een vergunning afgegeven voor een benzinepompinstallatie. Deze installatie is tegenwoordig niet meer aanwezig. Het is niet bekend wanneer de activiteiten gestaakt zijn.

Aan de Kanaalweg 48 is in 1963 een vergunning afgegeven voor een metaalconstructiebedrijf. Op Kanaalweg 40 heeft omstreeks 1931 een slachthuis gezeten. Ook deze bedrijven zijn niet meer aanwezig.

Aan de 's-Gravenweg 241 heeft tot 1963 een bloemenkwekerij gezeten. Op de onderzoekslocatie is geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

### *Ondergrondse infrastructuur*

Onder het maaiveldniveau is de volgende infrastructuur te verwachten: kabels, leidingen, en riolen. Naast de school staat een transformatorhuisje. Vanaf de Kanaalweg loopt daar een kabel- en leidingen tracé naartoe.

Voor zover bekend hebben er sinds 2012 geen nieuwe bodemverontreinigende activiteiten plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

### *Ophogingen/slootdempingen*

Op het perceel zijn in het verleden diverse sloten gedempt. Op de onderstaande kaarten is zichtbaar dat binnen de onderzoekslocatie met name ter plaatse van het schoolgebouw diverse sloten zijn gedempt. De aard van het gebruikte dempingsmateriaal is niet bekend.



*Kaart 1964*



*Kaart 1992*

### *Maaiveldverhardingen*

De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers, tegels en asfalt (fietspad).

### Asbest

In verband met het voormalige gebruik en puin in de bodem dient op de locatie rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van asbest op of in de bodem.

### Terreininspectie

Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 16 en 23 oktober zijn afgezien van de aanwezigheid van puinverhardingen geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

### Bodemonderzoek en bodemsanering

Van de locatie of delen ervan zijn de volgende bodemrapporten beschikbaar:

1. Evaluatierapport bodemsanering ter plaatse van een locatie aan de Kanaalweg 44 te Capelle a/d IJssel, Arnicon BV, rapport C11-104-S, 23 april 2012;
2. Verkennend bodemonderzoek Gravenweteringpark te Capelle aan den IJssel, Oranjewoud , projectnummer 249363, 22 augustus 2012.
3. Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Kanaalweg 44-52 en omliggende percelen in Capelle a/d IJssel, Arnicon B.V., rapport C17-191-O, 24-11-2017.

Tijdens het onderzoek door Oranjewoud (2) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK en OCB. Verspreid over het gebied is puin aangetroffen tot een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv. en ook in twee van de 7 onderzochte watergangen. Het betrof voornamelijk baksteenpuin. Bij één van de puinhoudende sloten (achter 's-Gravenweg 241) is tevens een stuk asbesthoudend plaatmateriaal gevonden. Plaatselijk zijn in de bodem ook sporen kolen aangetroffen. Uit het waterbodemonderzoek is gebleken dat het slootslib van de locatie voor het grootste deel niet toepasbaar of verspreidbaar is op basis van de gemeten gehalten koper, lood en/of zink.

De meeste puinbijmengingen zijn aangetroffen op de percelen achter 's-Gravenweg 241 en 243 en rond het IJsselcollege.

Tijdens het onderzoek door Arnicon in 2017 zijn plaatselijk lichte tot sterke olie-water reacties, matig tot sterke puin bijmengingen, piepschuim, plastic, kolengruis, glas en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook is boring 221 gestaakt op een ondoordringbare laag.

De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte uit zand en plaatselijk uit veen. De grondwaterstand is waargenomen op diepten variërend van 0,35 tot 1,05 m-mv.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat enkele matig tot sterk verhoogde gehalten met diverse zware metalen, PAK, DDT, asbest en minerale olie zijn aangetroffen. Tevens blijkt een deel van de onderzochte bagger niet verspreidbaar. In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de op de locatie aangetroffen verontreinigingen.

**TABEL 1: AANGETROFFEN BODEMVERONTREINIGINGEN**

Plaats	boringen (B) / inspectiegaten (IG)	Diepte (m-mv)	Verontreiniging grond	Verontreiniging grondwater	Opmerkingen
Bovengrond noordelijk gebied rond fietspad (MM BG 1)	235, 236, 237, 240, 241, 244	0,0-0,5	Zn+DDT> T		Eerst uitsplitsen mengmonster voor uitvoeren nader onderzoek

Plaats	boringen (B) / inspectiegaten (IG)	Diepte (m-mv)	Verontreiniging grond	Verontreiniging grondwater	Opmerkingen
Ondergrond tussen schoolgebouw en Kanaalweg (MM OG1)	211, 214	1,0-2,0	Lood>I		Eerst uitsplitsen mengmonster voor uitvoeren nader onderzoek-
Kanaalweg 44	201	1,0 – 2,0	MO >I	MO>I	-
Kanaalweg 44	206	0,0 – 1,0	MO>T	MO>I	
Weiland achter 's-Gravenweg 241	227	0,0-0,5	Lood+Zink >I Koper>T		-
Weiland achter 's-Gravenweg 241	228	0,0 – 0,5	Asbest >I		
Weiland achter 's-Gravenweg 243-245	232	0,5-1,0	Barium, koper, lood, nikkel, zink >I		
Weiland achter 's-Gravenweg 243-245	232	0,0 – 0,5	Asbest > I		



Voor het overige zijn er geen matig tot sterk verhoogde gehalten gemeten, die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

#### *Bodemopbouw*

De holocene deklaag heeft een dikte van circa 15 meter dikte en is opgebouwd uit slecht doorlatende klei- en veenlagen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 0,5 m-mv. Een eenduidige stromingsrichting is niet aan te geven. Dit is mede het gevolg van de invloed van het grote aantal watergangen op de locatie.

#### *Toekomstige bestemming*

Op de locatie is de bouw van woningen gepland.

### 2.3 Hypothese

- I Verwacht wordt dat ter plaatse van de school en het perceel tussen de school en de Kanaalweg geen bodemverontreinigingen aanwezig zijn.
- II Ter plaatse van Kanaalweg 48-50 kan niet worden uitgesloten dat de bodem mogelijk verontreinigd is als gevolg van bedrijfsactiviteiten in het verleden. In het verleden zijn op en rondom deze locatie bedrijfsactiviteiten verricht die mogelijk tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden.
- III Verwacht wordt dat de bodemverontreiniging met minerale olie ter plaatse van Kanaalweg 44 is verspreid tot op de omliggende percelen.
- IV Vermoedelijk houdt de grondverontreiniging met zware metalen in het weiland achter 's Gravenweg 241-243 verband met bijmenging met puin in de bodem. Mogelijk kan de verontreinigingen aan de slootkanten ook zijn veroorzaakt door ter plaatse verontreinigde bagger op de kant te zetten.
- V De verontreiniging met asbest in het weiland achter 's –Gravenweg 241-243 houdt vermoedelijk eveneens verband met de bijmenging van puin in de bovengrond.

In de volgende hoofdstukken wordt de onderzoeksopzet en onderzoeksresultaten per onderdeel weergegeven.

### 3. ONDERZOEKSOPZET

*Het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden onderverdeeld in:*

- Verkennend bodemonderzoek
- Nader bodemonderzoek
- Nader asbest in bodemonderzoek
- Indicatief partijkeuringen

Onderstaand is de opzet per onderdeel weergegeven.

#### 3.1 Onderzoeksopzet verkennend onderzoek

##### *Onderzoeksprotocol*

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het schoolgebouw en het onbebouwde terrein tussen dit gebouw en de Kanaalweg wordt grotendeels uitgevoerd volgens het protocol ONV-NL (onverdacht, niet lijnvormig), zoals omschreven in de NEN 5740/A1. Dit deel van het onderzoek dient voornamelijk ter actualisatie van de in 2012 reeds vastgestelde bodemkwaliteit en ter aanvulling op de resultaten van het verkennend onderzoek van Arnicon met projectnummer C17-191-O d.d. 24 november 2017.

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse Kanaalweg 48-50 wordt, afwijkend van het protocol VED-HE-NL (verdacht, heterogeen, niet lijnvormig) alleen buiten de panden verricht. Er is geen specifieke reden om onder de bedrijfspanden een bodemverontreiniging te verwachten. Daarnaast is de breedte van beide opstallen dermate beperkt, dat met boringen rondom de panden een evenredige verdeling van de boringen en peilbuizen mogelijk is. Ook worden in aanvulling op de onderzoeksnorm alle boringen doorgezet tot in het grondwater.

##### *Algemeen*

Met behulp van een Edelmanboor zijn verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van ten minste 0,5 meter beneden de grondwaterstand. Ter plaatse van Kanaalweg 48-50 zijn deze boringen doorgezet tot minimaal 1 m-mv. Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en zijn er boorbeschrijvingen gemaakt. Van de diepere boringen zijn er acht afgewerkt met een peilbuis (Zie tabel 2: Boor- en analyseprogramma).

Er zijn mengmonsters samengesteld uit de toplaag en ondergrond ten behoeve van analyse op de te verwachten stoffen en/of het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondmonsters (zie tabel 2).

Bij het samenstellen van mengmonsters zijn maximaal 6 grondmonsters gemengd. 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 een week na plaatsing uitgevoerd. De aan de peilbuizen onttrokken grondwatermonsters zijn onderzocht de te verwachten stoffen of op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondwater (Zie tabel 2: Boor- en analyseprogramma). De pH en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn in het veld gemeten. In tabel 2 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 2: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Plaats	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verkennd onderzoek tussen Schoolgebouw en Kanaalweg (1.200 m <sup>2</sup> )	4	1,0		1 x STAP-1		gecombineerd met boringen 212, 214a, 215 t/m 218 en peilbuis 214 zen uit het verkennend onderzoek met kenmerk C17-191-O uit 2017
	2	2,0	1 (n)	1 x STAP-1	1 x STAP-w	
**						
Verkennd onderzoek in en rondom Kanaalweg 48-50 (750 m <sup>2</sup> )	4	1,0		1 x STAP-1		gecombineerd met boringen 212, 214a, 215 t/m 218 en peilbuis 214 zen uit het verkennend onderzoek met kenmerk C17-191-O uit 2017.
	2	2,0	1 (n)	1 x STAP-1	1 x STAP-w	
Verkennd onderzoek in en rondom schoolgebouw (6.000 m <sup>2</sup> )	9	1,0		2 x STAP-1		

\* 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

(n) = bovenzijde peilbuisfilter tenminste 0,5 m-gws

ZM= 9 zware metalen

OCB= Organochloor bestrijdingsmiddelen

MO = minerale olie (C10-C40)

H +L= organische stof MO+BTEXN= vluchtige aromaten (BTEXN+styreen) en minerale olie

Rondom het schoolgebouw is geen grondwateronderzoek meer verricht, omdat dit tijdens het verkennend onderzoek door Arnicon (projectnummer C17-191-O in 2017) reeds is verricht.

### 3.2 Onderzoeksopzet nader onderzoek

Het onderzoek naar de grondverontreinigingen met zware metalen en de bodemverontreiniging met olieproducten is uitgevoerd conform de NTA 5755 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging”, juli 2010.

#### *Conceptueel model*

Van de nader te onderzoeken bodemverontreiniging zijn de volgende relevante kerngegevens en uitgangspunten gehanteerd bij het bepalen van onderzoeksstrategie en -opzet:

#### Minerale olie

Verwacht wordt dat de bodemverontreiniging op Kanaalweg 44-46 het gevolg is van lekkages ter plaatse van de olie opslag in de tuin en het gebruik van olie ter plaatse van de voormalige garage. Het is onwaarschijnlijk dat de olieverontreinigingen verband houden met het voormalige tankstation ter plaatse van de straat, omdat deze verontreiniging in het verleden reeds tot de achtergrondwaarde is gesaneerd.

Verwacht wordt dat de grond- en grondwaterverontreinigingen weliswaar beperkt van omvang zijn, maar dat deze wel zijn verspreid tot op het perceel Kanaalweg 42.

Ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen zijn separate grondmonsters afkomstig van zowel binnen als buiten de waarneembare verontreiniging onderzocht op minerale olie (GC). In het kader van de afvoer van de grond is een mengmonster uit de verontreiniging onderzocht op het standaard analysepakket STAP-1. De na circa één week aan de peilbuizen onttrokken grondwatermonsters zijn onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

#### Zware metalen

Vermoedelijk houdt de grondverontreiniging met zware metalen in het weiland achter 's Gravenweg 241-243 verband met bijmenging met puin in de bodem. Mogelijk kan de verontreinigingen aan de slootkanten ook zijn veroorzaakt door ter plaatse verontreinigde bagger op de kant te zetten.

Met behulp van een Edelmanboor worden in een regelmatig grid boringen verricht tot een diepte van tenminste 1,0 m-mv of 0,5 m beneden de zintuiglijk waarneembare verontreiniging ter plaatse van de aangetoonde bodemverontreinigingen. Tijdens de uitvoering van de boringen wordt het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en er worden boorbeschrijvingen gemaakt.

Ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen worden separate grondmonsters afkomstig van zowel binnen als buiten de waarneembare verontreiniging onderzocht op zware metalen.

Omdat de precieze oorzaak niet duidelijk is, wordt afperking van de grondverontreinigingen gecombineerd met aanvullend/nader onderzoek op de rest van het weiland.

In het grondmengmonster van de ondergrond ter plaatse van boringen 211 en 214 is lood in een sterk verhoogd gehalte gemeten. Eerst vindt analyse van de individuele delen van dit mengmonster plaats, voordat afperkend onderzoek wordt verricht. Welk deel van het mengmonster met lood verontreinigd is, is nu nog onbekend. Om nauwkeurig te kunnen bepalen of en waar nader bodemonderzoek noodzakelijk is, worden de individuele delen van het mengmonster op lood .

### Zware metalen en OCB's

In het grondmengmonster van de bovengrond ter plaatse van boringen 235, 236, 237, 240, 241 en 244 is zink en OCB's in een matig verhoogd gehalte gemeten. Eerst vindt analyse van de individuele delen van dit mengmonster plaats, voordat afperkend onderzoek wordt verricht. Welk deel van het mengmonster met de genoemde parameters verontreinigd is, is nu nog onbekend. Om nauwkeurig te kunnen bepalen of en waar nader bodemonderzoek noodzakelijk is, worden de individuele delen van het mengmonster op de stoffen geanalyseerd welke in matig verhoogde gehalten zijn gemeten.

### *Algemeen*

Met behulp van een Edelmanboor zijn boringen verricht tot een diepte van tenminste 2,0 m-mv. Ter plaatse van 1 boring is daarvoor eerst een betonboring verricht. Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en er zijn boorbeschrijvingen gemaakt. Enkele boringen aan de rand van de zintuiglijk waarneembare verontreiniging zijn afgewerkt met een peilbuis.

### *Boor en analyseprogramma*

In tabel 3 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 3: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA NADER ONDERZOEK

Plaats	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Uitsplitsen MM BG 1 (tpv fietspad achter school)	6	1,0		6 x ZM+OCB 2x H+L		
Afperkend onderzoek rondom B201 en 206 (Kanaalweg 44)	14	2,0	7 (s)	8 x MO, H+ 2 x STAP-1+	5 x MO+BTEXN 2 x STAP-W	B206 (Kanaalweg 44)
	6	2,0	3 (s)	6x tankstation pakket	3x tankstation pakket	Inclusief 4 betonboringen Afperkend onderzoek rondom B206 (Kanaalweg 44)
Afperkend onderzoek weiland achter 's-Gravenweg 241 (rondom B 227)	15	1,0		20 x ZM	1 x STAP-w	Weiland achter 's-Gravenweg 241
	5	2,0	1 (n)	4 x H+L		
Afperkend onderzoek weiland achter 's-Gravenweg 243 (rondom B232)	15	1,0		20 x ZM	1 x STAP-w	Weiland achter 's-Gravenweg 243
	5	2,0	1 (n)	4 x H+L		

### 3.3 Onderzoeksopzet Nader onderzoek Asbest in bodem

Tijdens het verkennend onderzoek (rapportage Arnicon met kenmerk C17-191-O in 2017) is ter plaatse van inspectiegat 228 en in het mengmonster van grond uit de inspectiegaten 230 tot en met 233 een asbest verontreiniging in de grond aangetoond.

Ter plaatse van inspectiegat 228 is plaatmateriaal verzameld en geanalyseerd. In het mengmonster van de inspectiegaten 230 tot en met 233 is visueel geen asbest verdacht plaatmateriaal waargenomen. Het aangetoonde sterk verhoogde gehalte asbest bestaat uit hechtgebonden serpentijn- en amfiboolasbest, welke in de grond is gemeten. Ter plaatse hebben in het verleden kassen gestaan.

Beide locaties zijn weergegeven in bijlage 2.7.

#### *Onderzoeksprotocol*

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1: "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (augustus 2016).

Ter plaatse van beide inspectiegaten is nader bodemonderzoek noodzakelijk om de omvang van de bodemverontreiniging vast te stellen. Beide Ruimtelijke Eenheden (RE) hebben een omvang van 1.000 m<sup>2</sup>.

#### *Algemeen*

Tijdens het verkennend onderzoek is reeds een maaiveldinspectie verricht. Daarbij zijn op het maaiveld geen asbest verdachte materialen aangetroffen.

Conform de eerdergenoemde normen is het asbestonderzoek uitgevoerd door middel van het graven van inspectiegaten. Inzet van een kraan is niet mogelijk, omdat het perceel ligt ingeklemd tussen sloten en woonpercelen waarbij toegang tot het achtergelegen weiland met een graafmachine niet mogelijk bleek. Om die reden zijn geen asbest inspectiesleuven gegraven, maar zijn handmatig inspectiegaten van 0,5 x 0,5 x 0,5 meter gegraven. De diepere inspectiegaten zijn, waar mogelijk, handmatig gegraven. Waar dit niet mogelijk bleek, zijn boringen gezet. Daarbij is gebruik gemaakt van een boor met diameter van 15 centimeter.

Per inspectiegat en per laag is conform de NEN 5707 ongeveer 30 kg van het opgegraven bodemmateriaal gezeefd door een 20 mm zeef en onderzocht op de aanwezigheid van grof asbestverdacht materiaal (>20 mm). Van de uitgezeefde grond zijn (meng)monsters samengesteld door 20 grepen van 0,5 kg te nemen (minimaal 10 kg).

Indien in de inspectiegaten geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, kan per RE (en per laag) een mengmonster worden samengesteld voor analyse in het laboratorium. Ook kan ervoor gekozen worden om per inspectiegat (en per laag) een grondmonster in het laboratorium te analyseren.

Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen in een asbest inspectiegat dient het grondmonster uit deze asbest inspectiegat in het laboratorium separaat geanalyseerd te worden. Het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld kan ook aanleiding zijn voor separate analyse per asbest inspectiegat. Asbestverdachte materiaal in een asbest inspectiegat is verzameld en als asbestverdacht verzamel materiaal geanalyseerd op asbest.

#### *Weiland achter 's Gravenweg 241*

In het kader van het onderzoek is 1 ruimtelijke eenheden (RE's) met een oppervlakte van maximaal 1.000 m<sup>2</sup> onderzocht. Per ruimtelijke eenheid worden conform de eerdergenoemde normen 3 tot 4 inspectiegaten gegraven.

Ter plaatse van inspectiegat 228 is tijdens het voorgaande bodemonderzoek in de opgegraven grond asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De grond is tijdens het verkennend bodemonderzoek niet op asbest geanalyseerd.

Op basis van de eerder verrichte bodemonderzoeken blijkt de westzijde van dit perceel de meeste bijmenging van bodemvreemde materialen te bevatten. De inspectiegaten zijn daarom met name rondom inspectiegaten 227 en 228 gegraven.

De locatie is in bijlage 2.7 weergegeven als RE2.

#### *Weiland achter 's Gravenweg 243*

Ter plaatse van het weiland achter 's-Gravenweg 243 is tijdens het actualiserend onderzoek door Arnicon B.V. met kenmerk C17-191 uit 2017 in het mengmonster van grond uit de inspectiegaten 230 tot en met 233 een sterk verhoogd gehalte asbest gemeten. In het mengmonster van de inspectiegaten 230 tot en met 233 is visueel geen asbest verdacht plaatmateriaal waargenomen. In het verontreinigde mengmonster blijkt echter in het laboratorium wel 1 stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Ter plaatse is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen. Toch bleek het grondmengmonster 1 stukje asbesthoudend plaatmateriaal te bevatten.

Daartoe zijn de vier inspectiegaten 230 tot en met 233 opnieuw gegraven en separaat bemonsterd en op asbest geanalyseerd. Uit welk van deze inspectiegaten dit stukje asbesthoudend plaatmateriaal afkomstig is, is onbekend. Daarom worden ter plaatse nieuwe inspectiegaten gegraven. Het nader onderzoek wordt verricht ter plaatse van het inspectiegat waar asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen.

Ter plaatse van de asbest inspectiegaten 230 tot en met 233 worden nieuwe asbest inspectiegaten gegraven. De uitkomende grond wordt na visuele inspectie wordt per individueel inspectiegat geanalyseerd. Op basis daarvan kan worden bepaald welk inspectiegat het verhoogde asbestgehalte tijdens het verkennend onderzoek heeft veroorzaakt. Vervolgens wordt daar omheen ter afperking van de asbestverontreiniging in de grond inspectiegaten gegraven. Ter plaatse van deze ruimtelijke eenheid (RE 1) met een oppervlakte van maximaal 500 m<sup>2</sup> worden conform de eerder genoemde normen 4 tot 5 inspectiegaten gegraven.

De inspectiegaten worden handmatig gegraven tot 1,0 meter diepte, omdat het terrein niet met een kraan bereikbaar is.

Het opgegraven bodemmateriaal wordt systematisch onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In het kader van de bemonstering wordt in het veld een voorbehandeling uitgevoerd waarbij alleen de fijne fractie (< 20 mm) wordt bemonsterd. Als in de grove fractie asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt in het veld een schatting gemaakt van de hoeveelheid in kg/dm<sup>3</sup>. Asbestverdachte stukken worden bemonsterd in een verzamelmonster. Uit veiligheidsoverwegingen wordt de te bemonsteren laag (zo nodig) bevochtigd.

Per asbest inspectiegat wordt de toplaag tot 0,5 m-mv en de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv bemonsterd, waarbij per bodemlaag een grondmonster wordt samengesteld van tenminste 11 kg (NEN 5707). Tien grondmonsters van ongeveer 11 kg uit de lagen 0,0-0,5 m-mv en 0,5-1,0 m-mv wordt in het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Ook zal er analyse van het aan te treffen asbestverdacht (plaat)materiaal worden uitgevoerd.

De locatie is in bijlage 2.7 weergegeven als RE1.

#### *Boor en analyseprogramma*

In tabel 4 is het graaf- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen gegraven inspectiegaten en uitgevoerde analyses.

TABEL 4: GRAAF-, BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA NADER ONDERZOEK ASBEST

Plaats	Aantal asbest inspectiegat	Diepte (m-mv)	Analyses grond	Opmerkingen
<i>Weiland achter 's Gravenweg 241</i> B228 (achter Kanaalweg 2a)	7	0,5	5 x asbest in grond	
<i>Weiland achter 's Gravenweg 243</i> Uitsplitsing mengmonster B230 t/m B233	6	1,0	5 x asbest in grond	
Afperking rond SL 4	4	1,0	5 x asbest in grond	

\* boring tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, tenminste tot 1,0 m-mv en maximaal tot 2,0 m-mv  
 asbest inspectiegat = asbest inspectiegaten van 0,5 \* 0,5 \* 0,5 meter  
 asbest = asbestanalyse NEN 5707 (monsteremmer 10 kg)



### 3.4 Onderzoeksopzet Indicatieve partijkeuringen en bepaling omvang stabilisatielaag en EPS toepassing Kanaalweg 52

Het doel van het indicatieve onderzoek naar de stabilisatielaag is indicatieve bepaling van de kwaliteit ervan om afvoer naar een verwerker mogelijk te maken of de herbruikbaarheid op de locatie te bepalen. Daartoe wordt eerst globaal de omvang bepaald. Vervolgens wordt de kwaliteit van deze laag indicatief bepaald. Daarbij wordt ook de omvang van de toegepaste laag EPS (piepschuim) bepaald.

De mengmonsters van de stabilisatielaag worden geanalyseerd op zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Tevens wordt een schudproef en analyse van het eluaat verricht.

De partijkeuringen worden indicatief verricht. Tijdens het voorafgaande verkennende bodemonderzoek is een puinmonster op asbest onderzocht. Daaruit bleek de stabilisatielaag niet asbesthoudend.

#### *Boor en analyseprogramma*

In tabel 5 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 5: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA INDICATIEF ONDERZOEK

Plaats	Aantal boringen	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Bepalen omvang repac verharding en EPS in de bodem	8	2,0		-	-	
2 Indicatieve partijkeuringen puinlaag parkeerterrein	12	1,0		4x STAP-1 en uitloging		

\* 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  
 (n) = bovenzijde peilbuisfilter tenminste 0,5 m-gws  
 ZM= 9 zware metalen  
 OCB= Organochloor bestrijdingsmiddelen  
 MO = minerale olie (C10-C40)  
 H +L= organische stof  
 MO+BTEXN= vluchtige aromaten (BTEXN+styreen) en minerale olie

## 4. VELDWERK ALGEMEEN

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd tussen 12 januari en 13 april 2018 uitgevoerd door R. Tempelaar, A.J. Smits, L. Freeke en O. de Vries (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001, 2002 en 2018) van Arnicon B.V. Daarbij zijn 94 handboringen (de boringen nrs. 211a t/m 445). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Voor het doorboren van de betonverharding ter plaatse van boring 304 in de garage van Kanaalweg 44 is gebruik gemaakt van een diamantboor. In totaal zijn 11 boringen benut voor de plaatsing van een peilbuis. Ook is 1 bestaande peilbuis (nr 1000) herbemonsterd. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tevens zijn 18 inspectiegaten gegraven (SL1-18 en SL4-1 t/m SL4-5) ten behoeve van nader asbestonderzoek.

Verder zijn 12 boringen verricht door de stabilisatie laag onder de verharding rondom het schoolgebouw aan Kanaalweg 52.

Het grondwater uit de diverse peilbuizen is tussen 22 en 30 maart bemonsterd door R. Tempelaar, A.J. Smits, L. Freeke en O. de Vries (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2002) van Arnicon B.V.

De resultaten van veldwerk en analysesresultaten worden per onderdeel in afzonderlijke hoofdstukken beschreven.

### 4.1 Resultaten Verkennend bodemonderzoek

#### 4.1.1 Veldwerk

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de toplaag tot een diepte van ca. 1,20 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit zand. In de boringen rondom de bebouwing wordt in de bovengrond soms ook klei in de bovengrond aangetroffen. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte uit veen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van circa 0,70 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In de werkplaats van het schoolgebouw zijn olievlekken waargenomen op de betonvloer ter plaatse van de bruggen. Onder de betonvloer is een kruipruimte, waar de onderzijde van de betonvloer geen vlekken vertoont. Daardoor kan er vanuit worden gegaan dat ter plaatse geen bodemverontreiniging met olieproducten is ontstaan.

Tevens blijkt in de hoek van de ruimte sprake van een leeg olievat. Mogelijk is daar sprake geweest van opslag van vloeistoffen. Ter plaatse is boring 337 buiten het pand gezet.

Bij zintuiglijk onderzoek zijn diverse afwijkingen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

De tijdens het veldwerk waargenomen afwijkingen en bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

TABEL 6: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<u>Verkennd onderzoek Kanaalweg 52 onder schoolgebouw</u>				
331	1,71	0,00 - 0,05		Tegel
		0,05 - 0,40	Zand	sporen baksteen
		0,40 - 1,70		piepschuim
		1,70 - 1,71		Gestuit
332	2,50	0,00 - 0,05		Kruipluik
		0,05 - 1,20		Kruipruimte
333	2,15	0,00 - 0,05		Kruipluik
		0,05 - 1,15		Kruipruimte
		1,15 - 1,50	Veen	matig puinhoudend
		1,50 - 2,15	Veen	zwak puinhoudend
334	1,30	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
335	2,00	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
		0,40 - 1,00		Piepschuim
336	1,20	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 0,60		Piepschuim
		0,60 - 1,20	Klei	sporen baksteen, Gestuit
337	1,10	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,10	Klei	sporen baksteen
338	1,70	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,70		Piepschuim Gestuit
339	2,20	0,00 - 0,05		Kruipluik
		0,05 - 1,20		Kruipruimte
		1,20 - 1,70	Zand	zwak puinhoudend
340	2,15	0,00 - 0,05		Kruipluik
		0,05 - 1,15		Kruipruimte
		1,15 - 1,30	Zand	zwak puinhoudend
341	2,10	0,00 - 0,05		Kruipluik
		0,05 - 1,10		Kruipruimte
		1,10 - 1,60	Zand	zwak veenhoudend, sporen puin
<u>Verkennd onderzoek perceel tussen Kanaalweg en Schoolgebouw Kanaalweg 52</u>				
451	2,01	2,00 - 2,01		Gestaakt harde laag
455	1,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak kolengruishoudend
456	1,00	0,40 - 0,80	Zand	matig kolengruishoudend
<u>Verkennd onderzoek Kanaalweg 48-50</u>				
461	1,51	1,50 - 1,51		gestaakt harde laag
462	1,51	1,50 - 1,51		gestaakt harde laag
463	1,21	1,00 - 1,20	Zand	zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,21		gestuit kabels
467	1,71	0,08 - 0,35	Zand	zwak lavalithhoudend, geen olie-water reactie
		1,70 - 1,71		Gestuit

Van de puinhoudende grond onder het schoolgebouw is in het veld een mengmonster (MMAS-100) samengesteld ten behoeve van asbestonderzoek. Het monster is niet genomen conform NEN 5707. De resultaten van dit onderzoek dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 7: METINGEN GRONDWATER

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<u>Verkennd onderzoek perceel tussen Kanaalweg en Schoolgebouw</u>					
438	1,00 - 2,00	0,25	6,6	456	8,5
<u>Verkennd onderzoek perceel tussen Kanaalweg en Schoolgebouw</u>					
451	1,00 - 2,00	0,85	7,2	739	9,3
<u>Verkennd onderzoek Kanaalweg 48-50</u>					
465	0,25 - 1,25	0,40	7,3	805	9,2
1000	1,40 - 2,40	0,81	6,5	286	12

*Afwijkingen van de protocollen*

De gemeten waarde voor de troebelheid in peilbuis 1000 is groter dan 10 en is daarmee een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt niet te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie (zand). Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten.

Daarnaast is peilbuis 465 in afwijking van de norm snijgend geplaatst. Ter plaatse is de boring gestuit, waardoor het niet mogelijk bleek het filter niet-snijdend met de grondwaterstand te plaatsen.

4.1.2 Chemisch-analytisch onderzoek

*Meng- en analyseprogramma*

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 8. 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 8: MONSTERSELECTIE

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<u>Schoolgebouw</u>			
MM BG 1 school	0,00 - 0,50	331 (0,05 - 0,40)+334 (0,00 - 0,40) 335 (0,00 - 0,40)+336 (0,00 - 0,50) 338 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM OG 2 school	1,15 - 1,70	339 (1,20 - 1,70)+340 (1,15 - 1,30)	Standaardpakket incl. lu/os
MM puinhoudende grond onder school	1,10 - 1,60	MMAS-100 (1,10 - 1,60)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
337-1	0,00 - 0,50	337 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
<u>Verkennd onderzoek perceel tussen Kanaalweg en Schoolgebouw</u>			
456-2	0,40 - 0,80	456 (0,40 - 0,80)	Standaardpakket incl. lu/os
463-1	0,10 - 0,50		Metalen pakket (9)
<u>Verkennd onderzoek Kanaalweg 48-50</u>			
MM BG 4	0,00 - 0,50	452 (0,00 - 0,50)+453 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM BG 5	0,05 - 0,50	463 (0,10 - 0,50)+464 (0,05 - 0,50) 465 (0,05 - 0,35)+467 (0,10 - 0,35)	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<u>Schoolgebouw</u>			
MM BG 1 school	0,00 - 0,50	331 (0,05 - 0,40)+334 (0,00 - 0,40) 335 (0,00 - 0,40)+336 (0,00 - 0,50) 338 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM OG 2 school	1,15 - 1,70	339 (1,20 - 1,70)+340 (1,15 - 1,30)	Standaardpakket incl. lu/os
MM puinhoudende grond onder school	1,10 - 1,60	MMAS-100 (1,10 - 1,60)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
337-1	0,00 - 0,50	337 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM OG 4	0,50 - 1,00	461 (0,50 - 1,00)+462 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM OG 5	0,85 - 1,25	463 (1,00 - 1,20)+465 (0,85 - 1,25) 467 (0,85 - 1,20)	Standaardpakket incl. lu/os

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, 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

De peilbuizen zijn alle op het analysepakket STAP-W geanalyseerd.

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 6 (grondwater). ALcontrol 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 Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek' (AS SIKB 3000).

#### *Toetsingskader*

De analyseresultaten 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). In bijlage 7 zijn de toetsingswaarden weergegeven voor 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

TABEL 09: WBB OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)
<u>Schoolgebouw</u>				
337-1	0,00 - 0,50	-	-	-
MM BG 1 school	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,01), Koper [Cu] (0,04) Zink [Zn] (0,01), Lood [Pb] (-)	-	-
MM OG 2 school	1,15 - 1,70	-	-	-
MM puinhoudende grond onder school	1,10 - 1,60	-	-	-
<u>Verkennd onderzoek Kanaalweg 48-50</u>				
MM BG 4	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,01), Cadmium [Cd] (-) Kwik [Hg] (0,01), Lood [Pb] (0,06)	-	-
MM BG 5	0,05 - 0,50	-	-	-
MM OG 4	0,50 - 1,00	-	-	-
MM OG 5	0,85 - 1,25	Kwik [Hg] (-)	-	-
<u>Verkennd onderzoek perceel tussen Kanaalweg en Schoolgebouw</u>				
456-2	0,40 - 0,80	PCB (som 7) (0,03), Zink [Zn] (0,19) Cadmium [Cd] (0,01), Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,24), PAK 10 VROM (0,01)	-	-
463-1	0,10 - 0,50	-	-	-
MM BG 06	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,03), Zink [Zn] (0,05) Kwik [Hg] (-), Lood [Pb] (0,44)	-	-

TABEL 10: WBB OVERSCHRIJDINGSTABEL GRONDWATER

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
451-1-1	1,00 - 2,00	Zink [Zn] (0,06) Molybdeen [Mo] (0,01) Barium [Ba] (0,07) Naftaleen (-)	-	-
465-1-1	0,25 - 1,25	-	-	-
1000-1-1	1,40 - 2,40	-	-	-

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat de grond op alle drie verkennend onderzochte locaties slechts licht verhoogde gehalten bevat. Het betreft hoofdzakelijk zware metalen (koper, lood, zink, cadmium en kwik), PAK en PCB in de toplaag tot 0,5 à 0,8 m-mv. Tevens blijkt het indicatieve puinhoudende grondmengmonster dat is samengesteld van grond onder het schoolgebouw geen asbest te bevatten.

Het grondwater ter plaatse van Kanaalweg 48-50 (peilbuizen 465 en 1000 blijkt niet verontreinigd met de geanalyseerde stoffen. Het grondwater ter plaatse van het perceel tussen Kanaalweg en schoolgebouw (peilbuis 451) blijkt slechts licht verontreinigd met zware metalen.

## 4.2 Veldwerk resultaten nader bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de toplaag rondom het fietspad achter het schoolgebouw tot een diepte van ca. 1 meter-mv hoofdzakelijk bestaat uit veen. De grondwaterstand is ter plaatse tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van ca. 0,25 m-mv.

De toplaag in de weilanden achter 's –Gravenweg 241 en 243 tot een diepte van ca. 0,50 m-mv bestaat hoofdzakelijk uit klei. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte uit veen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van ca. 0,25 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

De bodem rond Kanaalweg 44-46 bestaat tot de geboorde einddiepte hoofdzakelijk uit zand. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van ca. 0,25 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

### *Zintuiglijke waarnemingen grond*

Bij zintuiglijk onderzoek in toplaag rondom het fietspad achter het schoolgebouw is bij een aantal boringen bijmenging met puin of baksteen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Bij zintuiglijk onderzoek in de weilanden achter 's –Gravenweg 241 en 243 is bij een aantal boringen bijmenging met puin of baksteen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Bij zintuiglijk onderzoek rond Kanaalweg 44-46 is bij een aantal boringen een oliewater reactie waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Ook blijkt de bodem ter plaatse van de parkeervakken een laag van circa 0,9 meter stabilisatiemateriaal te bevatten.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de waarnemingen van zowel het nader bodemonderzoek..

De tijdens het veldwerk waargenomen afwijkingen en bijzonderheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

TABEL 11: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<u>Uitsplitsing mengmonsters</u>				
211a	2,00	0,25 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
		0,60 - 1,00	Veen	zwak baksteenhoudend
237a	1,00	0,00 - 1,00	Veen	matig kleihoudend, laagjes zand
241a	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
<u>Bodemverontreiniging met olieproducten Kanaalweg 44</u>				
301	1,50	1,00 - 1,50	Zand	matig oliehoudend, sterke olie-water reactie, Gestuit
301a	2,50	1,00 - 2,00	Zand	matig oliehoudend, sterke olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	zwak veenhoudend, sterke olie-water reactie
302	2,50	0,50 - 1,00	Zand	zwak schelphoudend, spikkels plastic
		1,00 - 2,50	Zand	matig oliehoudend, matige olie-water reactie
305	1,11	0,50 - 1,10	Zand	sterke olie-water reactie
306	1,20	0,20 - 0,50		volledig silex, Piepschuim
307	1,50	1,00 - 1,50	Klei	sterk veenhoudend, Boring gestaakt fundatie
402	1,01	1,00 - 1,01		Gestaakt kabels

402a	1,21	1,20 - 1,21		gestuit
403	1,51	0,20 - 0,60		volledig lavalith
		0,60 - 1,00		Zeoliet
		1,50 - 1,51		Gestaakt harde laag
404	2,10	0,20 - 0,60		volledig lavalith
		0,60 - 1,10		Zeoliet
405	2,10	0,20 - 0,60		volledig lavalith
		0,60 - 1,10		Zeoliet
<u>Weiland achter 's Gravenweg 243</u>				
325	2,00	0,50 - 2,00	Veen	sterk veenhoudend, matige olie-water reactie
431	1,00	0,50 - 1,00	Veen	zwak puinhoudend
433	1,00	0,50 - 1,00	Veen	zwakke olie-water reactie
434	2,00	0,35 - 0,70	Klei	matig puinhoudend
		0,70 - 1,50		volledig puin
438	2,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie
444	1,00	0,50 - 1,00	Klei	brokken veen, sporen puin, geen olie-water reactie
445	1,00	0,45 - 1,00	Veen	sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend
<u>Weiland achter 's Gravenweg 241</u>				
311	2,00	0,00 - 0,70	Klei	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, matig veenhoudend
312	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
		0,50 - 2,00	Veen	matig houthoudend
313	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, matig baksteenhoudend
		0,50 - 2,00	Veen	zwak houthoudend
314	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig veenhoudend, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak veenhoudend, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend
		1,00 - 2,00	Veen	zwak houthoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend
413	2,00	0,00 - 0,40	Klei	sporen puin
414	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Veen	sporen puin
415	2,00	0,00 - 0,70	Klei	sporen houtskool
416	0,70	0,50 - 0,70	Zand	sporen puin
417	1,00	0,30 - 0,80	Zand	sporen puin, brokken baksteen
418	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
		0,50 - 1,00	Klei	zwak veenhoudend, sporen puin
419	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen koolas
420	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
423	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
425	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 12: METINGEN GRONDWATER

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<u>Bodemverontreiniging met olieproducten Kanaalweg 44</u>					
301a	1,50 - 2,50	0,95	6,8	846	38,5
302	1,50 - 2,50	0,95	6,9	496	16,4
305	0,10 - 1,10				
402b	0,50 - 2,50	0,90	7,1	591	16,25



Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
404	0,10 - 2,10	0,65	6,9	1280	14,11
405	0,10 - 2,10	0,64	6,9	1433	37,45
<u>Weiland achter 's Gravenweg 241</u>					
414	1,00 - 2,00	0,25	6,6	744	8,86

### Afwijkingen

De gemeten waarde voor de troebelheid is in bijna alle peilbuizen groter dan 10 en is daarmee een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt te relateren aan de grondslag te plaatse van de onderzochte locatie. Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten.

Diverse peilbuizen zijn geplaatst met een filter snijdend aan de grondwaterspiegel in verband met het vermoeden dat er sprake van een drijfslag kan zijn.

### 4.2.1 Chemisch-analytisch onderzoek

#### Meng- en analyseprogramma

Het analyseprogramma voor de onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters is weergegeven in onderstaande tabellen. 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 13: MONSTERSELECTIE

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<u>Uitsplitsing mengmonsters</u>			
211a-5	1,00 - 1,50	211a (1,00 - 1,50)	Metalen pakket (9)
214a-4a	1,50 - 2,00	214a (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
235a-1	0,00 - 0,50	235a (0,00 - 0,50)	ZM+OCB's
236a-1	0,00 - 0,50	236a (0,00 - 0,50)	ZM+OCB's
237a-1	0,00 - 0,50	237a (0,00 - 0,50)	ZM+OCB's
240a-1	0,00 - 0,50	240a (0,00 - 0,50)	ZM+OCB's
241a-1	0,00 - 0,50	241a (0,00 - 0,50)	ZM+OCB's
244a-1	0,00 - 0,50	244a (0,00 - 0,50)	ZM+OCB's
<u>Bodemverontreiniging met olieproducten Kanaalweg 44</u>			
301a-3	1,00 - 1,50	301a (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
302-3	1,00 - 1,50	302 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
303-3	1,00 - 1,50	303 (1,00 - 1,50)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
306-2	0,50 - 1,00	306 (0,50 - 1,00)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
307-2	0,50 - 1,00	307 (0,50 - 1,00)	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
<u>Weiland achter 's Gravenweg 241</u>			
311-1	0,00 - 0,50	311 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
312-2	0,50 - 1,00	312 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
313-1	0,00 - 0,50	313 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
314-1	0,00 - 0,50	314 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
315-1	0,00 - 0,50	315 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
411-1	0,00 - 0,50	411 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
412-2	0,30 - 0,80	412 (0,30 - 0,80)	Metalen pakket (9)
413-1	0,00 - 0,40	413 (0,00 - 0,40)	Metalen pakket (9)
414-3	1,00 - 1,50	414 (1,00 - 1,50)	Metalen pakket (9)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
415-1	0,00 - 0,50	415 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
415-3	0,70 - 1,00	415 (0,70 - 1,00)	Metalen pakket (9)
417-2	0,30 - 0,80	417 (0,30 - 0,80)	Metalen pakket (9)
419-2	0,50 - 1,00	419 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
420-1	0,00 - 0,50	420 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
422-1	0,00 - 0,50	422 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
423-1	0,00 - 0,50	423 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
424-1	0,00 - 0,50	424 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
426-2	0,20 - 0,70	426 (0,20 - 0,70)	Metalen pakket (9)
411-1	0,00 - 0,50	411 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
MM BG 06	0,00 - 0,50	416 (0,00 - 0,50) 419 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
<u>Weiland achter 's Gravenweg 243</u>			
321-1	0,00 - 0,50	321 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
321-3	1,00 - 1,50	321 (1,00 - 1,50)	Metalen pakket (9)
322-2	0,50 - 1,00	322 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
323-2	0,50 - 1,00	323 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
324-2	0,50 - 1,00	324 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
325-2	0,50 - 1,00	325 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
432-2	0,50 - 1,00	432 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
433-2	0,50 - 1,00	433 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
434-2	0,35 - 0,70	434 (0,35 - 0,70)	Metalen pakket (9)
434-3	1,50 - 2,00	434 (1,50 - 2,00)	Metalen pakket (9)
436-1	0,00 - 0,50		Metalen pakket (9)
437-1	0,00 - 0,45	437 (0,00 - 0,45)	Metalen pakket (9)
437-2	0,50 - 1,00	437 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
438-2	0,50 - 1,00	438 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
439-1	0,00 - 0,50	439 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
439-2	0,50 - 1,00	439 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
440-2	0,40 - 0,90	440 (0,40 - 0,90)	Metalen pakket (9)
444-2	0,50 - 1,00	444 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
445-2	0,45 - 1,00	445 (0,45 - 1,00)	Metalen pakket (9)
MM BG 07	0,00 - 0,50	431 (0,00 - 0,50) 433 (0,00 - 0,50) 436 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)
MM BG 08	0,00 - 0,50	441 (0,00 - 0,50) 442 (0,00 - 0,50) 443 (0,00 - 0,50)	Metalen pakket (9)

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 6 (grondwater). SYNLAB 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 Waterstaat) 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 8 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 ( $\frac{1}{2}\{AW+S\}$  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

#### Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 en 6 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn, onderstaande tabellen samengesteld. Naast de gemeten gehalten zijn hierin de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek aangegeven.

In de onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten van grond en grondwater weergegeven.

TABEL 14: WBB OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)
<u>Bodemverontreiniging met olieproducten Kanaalweg 44</u>				
301a-3	1,00 - 1,50	-	-	-
302-3	1,00 - 1,50	-	-	Minerale olie (totaal) (5,54)
303-3	1,00 - 1,50	-	-	-
305-2	0,50 - 1,10	-	-	-
306-2	0,50 - 1,00	-	-	-
307-2	0,50 - 1,00	-	-	-
308-3	1,00 - 1,50	-	-	-
401-3	1,00 - 1,20	-	-	-
402b-3	1,00 - 1,20	-	-	-
403-4	1,00 - 1,50	-	-	-
404-6	1,40 - 1,60	-	-	-
405-5	1,40 - 1,60	-	-	-
<u>Weiland achter 's Gravenweg 243</u>				
311-1	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,16), Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,04), Kwik [Hg] (-)	Lood [Pb] (0,65)	Zink [Zn] (1,22)
312-2	0,50 - 1,00	Nikkel [Ni] (0,05), Koper [Cu] (0,47) Molybdeen [Mo] (0,01), Cadmium [Cd] (0,01), Kwik [Hg] (0,04)	Zink [Zn] (0,52)	Lood [Pb] (1,02)
313-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,29), kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,33)	-	-
314-1	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,25), Zink [Zn] (0,48) Molybdeen [Mo] (-), Cadmium [Cd] (0,02) Kwik [Hg] (0,01)	Lood [Pb] (0,73)	-
315-1	0,00 - 0,50	-	-	-
411-1	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,4), Molybdeen [Mo] (0,03) Cadmium [Cd] (0,12), Kwik [Hg] (0,01)	Nikkel [Ni] (0,98)	Zink [Zn] (1,12) Lood [Pb] (2,6)
412-2	0,30 - 0,80	Molybdeen [Mo] (-), Lood [Pb] (0,09)	-	-
413-1	0,00 - 0,40	Koper [Cu] (0,04), Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,5)	Zink [Zn] (0,52)	-
414-3	1,00 - 1,50	Koper [Cu] (0,05), Molybdeen [Mo] (0,01) Kwik [Hg] (0,01)	Zink [Zn] (0,6) Lood [Pb] (0,55)	-
415-1	0,00 - 0,50	Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,04), Kwik [Hg] (0,02)	Koper [Cu] (0,6) Zink [Zn] (0,98) Lood [Pb] (0,88)	-
415-3	0,70 - 1,00	Nikkel [Ni] (0,11), Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,03), Kwik [Hg] (0,03)	-	Koper [Cu] (1,13) Zink [Zn] (1,47) Lood [Pb] (2,6)
417-2	0,30 - 0,80	Kwik [Hg] (-)	-	-
419-2	0,50 - 1,00	-	-	-
420-1	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,08), Zink [Zn] (0,36) Kwik [Hg] (0,01)	Lood [Pb] (0,65)	-

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)
422-1	0,00 - 0,50	Nikkel [Ni] (0,02), Koper [Cu] (0,05) Molybdeen [Mo] (0,01), Cadmium [Cd] (0,02) Kwik [Hg] (-)	-	Zink [Zn] (3,44) Lood [Pb] (1,07)
423-1	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,18), Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,02), Kwik [Hg] (-)	Zink [Zn] (0,67) Lood [Pb] (0,83)	-
424-1	0,00 - 0,50	Nikkel [Ni] (0,09), Koper [Cu] (0,47) Molybdeen [Mo] (0,01), Cadmium [Cd] (0,01) Kwik [Hg] (-)	Lood [Pb] (0,63)	Zink [Zn] (1,17)
426-2	0,20 - 0,70	-	-	-
<u>Weiland achter 's Gravenweg 241</u>				
321-1	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,01), Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,04), Kwik [Hg] (0,03)	Nikkel [Ni] (0,83)	Koper [Cu] (1,53) Zink [Zn] (1,38) Lood [Pb] (4,23)
321-3	1,00 - 1,50	Kobalt [Co] (0,34), Molybdeen [Mo] (-) Kwik [Hg] (0,04)	-	Nikkel [Ni] (3,31) Koper [Cu] (2,11) Zink [Zn] (1,39) Lood [Pb] (11,35)
322-2	0,50 - 1,00	Kobalt [Co] (0,05), Molybdeen [Mo] (0,02) Cadmium [Cd] (0,05), Kwik [Hg] (0,05)	-	Nikkel [Ni] (1,28) Koper [Cu] (2,63) Zink [Zn] (1,94) Lood [Pb] (2,03)
323-2	0,50 - 1,00	Koper [Cu] (0,1), Zink [Zn] (0,02) Molybdeen [Mo] (-), Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,15)	-	-
324-2	0,50 - 1,00	Nikkel [Ni] (0,09), Koper [Cu] (0,47) Zink [Zn] (0,24), Molybdeen [Mo] (0,01) Kwik [Hg] (0,01), Lood [Pb] (0,42)	-	-
325-2	0,50 - 1,00	Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,04) Kwik [Hg] (0,05)	Nikkel [Ni] (0,66) Zink [Zn] (0,86)	Koper [Cu] (2,6) Lood [Pb] (2,81)
432-2	0,50 - 1,00	Koper [Cu] (0,19), Zink [Zn] (0,17) Cadmium [Cd] (0,01), Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,27)	-	-
433-2	0,50 - 1,00	Molybdeen [Mo] (-), Lood [Pb] (0,02) Minerale olie (totaal) (0,12)	-	-
434-2	0,35 - 0,70	Nikkel [Ni] (0,31), Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,07), Kwik [Hg] (0,08)	-	Koper [Cu] (1,73) Zink [Zn] (1,09) Lood [Pb] (2,81)
434-3	1,50 - 2,00	Molybdeen [Mo] (0,01), Cadmium [Cd] (0,04) Kwik [Hg] (0,04)	Zink [Zn] (0,6) Lood [Pb] (0,75)	Koper [Cu] (1,2)
436-1	0,00 - 0,50	-	-	-
437-2	0,50 - 1,00	Molybdeen [Mo] (-)	-	-
438-2	0,50 - 1,00	Kobalt [Co] (0,2), Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,15), Kwik [Hg] (0,07)	-	Nikkel [Ni] (1,43) Koper [Cu] (3,71) Zink [Zn] (3,14) Lood [Pb] (2,45)
439-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,34), Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,03), Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,5)	Koper [Cu] (0,6)	-
439-2	0,50 - 1,00	Molybdeen [Mo] (-), Lood [Pb] (0,02)	-	-
440-2	0,40 - 0,90	Molybdeen [Mo] (-), Kwik [Hg] (0,01)	Koper [Cu] (1) Cadmium [Cd] (0,53) Lood [Pb] (0,65)	Zink [Zn] (2,52)
444-2	0,50 - 1,00	Kobalt [Co] (0,02), Molybdeen [Mo] (0,04) Cadmium [Cd] (0,26), Kwik [Hg] (0,06)	-	Nikkel [Ni] (1,62) Koper [Cu] (3,53) Zink [Zn] (1,83) Lood [Pb] (3,85)
445-2	0,45 - 1,00	Kobalt [Co] (0,01), Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,19), Kwik [Hg] (0,13)	Nikkel [Ni] (0,97)	Koper [Cu] (7,07) Zink [Zn] (2,86) Lood [Pb] (8,23)
MM BG 07	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,48), Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,04), Kwik [Hg] (0,02)	Koper [Cu] (0,87) Lood [Pb] (0,69)	-
MM BG 08	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,36), Molybdeen [Mo] (-)	Koper [Cu] (0,6)	-

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)
		Cadmium [Cd] (0,05), Kwik [Hg] (0,01)	Lood [Pb] (0,56)	
<u>Uitsplitsing mengmonsters</u>				
211a-5	1,00 - 1,50	-	-	-
214a-4a	1,50 - 2,00	Kobalt [Co] (0,01), Nikkel [Ni] (0,12) Zink [Zn] (0,08), Lood [Pb] (0,04)	-	-
235a-1	0,00 - 0,50	Nikkel [Ni] (0,02), Koper [Cu] (0,29) Zink [Zn] (0,44), Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,03), Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,5) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,02)	-	-
236a-1	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,18), Zink [Zn] (0,24) Molybdeen [Mo] (0,01), Cadmium [Cd] (0,01), Kwik [Hg] (0,01), Lood [Pb] (0,36) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-	-
237a-1	0,00 - 0,50	Zink [Zn] (0,09), Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,07), PAK 10 VROM (0,01)	-	-
240a-1	0,00 - 0,50	Nikkel [Ni] (0,05), Koper [Cu] (0,15) Zink [Zn] (0,29), Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (-), Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,36), Hexachloorbenzeen (HCB) (0,03)	-	-
241a-1	0,00 - 0,50	Nikkel [Ni] (0,02), Koper [Cu] (0,25) Kwik [Hg] (-), Lood [Pb] (0,38) PAK 10 VROM (0,15)	-	Zink [Zn] (1,3)
244a-1	0,00 - 0,50	Nikkel [Ni] (0,03), Koper [Cu] (0,29) Zink [Zn] (0,5), Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,02), Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,38), PAK 10 VROM (-) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,05)	-	-

TOETSING:

- niet verhoogd
- >AW licht verhoogd
- >T matig verhoogd
- >I sterk verhoogd
- Index: (GSSD – AW/ (I - AW)

TABEL 15: WBB OVERSCHRIJDINGSTABEL GRONDWATER

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
<u>Bodemverontreiniging met olieproducten Kanaalweg 44</u>				
301a-1-1	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0,01) Minerale olie (totaal) (0,33)	-	Benzeen (3,32)
302-1-1	1,50 - 2,50	Benzeen (0,01) Xylenen (som) (0,01)	-	Minerale olie (totaal) (1,2)
305-1-1	0,10 - 1,10	-	-	-
306-1-1	0,20 - 1,20	-	-	-
308-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
402b-1-1	0,50 - 2,50	-	-	-
404-1-1	0,10 - 2,10	-	-	-
405-1-1	0,10 - 2,10	-	-	-
<u>Weiland achter 's Gravenweg 243</u>				
414-1-1	1,00 - 2,00	Koper [Cu] (0,22) Cadmium [Cd] (0,08)	Zink [Zn] (0,71) Barium [Ba] (0,77)	Lood [Pb] (9,75)
414-1-1 (heranalyse 13-4-2018)	1,00 - 2,00	Barium [Ba] (0,40) Lood [Pb] (0,21)	-	-

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
Weiland achter 's Gravenweg 241				
438-1-1	1,00 - 2,00	Barium [Ba] (0,38)	-	-

TOETSING:

-	niet verhoogd
>S	licht verhoogd
>T	matig verhoogd
>I	sterk verhoogd
Index:	(GSSD – S/ (I- S)

*Omvang van de verontreiniging met minerale olie*

Op bijlagen 2.5 en 2.6 zijn de ingeschatte verontreinigingscontouren (overschrijding streef- en interventiewaarde) voor minerale olie in grond en grondwater weergegeven.

De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 282 m<sup>3</sup> (hoeveelheden gemeten in profiel).

De totale omvang van de matig tot sterke grondwaterverontreiniging wordt geschat op circa 428 m<sup>3</sup>. Een deel hiervan is sterk verontreinigd. Geschat wordt dat de hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater circa 305 m<sup>3</sup> bedraagt. De totale omvang van de licht met minerale olie verontreinigde grondwater is niet afgeperkt. Deze is vermoedelijk ook op naastgelegen perceel en onder de openbare weg aanwezig.

De verontreiniging in de grond en het grondwater is het gevolg van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van Kanaalweg 44 welk reeds lang geleden zijn beëindigd.

*Omvang van de verontreinigingen met zware metalen*

Op bijlage 2.8 en 2.9 zijn de toetsingsresultaten (overschrijding achtergrond- en interventiewaarde) voor zware metalen in grond weergegeven.

Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat beide percelen achter 's – Gravenweg 241-243 geheel heterogeen matig tot sterk zijn verontreinigd met diverse zware metalen. De exacte oorzaak daarvan is niet helemaal duidelijk. Enerzijds lijkt in de bovengrond geen duidelijke relatie met de mate waarin puin en baksteen zijn aangetroffen. Anderzijds lijkt in de ondergrond aan de oostzijde van het perceel achter 's –Gravenweg 243 een duidelijke relatie met de aangetroffen bijmenging met puin.

De totale omvang van de matig tot sterke grondverontreiniging met zware metalen wordt geschat op circa 5.400 m<sup>2</sup>. De gemeten gehalten zware metalen lijken op het noordelijke deel van de percelen in de bovengrond hoger dan op het zuidelijke deel. Er is echter geen sprake van duidelijke verontreinigingsspots.

Het grondwater is ter plaatse slechts licht verontreinigd met zware metalen.

*Oorzaak van de bodemverontreinigingen*

De verontreiniging in de grond en het grondwater is het gevolg van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van Kanaalweg 44 welk reeds lang geleden zijn beëindigd.

De verontreinigingen in de grond ter plaatse van het weiland achter 's-Gravenweg 241-243 is vermoedelijk ook al sinds lang aanwezig. Het voormalige gebruik (kassen) is reeds sinds 1963 beëindigd. Het terrein is na de sloop van de kassen in gebruik genomen als grasland. Het gebruik is daarna niet meer gewijzigd.

Geconcludeerd kan worden dat de bodemverontreinigingen zijn ontstaan voor 1 januari 1987. Bodemverontreiniging die geheel of grotendeels is veroorzaakt voor 1987 wordt in het kader van de Wet bodembescherming beschouwd als "historisch". Voor een historisch geval wordt de saneringsnoodzaak beoordeeld aan de hand van het volumecriterium.

#### 4.3 Resultaten aanvullend en nader onderzoek asbest in bodem

##### *Veldwerk*

Het veldwerk is uitgevoerd door O. de Vries en A. Volders (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2018) van Arnicon B.V. Handmatig zijn in totaal 18 asbest inspectiegaten gegraven. Een kraan is daarbij niet ingezet, omdat deze door de ligging van de onderzoekslocatie niet aangevoerd kan worden. De situering van de ruimtelijke eenheden en de asbest inspectiegaten is weergegeven op bijlage 2.

De zintuiglijke waarnemingen en inschatting van het puinpercentage per asbest inspectiegat zijn weergegeven in de boorstaten in bijlage 3.

Gedurende het veldwerk is het vochtgehalte van de grond gemeten. Dit bleek constant meer dan 10% te bedragen.

##### *Waarnemingen asbest inspectiegaten*

Van het materiaal uit de asbest inspectiegaten is de inschatting gemaakt van het percentage puin. Hieruit blijkt dat, het percentage puin minder dan 50% bedraagt en het materiaal als grond conform NEN 5707 onderzocht kan worden.

Voor de NEN5707 is per asbest inspectiegat 30 kg materiaal gezeefd over een 20 mm zeef. Er is in de asbest inspectiegaten geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in de grove fractie (>20 mm). Uit de gezeefde grond zijn per ruimtelijke eenheid op 20 aselechte locaties grepen van 0,5 kg genomen en is een mengmonster voor analyse op asbest samengesteld.

Voor het materiaal uit de ondergrond ter plaatse van asbest inspectiegat SL4-1 en SL4-5 ter plaatse van RE 1 wordt na het zeven het gemiddeld puinpercentage ingeschat van meer dan 50%. In geen van de asbest inspectiegaten is asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor de NEN5707 is per asbest inspectiegat 30 kg materiaal gezeefd over een 20 mm zeef. Er is in de asbest inspectiegaten geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in de grove fractie (>20 mm). Uit de gezeefde grond zijn per ruimtelijke eenheid op 20 aselechte locaties grepen van 0,5 kg genomen en is een mengmonster voor analyse op asbest samengesteld. Het puinmonster is geanalyseerd conform de NEN 5897.

##### *Afwijkingen*

Van de materialen uit SL4-1 en SL4-5 is per asbest inspectiegat al het uitkomende materiaal gezeefd. Het uitkomende materiaal is als puin onderzocht conform NEN 5897.

Omdat deze asbest inspectiegat handmatig zijn gegraven en de ondergrond geheel onder de grondwaterstand (circa 0,30 m-mv) ligt, is het niet mogelijk gebleken voldoende monstermateriaal te verzamelen.



### Ruimtelijke eenheid 1 (RE 1)

Er is tijdens het actualiserend onderzoek door Arnicon B.V. met kenmerk C17-191 uit 2017 in het mengmonster van grond uit de inspectiegaten 230 tot en met 233 een sterk verhoogd gehalte asbest gemeten. In het mengmonster van de inspectiegaten 230 tot en met 233 is visueel geen asbest verdacht plaatmateriaal waargenomen. In het verontreinigde mengmonster blijkt echter in het laboratorium wel 1 stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Allereerst zijn er in de eerste fase ter plaatse van de inspectiegaten 230 tot en met 233 opnieuw een inspectiegaten gegraven. De uitkomende grond zal visueel nauwkeurig op aanwezigheid van asbestverdachte materialen worden onderzocht. Tevens zal per inspectiegat een (individueel) grondmonster op asbest geanalyseerd worden.

Verder is in de tweede fase rondom inspectiegat SL4 vier inspectiegaten ter afperking gegraven.

### Ruimtelijke eenheid 2 (RE 2)

Er zijn tijdens het nadere onderzoek 8 asbest inspectiegat gegraven in het weiland achter 's-Gravenweg 243. Zes ervan zijn binnen ruimtelijke eenheid 2 rondom asbest inspectiegat 228 uit het actualiserende onderzoek gegraven. Daarnaast is aan weerszijden nog een asbest inspectiegat gegraven om vast te stellen of op grotere afstand nog sprake is van bijmenging van asbestverdachte materialen.

#### 4.3.1 Analytisch onderzoek

##### Laboratoriumonderzoek

Tijdens het nadere onderzoek is geen asbesthoudend plaatmateriaal in de opgegraven grond waargenomen. In Tabel 8 is het overzicht opgenomen van de materiaalmonsters en (meng)monsters, die door het laboratorium zijn onderzocht op asbest.

TABEL 16: ANALYSEPROGRAMMA

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Asbest onderzoek asbest in grond weiland achter 's Gravenweg 241			
MM2	0,00 - 0,50	SL 13, 14, 15	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
MM3	0,00 - 0,50	SL 11, 12, 16	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
MM4	0,00 - 0,50	SL 13, 14, 15	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
Asbest onderzoek asbest in grond weiland achter 's Gravenweg 243			
SL 1	0,00 - 0,50	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
SL 2	0,00 - 0,50	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
SL 3	0,00 - 0,50	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
SL 4a	0,00 - 0,50	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
SL 4b	0,50 - 1,00	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
SL 5	0,00 - 0,50	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
SL 6	0,00 - 0,50	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
Gat 4-1-2	0,50 - 1,00	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
Gat 4-3-2	0,50 - 1,00	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
Gat 4-4-2	0,50 - 1,00	-	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
Gat 4-5-2	0,50 - 1,00	-	Puin: 25-27.5 kg

Het analytisch onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB 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 Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek' (AS SIKB 3000). De grondmonsters zijn geanalyseerd conform de NEN 5707. Het puinmonster is geanalyseerd conform de NEN 5897.

#### *Toetsingskader*

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 of puin. De restconcentratie- of hergebruiknorm is per 1 maart 2003 eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (gewogen concentratie).

Vóór 1 januari 2003 werd bij beoordelen van de verontreinigingsgraad onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Hier is vanaf gestapt omdat hechtgebonden asbest door bewerking, verwerking e.d. kan worden omgezet in niet-hechtgebonden asbest. Voor het beoordelen van actuele gezondheidsrisico's blijft het onderscheid wél van belang.

Voor puin geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.

#### 4.3.2 Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid

Om het gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE) te bepalen dienen een aantal berekeningen uitgevoerd te worden. Deze berekeningen staan vermeld in de NEN5707 en de NEN5897. De wijze van berekenen staat hieronder samengevat. De resultaten van de berekeningen staan in bijlage 6. De berekeningen beperken zich tot die gaten waarin daadwerkelijk ook asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen. Voor de overige gaten/ruimtelijke eenheden geldt dat het gehalte van het certificaat is overgenomen.

Ter bepaling van het gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE), wordt in eerste instantie per individuele asbest inspectiegat het gehalte aan asbest bepaald volgens:

$$C_{m,i} = \frac{\sum (M_k \times \%_{k,i} / 100)}{M_{lok}}$$

$C_{m,i}$  = het gehalte aan asbest van asbestsoort  $i$  afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in mg/kg ds;

$M_k$  = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type  $k$ , in mg;

$\%_{k,i}$  = het percentage aan asbest van het asbestsoort  $i$  in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type  $k$ , in %;

$M_{lok}$  = het droog gewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg.

Omdat het in principe niet mogelijk is het gewicht van een gegraven asbest inspectiegat te wegen, wordt het drooggewicht afgeleid volgens:

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E / 100) \times M_a / M_{va}$$

$V$  = het volume van de geïnspecteerde asbest inspectiegat of gaten, in  $m^3$ ;

$n_s$  = het stortgewicht van het materiaal, in  $kg/d m^3$ ;

$\%E$  = een schatting van de inspectie-efficiëntie, in % (bij gaten en gaten 100%)

Het totale gehalte aan asbest in een monster wordt nu bepaald door optelling van de gehalten in het grondmengmonster met het asbestgehalte van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds.

#### 4.3.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van de grondmonsters, de plaatmonsters en het puinmonster opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de resultaten tezamen met de toetsing samengevat.

TABEL 17: ANALYSERESULTATEN ASBEST IN GROND EN PUIN

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> T	> I (+gehalte mg/kg)
RE 1 (weiland achter 's Gravenweg 243)				
SL 1	0,00	12,4	-	-
SL 2	0,00	<d	-	-
SL 3	0,00	<d	-	-
SL 4a	0,00 - 0,50	1,66	-	-
SL 4b	0,50 - 1,00	-	-	1300
SL 5	0,00 – 0,50	<d	-	-
SL 6	0,00 – 0,50	<d	-	-
Gat 4-1-2	0,50 - 1,00	<d	-	-
Gat 4-3-2	0,50 - 1,00	<d	-	-
Gat 4-4-2	0,50 - 1,00	<d	-	-
Gat 4-5-2	0,50 - 1,00	<d	-	-
RE 2 (weiland achter 's Gravenweg 241)				
MM2 (SL 13, 14, 15)	0,00 - 0,50	<d	-	-
MM3 (SL 11, 12, 16)	0,00 – 0,50	<d	-	-
MM4 (SL 13, 14, 15)	0,50 – 1,00	<d	-	-

#### *Ruimtelijke eenheid 1 (RE 1)*

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat er in de ondergrond van inspectiegat SL 4b een ernstige bodemverontreiniging met asbest is aangetoond. Met uitzondering van dit ondergrondmonster, blijven de aangetoonde gehalten van de andere grondmonsters beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. De omvang van de grondverontreiniging met asbest in de ondergrond wordt geschat op circa 50 m<sup>3</sup> (100 m<sup>2</sup> in de laag 0,50 – 1,00 m-mv).

#### *Ruimtelijke eenheid 2 (RE 2)*

Ter plaatse van RE2 is geen asbesthoudend plaatmateriaal meer op of in de bodem aangetroffen. Eerder was dat wel het geval in de bovengrond ter plaatse van asbest inspectiegat 228. Ter plaatse is opnieuw een asbest inspectiegat gegraven voor bemonstering van de grond. Zowel de boven- als ondergrond bevatten visueel geen asbestverdachte materialen en zijn daarom in mengmonsters opgenomen. Van de boven- en ondergrond zijn drie mengmonsters samengesteld. Asbest is in deze mengmonsters niet gemeten. Gezien de visuele en analytische resultaten van alle inspectiegaten wordt er vanuit gegaan dat sprake is geweest van een incidentele waarneming.

*Werken in of met verontreinigde grond*

Bij het werken in of met licht tot sterk verontreinigde grond is in de meeste gevallen CROW publicatie 400 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 de analyseresultaten van de grond getoetst aan de maximale waarde voor wonen en de interventiewaarde uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire, beide vallend onder de Wet bodembescherming.

Vanwege de aanwezigheid van asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds is de veiligheidsklasse zwart van toepassing. Voor de volledige eisen wordt verwezen naar de CROW publicatie 400 (2018).

#### 4.4 Resultaten indicatief onderzoek stabilisatielaag

Rondom het schoolgebouw is piepschuim (EPS) en een stabilisatielaag aangebracht om verzakking te voorkomen. Tijdens het nader onderzoek is globaal bepaald waar deze materialen zijn aangetroffen en wat de dikte ervan is. In totaal is circa 6.500 m<sup>3</sup> EPS en 1.621 m<sup>3</sup> (3.242 ton) brekerzand aanwezig. In bijlage 2.3 is weergegeven waar het brekerzand en piepschuim is aangetroffen. Naar aanleiding van de uitgevoerde proefboringen zijn twee indicatieve partijkeuringen verricht.

De indicatieve partijkeuringen zijn op 22 maart 2018 uitgevoerd door de heer S. van Haard van Van der Helm Milieubeheer onder certificaat BRL SIKB 1000, Protocol 1002, versie 2.1 d.d. 12-12-2013 (Monsterneming voor niet-vormgegeven bouwstoffen). Tijdens het voorgaande onderzoek door Arnicon met kenmerk C17-191-O uit 2017 is een het puinmonster op asbest onderzocht. Daarbij is geen asbest gemeten. Bij de indicatieve partijkeuringen is derhalve geen asbestonderzoek meer verricht.

De stabilisatielaag van brekerzand is verdeeld in twee deelpartijen van ieder circa 1.620 ton. De partijen zijn weergegeven op bijlage 2.3.

De mengmonsters van de stabilisatielaag zijn geanalyseerd op zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Tevens is een schudproef en analyse van het eluaat op zware metalen verricht.

Het bemonsterde materiaal bestaat uit brekerzand met een bijmenging aan puin. Zintuiglijk zijn aan het bemonsterde materiaal verder geen afwijkingen geconstateerd. In de onderstaande tabel is een overzicht van de waarnemingen weergegeven.

TABEL 18: ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
1	1,00	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,65	brekerzand met puin
2	0,70	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,60	brekerzand met puin
		0,60 - 0,61	Worteldoek
		0,61 - 0,70	piepschuim
3	0,70	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,60	brekerzand met puin
		0,60 - 0,61	Worteldoek
		0,61 - 0,70	piepschuim
4	0,70	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,55	brekerzand met puin
		0,55 - 0,56	Worteldoek
		0,56 - 0,70	piepschuim
5	0,75	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,65	brekerzand met puin
		0,65 - 0,66	Worteldoek
		0,66 - 0,75	piepschuim
6	1,00	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,65	brekerzand met puin
7	0,75	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,65	brekerzand met puin
		0,65 - 0,66	Worteldoek
		0,66 - 0,75	piepschuim

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
8	0,70	0,00 - 0,05	Klinker
		0,15 - 0,55	brekerzand met puin
		0,55 - 0,56	Worteldoek
		0,56 - 0,70	piepschuim
9	0,70	0,00 - 0,05	Klinker
		0,15 - 0,55	brekerzand met puin
		0,55 - 0,56	Worteldoek
		0,56 - 0,70	piepschuim
10	0,75	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,65	brekerzand met puin
		0,65 - 0,66	Worteldoek
		0,66 - 0,75	piepschuim
11	0,75	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,65	brekerzand met puin
		0,65 - 0,66	Worteldoek
		0,66 - 0,75	piepschuim
12	0,75	0,00 - 0,08	Klinker
		0,25 - 0,65	brekerzand met puin
		0,65 - 0,66	Worteldoek
		0,66 - 0,75	piepschuim

#### 4.4.1 Chemisch-analytisch onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Het analysecertificaat is als bijlage 4 bij dit rapport gevoegd. In de onderstaande tabel is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

TABEL 192: BEMONSTERINGS- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deelpartij	Partijgrootte	Aantal grepen	Analyses	Opmerkingen
1	810 m <sup>3</sup> / 1620 ton	2 x 3	2 x STAP-1 + uitloging zware metalen	In situ bemonstering
2	811 m <sup>3</sup> / 1622 ton	2 x 3	2 x STAP-1+ uitloging zware metalen	In situ bemonstering

#### Verklaring analyses:

STAP-1= AS 3000 standaardpakket: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7), minerale olie (C10-C40), org. stof, lutum

Op basis van de resultaten van onderhavige indicatieve keuring zijn beide partijen brekerzand toepasbaar. De gemeten gehalten liggen onder de samenstellings- en emissiewaarden. De resultaten en de indicatieve toetsing zijn opgenomen in bijlage 5 en 8.

#### 4.5 Bepaling ernst en spoed

Wanneer in een bodemvolume van meer dan 25 m<sup>3</sup> of 100 m<sup>3</sup> grondwater de interventiewaarde wordt overschreden voor één of meer stoffen is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Een geval van ernstige bodemverontreiniging houdt in dat er een sanering moet plaatsvinden.

Indien de verontreinigings situatie onaanvaardbare risico's met zich meebrengt moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. 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 verontreiniging (circa 300 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met minerale olie, 50 m<sup>3</sup> met asbest, circa 5.400 m<sup>3</sup> matig tot sterk met diverse zware metalen; grondwater in een bodemvolume van circa 300 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd met minerale olie en benzeen) is sprake van twee gevallen 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 9.

Bij de invoergegevens zijn de volgende aannames gedaan:

- de gemiddelde aangetroffen concentratie s zware metalen in de bovenlaag is als representatief voor de gehele locatie gesteld;
- Het toekomstige gebruik valt in de categorie "wonen met tuin".

Uit de standaardrisicobeoordeling blijkt dat er zowel in de huidige situatie als bij het gebruik "wonen met tuin" geen onaanvaardbare blootstelling zou optreden aan verontreinigende stoffen. Dit houdt in dat bij bestemmingswijziging zoals gepland de verontreiniging niet met spoed gesaneerd hoeft te worden. 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.

In het onderhavige geval is direct contact met de bodemverontreiniging met zware metalen mogelijk. Binnen de onderzoekslocatie is er geen sprake van vluchtige stoffen die zouden kunnen uitdampen.

##### *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 aangetroffen in de bovenste 1,0 m van de onbebouwde / onverharde bodem. De grondwaterstand is relatief hoog (<0,5 m-mv), daarom is het niet waarschijnlijk dat er gewassen zijn die dieper wortelen dan 1,0 m-mv.

De heterogene grondverontreiniging met zware metalen op de locatie beslaat een oppervlakte van circa 5.400 m<sup>2</sup>. Bij een oppervlakte kleiner dan 5.000 m<sup>2</sup> is er voor het huidige gebruik volgens de systematiek geen sprake van onaanvaardbare ecologische risico's.

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 wordt berekend aan de hand van de gemeten gehalten boven de tussenwaarde. De calculatie ervan is bepaald op basis van een aantal analyseresultaten, waarna de bijbehorende oppervlakten zijn geschat.

Op beide percelen (weilanden) achter 's-Gravenweg 241 en 243 wordt voor diverse bovengrondmonsters de TD 25 overschreden. Er is sprake van een heterogene verontreiniging, waarbij het gehalte van een of meerdere zware metalen in circa 40 % van de bovengrondmonsters de interventiewaarde overschrijdt. Voor een zeer beperkt deel van het perceel (circa 5%) wordt de TD 65 overschreden. In onderstaande tabel zijn de resultaten hiervan weergegeven:

TABEL 20: TOXISCHE DRUK

Toxische druk	(Meng-)monsters	Stoffen	Oppervlakte
TD < 25%		Zink, lood, koper, barium, kwik, nikkel	3000
25% < TD < 65%		Zink, lood, koper, barium, kwik, nikkel	2000
TD > 65%		Zink, lood, koper, barium, kwik, nikkel	250

Het ecologisch risico blijkt op de locatie op basis van de bovenstaande gegevens aanvaardbaar.

#### *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.

Op de locatie is geen sprake van ernstige verontreiniging van het grondwater. Derhalve is er volgens de systematiek geen sprake van verspreidingsrisico's.

Binnen een straal van 100 m rondom de interventiewaardecontour zijn geen kwetsbare objecten aanwezig (b.v. drinkwaterreserves, beschermde gebieden, kwelgebieden). Er is geen drijfslaag of zaklaag aanwezig. Er is geen puur product aan de oppervlakte of in oppervlaktewater aanwezig. Het bodemvolume waarbinnen de interventiewaarde wordt overschreden is kleiner dan 6.000 m<sup>3</sup>, zodat er geen sprake is van een onbeheersbare situatie. 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 humane risico's met zich mee brengt voor het toekomstige gebruik. Derhalve hoeft niet met spoed te worden gesaneerd.

Het vaststellen van ernst en spoedeisendheid is voorbehouden aan het bevoegd gezag inzake de Wet bodembescherming (de DCMR, namens de gemeente Capelle a/d IJssel). Hiertoe dient een beschikking te worden aangevraagd.





## 5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Samenvatting

#### *Aanleiding bodemonderzoek*

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de bodemverontreinigingen die tijdens het voorgaande bodemonderzoek zijn aangetroffen.

De voorgenomen herontwikkeling aanleiding voor het aanvullende verkennende onderzoek. Daartoe is zij enkele percelen grenzend aan de Kanaalweg ter hoogte van de opstallen en het schoolgebouw ter hoogte van de huisnummers 48-52 verkennend onderzocht.

Verder zijn indicatieve kwaliteitsbepalingen gedaan op verhardingslagen die in het kader van de geplande herinrichting zullen vrijkomen.

#### *Resultaten verkennend onderzoek*

De grond op alle drie verkennend onderzochte locaties slechts licht verhoogde gehalten zware metalen en/of OCB's en PAK bevat. Tevens blijkt het puinhoudende grondmonster dat is samengesteld van grond onder het schoolgebouw geen asbest te bevatten.

Het grondwater ter plaatse van Kanaalweg 48-50 blijkt niet verontreinigd met de geanalyseerde stoffen. Het grondwater ter plaatse van het perceel tussen Kanaalweg en Schoolgebouw blijkt slechts licht verontreinigd met zware metalen.

#### *Resultaten nader onderzoek*

De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie op Kanaalweg 44 – 46 en onder de openbare weg wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op circa 300 m<sup>3</sup> (hoeveelheden gemeten in profiel).

De totale omvang van de matig tot sterke grondwaterverontreiniging wordt geschat op circa 425 m<sup>3</sup>. Een deel hiervan is sterk verontreinigd. Geschat wordt dat de hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater circa 300 m<sup>3</sup> bedraagt. De totale omvang van de lichte minerale olie verontreiniging in het grondwater is niet afgeperkt. Deze is vermoedelijk ook op naastgelegen perceel en onder de openbare weg aanwezig.

De verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater is het gevolg van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van Kanaalweg 44 welk reeds lang geleden zijn beëindigd.

Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat het weiland achter 's-Gravenweg 241-243 geheel heterogeen matig tot sterk zijn verontreinigd met diverse zware metalen, met name zink, lood, nikkel en barium. De exacte oorzaak daarvan is niet helemaal duidelijk. Enerzijds lijkt in de bovengrond geen duidelijke relatie met de mate waarin puin en baksteen zijn aangetroffen. Anderzijds lijkt in de ondergrond aan de oostzijde van het perceel achter 's-Gravenweg 243 een duidelijke relatie met de aangetroffen bijmenging met puin. Mogelijk wordt de bodemverontreiniging deels veroorzaakt doordat verontreinigde bagger op de kant is gezet.

De totale omvang van de matig tot sterke grondverontreiniging met zware metalen wordt geschat op circa 5.400 m<sup>2</sup>. De gemeten gehalten zware metalen lijken op het noordelijke deel van de percelen in de bovengrond sterker dan op het zuidelijke deel. Er is echter geen sprake van duidelijke verontreinigingsspots.

In de ondergrond zijn met name langs de westelijke en de oostelijke perceelsgrenzen sterk verhoogde gehalten gemeten. Daarnaast worden niet- tot matig verhoogde gehalten zware metalen op de rest van de onderzochte percelen gemeten.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond ter plaatse van het weiland achter 's-Gravenweg 241-243 is vermoedelijk ook al sinds lang aanwezig. Het voormalige gebruik (kassen) is reeds sinds 1963 beëindigd. Het terrein is na de sloop van de kassen in gebruik genomen als grasland. Het gebruik is daarna niet meer gewijzigd.

#### *Resultaten nader asbest onderzoek*

Lokaal (inspectiegat SL 4b (RE1)) is in de ondergrond een ernstige bodemverontreiniging met asbest aangetoond. Met uitzondering van dit ondergrondmonster, blijven de aangetoonde gehalten van de andere grondmonsters beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. De omvang van de grondverontreiniging met asbest in de ondergrond wordt geschat op circa 50 m<sup>3</sup> (100 m<sup>2</sup> in de laag 0,50 – 1,00 m-mv).

Ter plaatse van RE2 is geen asbesthoudend plaatmateriaal meer op of in de bodem aangetroffen. Zowel de boven- als ondergrond bevatten visueel geen asbestverdachte materialen en zijn daarom in mengmonsters opgenomen. Van de boven- en ondergrond zijn drie mengmonsters samengesteld. Asbest is in deze mengmonsters niet gemeten. Gezien de visuele en analytische resultaten van alle inspectiegaten wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een incidentele waarneming.

#### *Resultaten indicatieve partijkeuringen*

Op basis van de indicatieve partijkeuring is het brekerzand onder de verharding rondom het schoolgebouw aan Kanaalweg 52 op de locatie toepasbaar. De gemeten gehalten liggen onder de samenstellings- en emissiewaarden.

#### *Betrouwbaarheid*

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 11.

## 5.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de onderzoeksresultaten van het verkennende bodemonderzoek ter plaatse van Kanaalweg 48-52 geen belemmering vormen voor de voorgenomen herontwikkeling van de betreffende percelen.

De omvang van de grondverontreinigingen met minerale olie, zware metalen en asbest ter plaatse van Kanaalweg 44 en de weilanden achter 's-Gravenweg 241-245 bedraagt tezamen in totaal circa 5.700 m<sup>3</sup>.

De verontreinigingen zijn waarschijnlijk geheel of grotendeels ontstaan voor 1987 en worden derhalve beschouwd als 'historisch'. Op basis van de ingeschatte omvang is sprake van gevallen van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van Kanaalweg 44 (met minerale olie en benzeen) en in de percelen achter 's-Gravenweg 241-243 (met zware metalen en asbest).

### *Bepaling ernst en spoed*

Omdat er sprake is van gevallen van ernstige bodemverontreiniging, is bepaald of er sprake is van risico's bij het huidige gebruik. Uit de risicobeoordeling m.b.v. Sanscrit is gebleken dat de verontreinigingen geen onaanvaardbare humane risico's met zich mee brengen voor het huidige gebruik. Derhalve hoeven de bodemverontreinigingen niet met spoed te worden gesaneerd.

Wanneer grondverzet uitgevoerd gaat worden, zullen de aangetoonde bodemverontreinigingen wel eerst gesaneerd dienen te worden. Denk daarbij aan werkzaamheden zoals het uitgraven van bouwblokken, ophogen en het leggen van kabels en leidingen.

### 5.3 Aanbevelingen

Het vaststellen van ernst en spoedeisendheid is voorbehouden aan het bevoegd gezag inzake de Wet bodembescherming (de DCMR, namens de gemeente Capelle a/d IJssel). Hiertoe dient een beschikking te worden aangevraagd.

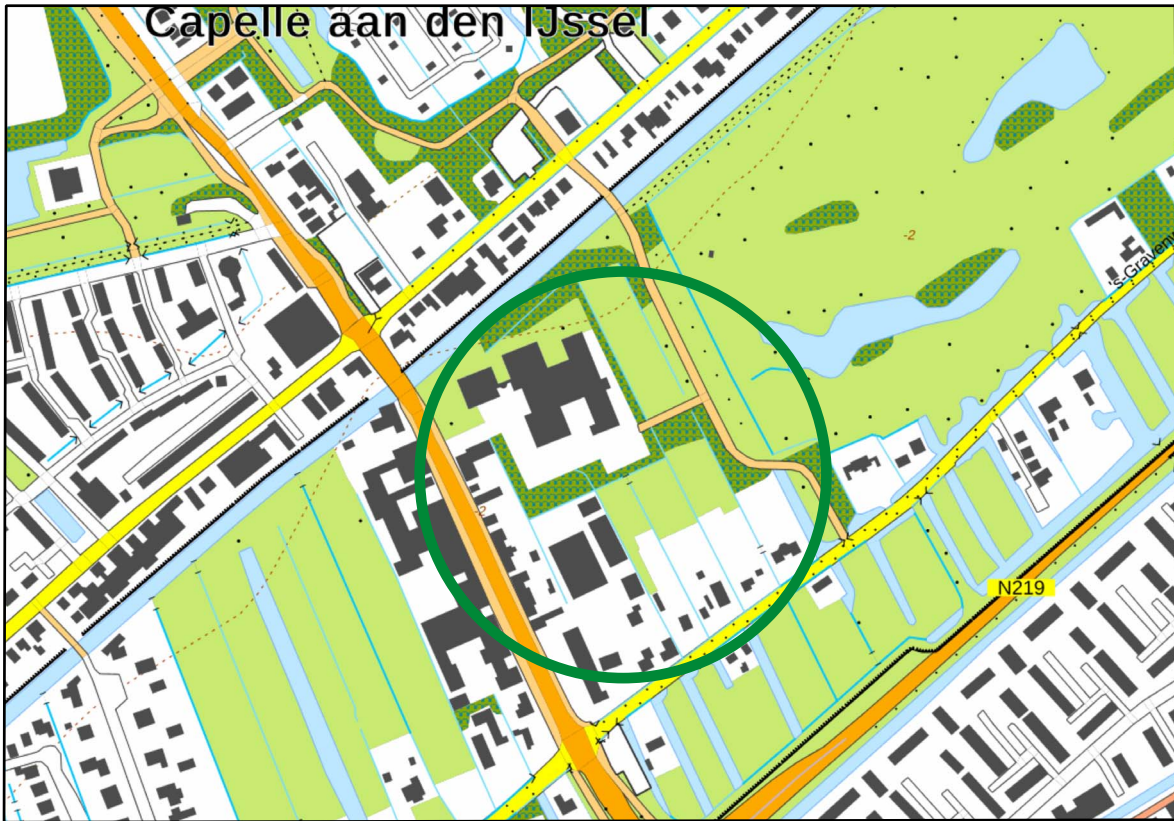
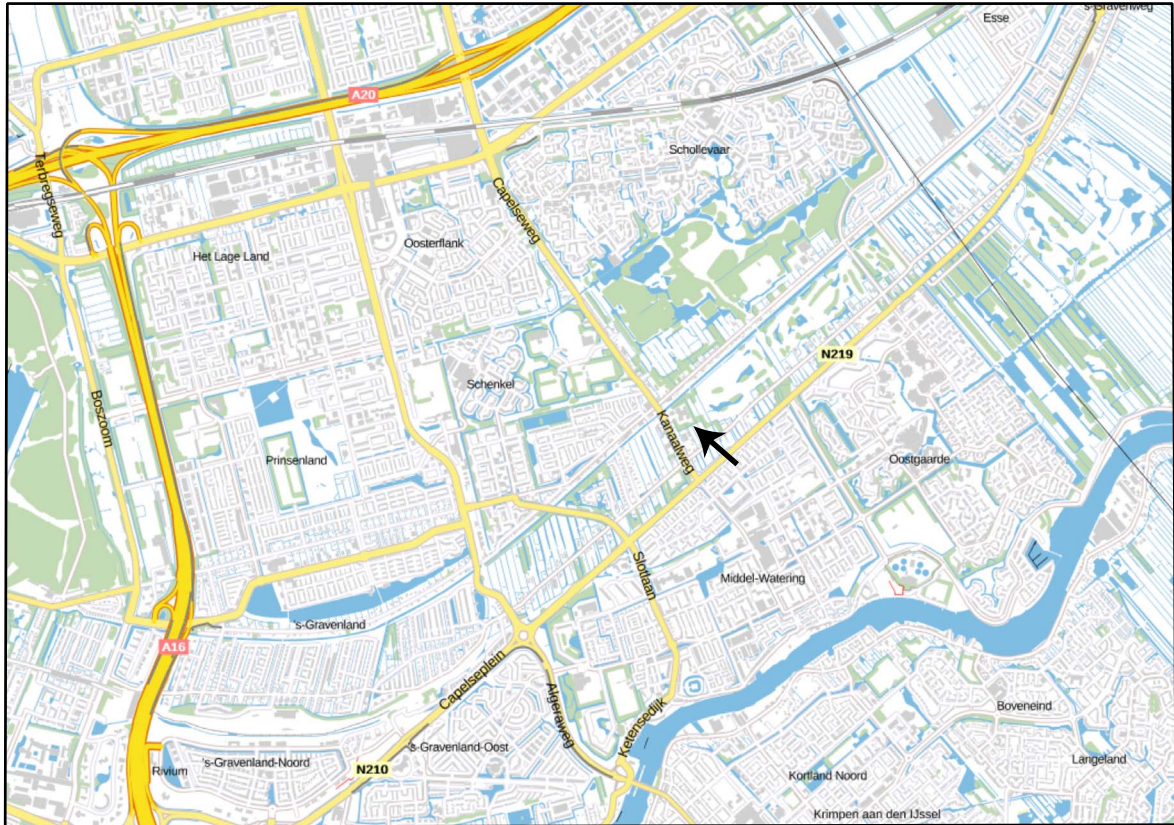
Op basis van de risicobepalingen kan de sanering van de verontreiniging met zware metalen en asbest in principe worden uitgesteld totdat de locatie heringericht wordt.

Omdat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, is het niet toegestaan om saneringswerkzaamheden te verrichten zonder voorafgaand een saneringsplan op te stellen. Het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (de DCMR, namens de gemeente Capelle a/d IJssel).

Voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden kan er met behulp van een saneringsplan het voornemen tot saneren worden ingediend bij het bevoegd gezag (de DCMR, namens de gemeente Capelle a/d IJssel). De saneringsmaatregelen 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 BUS-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).

# BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoekslocatie

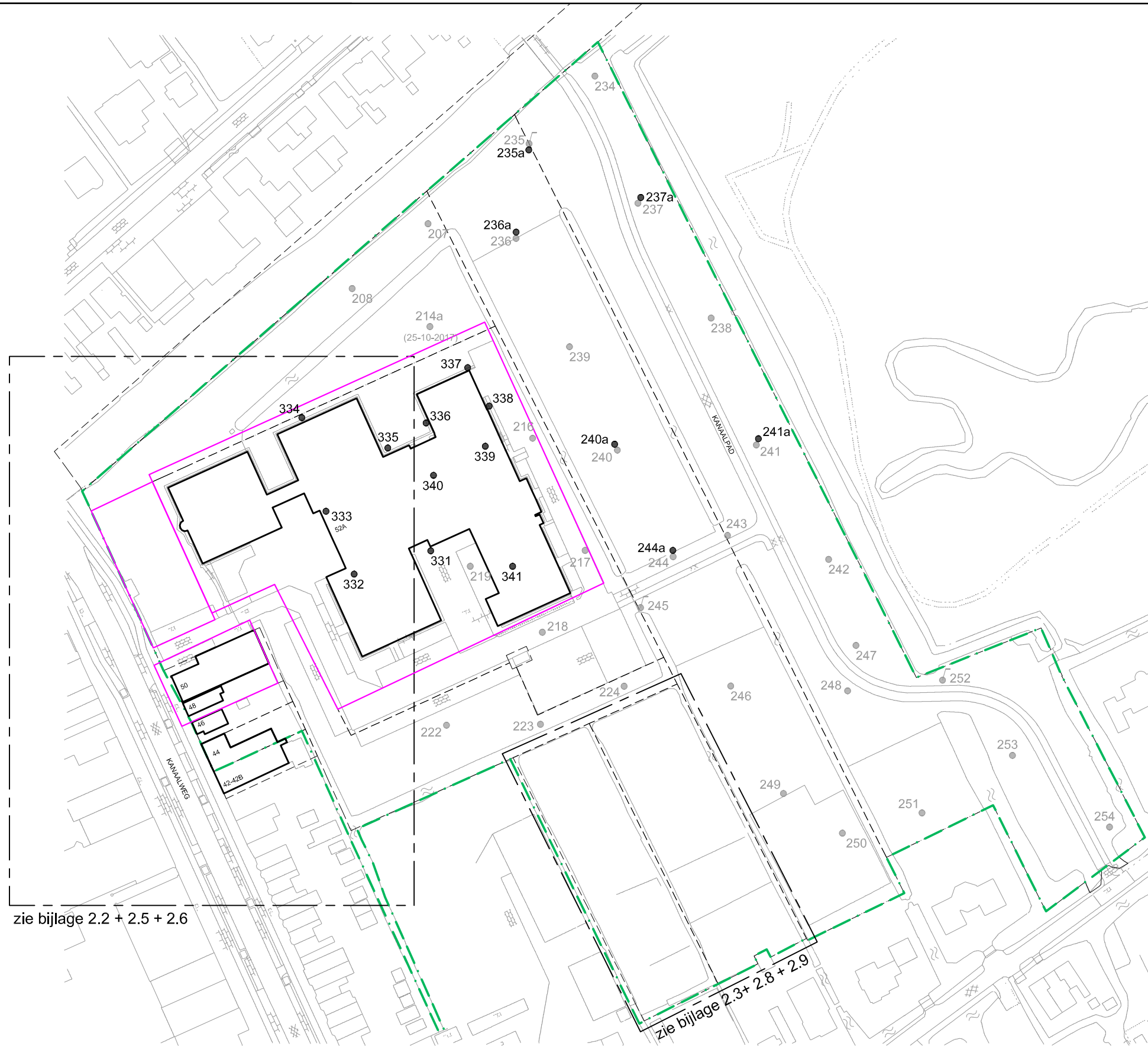
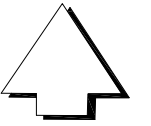


Kanaalweg 44-52a te Capelle aan den IJssel  
 C17-191-O  
 Bijlage: 1



# BIJLAGE 2

Detailtekening(en)



zie bijlage 2.2 + 2.5 + 2.6

zie bijlage 2.3+ 2.8 + 2.9



LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- · - · - onderzoekslocatie
- onderzoekscontouren verkennende onderzoeken
- boorpunten (C17-332 & C18-091)
- / boorpunt / peilbuis uit C17-191 (200-serie)

Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel

# BORINGEN & PEILBUIZEN



OPDRACHT : C18-091-O

DATUM : April 2018

SCHAAL : 1:1500 (A3)

BIJLAGE : 2.1





**LEGENDA**

- kadastrale grens
- . - onderzoekslocatie
- boorpunt / peilbuis (C17-332 & C18-091)
- boorpunt / peilbuis uit C17-191 (200-serie)
- ⌋ bestaande peilbuis (derden)

Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel

# BORINGEN & PEILBUIZEN

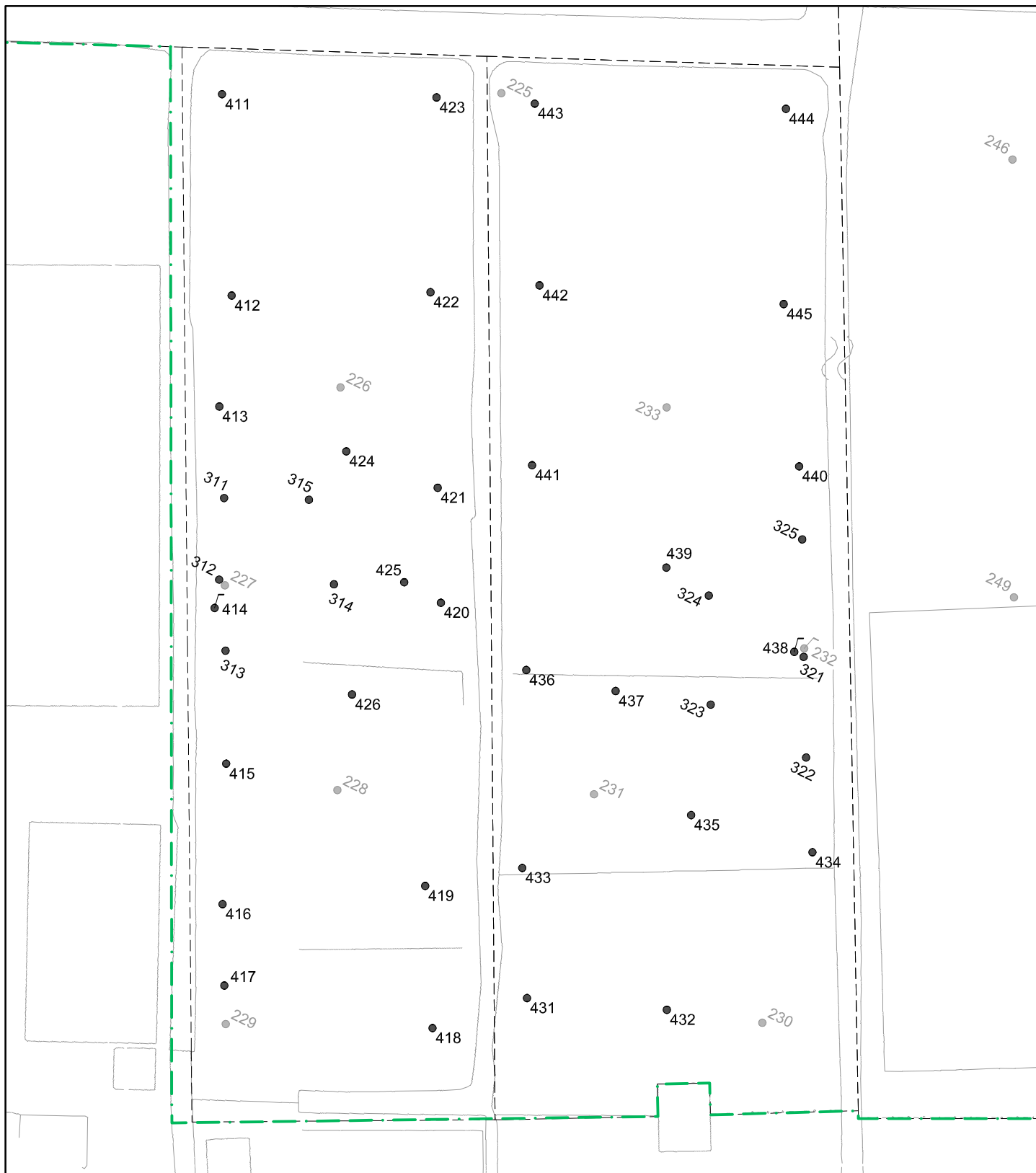


OPDRACHT : C18-091-O

DATUM : April 2018

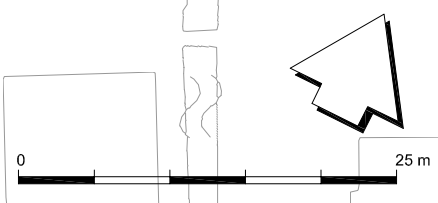
SCHAAL : 1:500 (A3)

BIJLAGE : 2.2



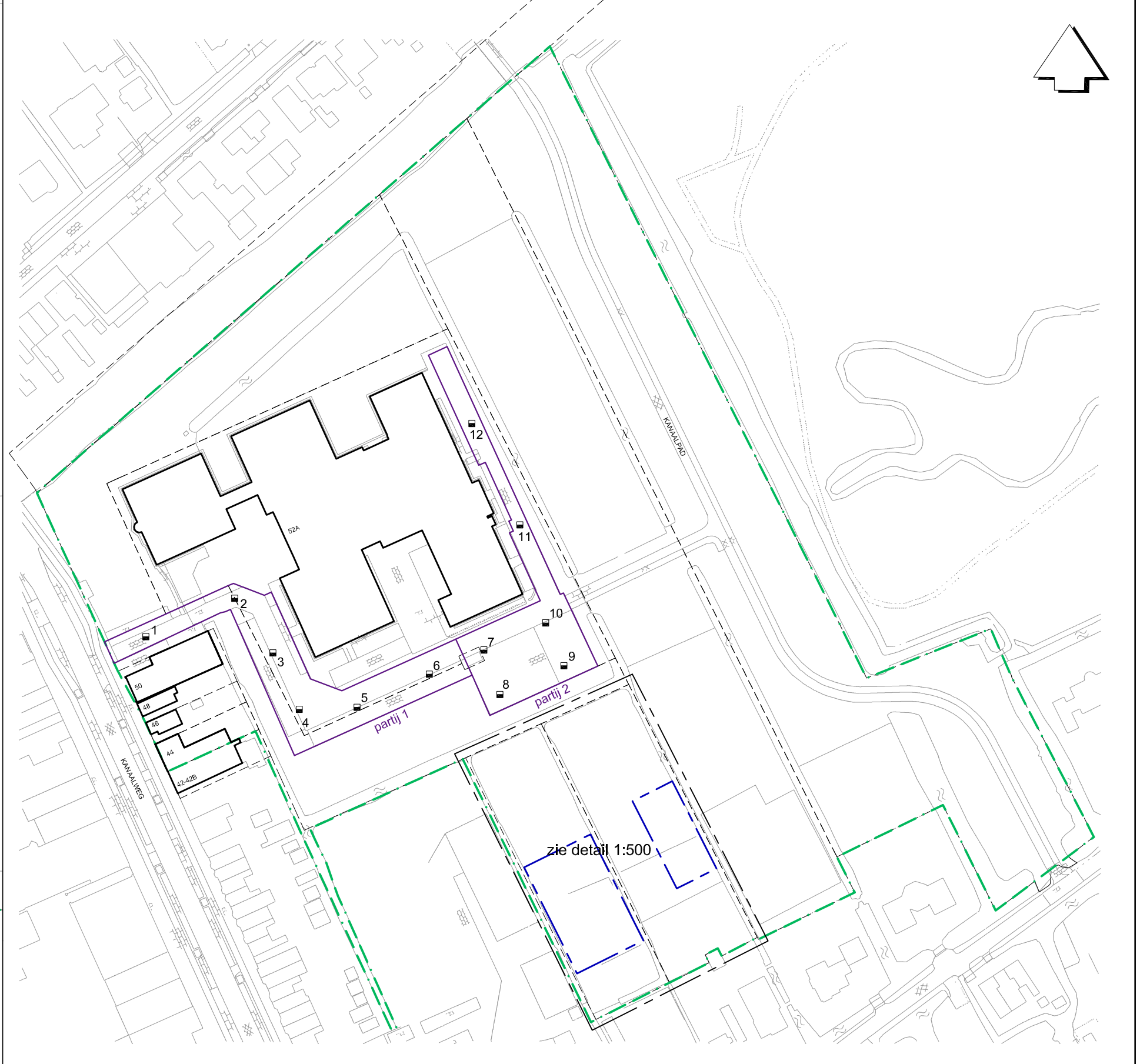
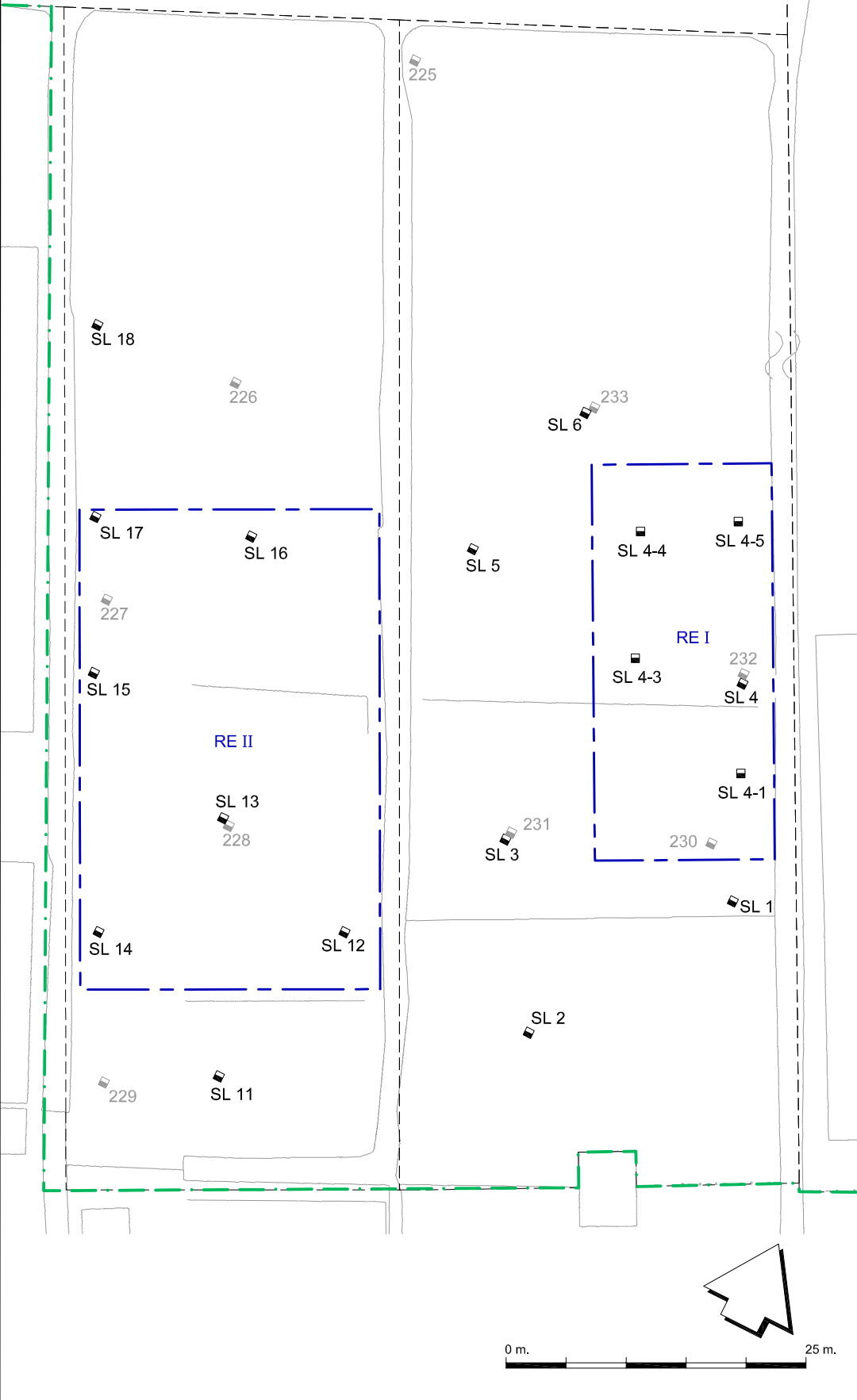
**LEGENDA**

- kadastrale grens
- - - - - onderzoekslocatie
- ● boorpunt / peilbuis - nader onderzoek
- ● boorpunt / peilbuis uit onderzoek C17-191 (200-serie)



Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel	OPDRACHT : C18-091-O
<b>BORINGEN &amp; PEILBUIZEN</b>	DATUM : April 2018
	SCHAAL : 1:500 (A4)
	BIJLAGE : 2.3

detail 1:500



LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- - - onderzoekslocatie
- - - RE-indeling
- contour/partij-indeling puinhoudend brekerzand
- inspectiegat
- inspectiegat uit onderzoek C17-191

Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel

INSPECTIEGATEN

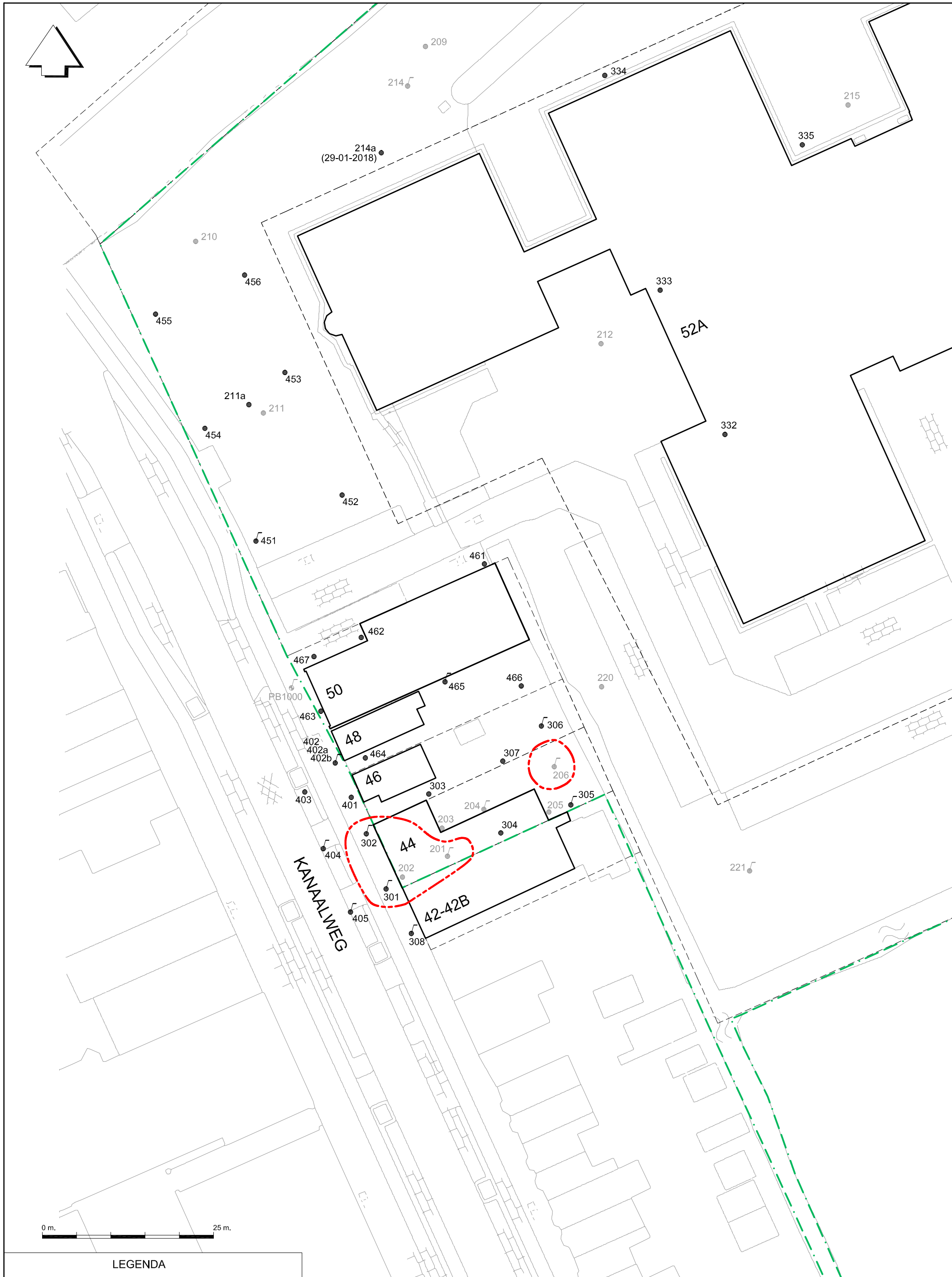


OPDRACHT : C18-091-O

DATUM : April 2018

SCHAAL : 1:1500 / 500 (A3)

BIJLAGE : 2.4



0 m. 25 m.

**LEGENDA**

- kadastrale grens
- - - onderzoekslocatie
- - - interventiewaardecontour (>I) in grond
- boorpunt / peilbuis (C17-332 & C18-091)
- boorpunt / peilbuis uit C17-191 (200-serie)
- ⊕ bestaande peilbuis (derden)

Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel

**VERONTREINIGINGSCONTOUR GROND**

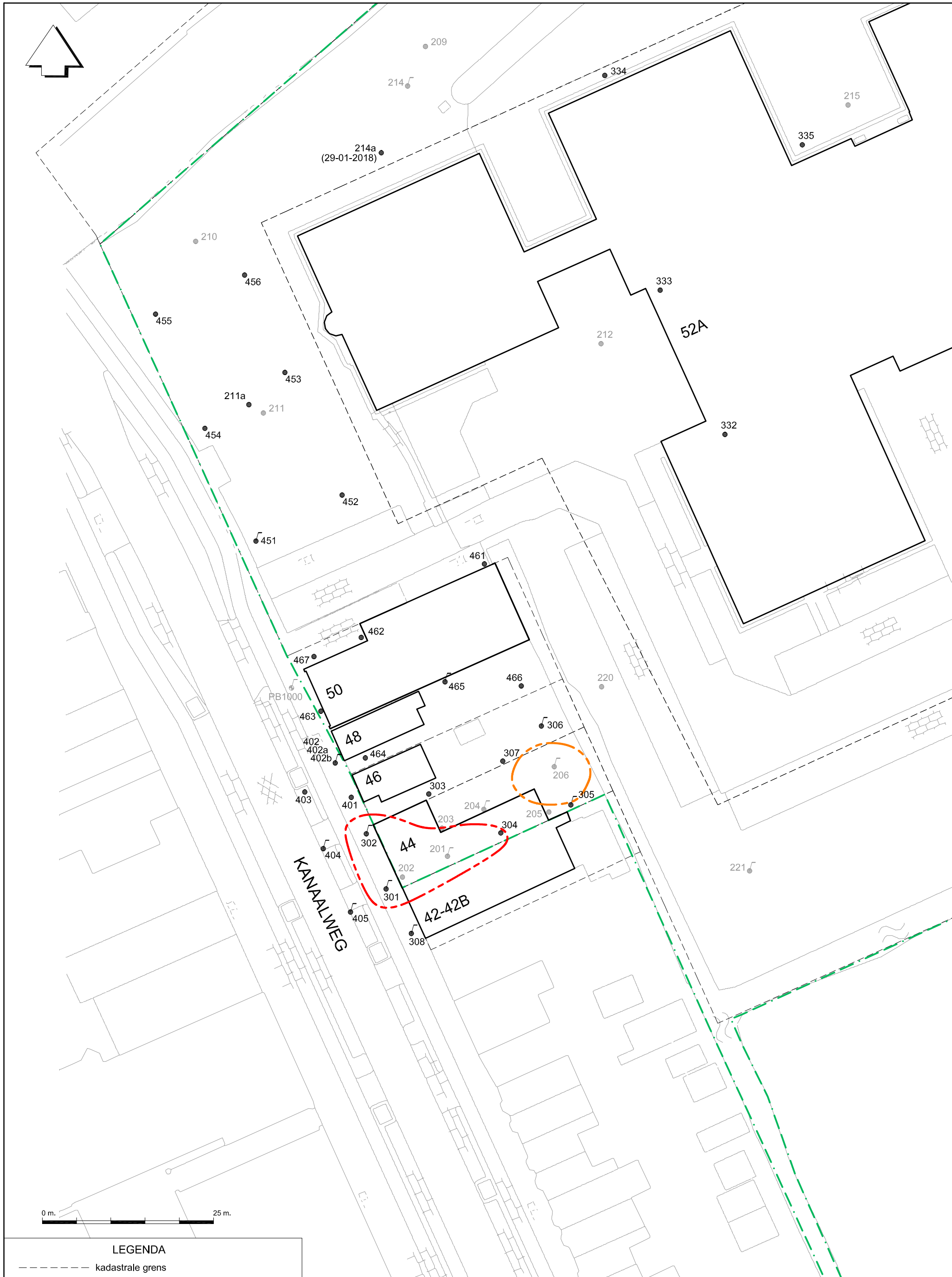


OPDRACHT : C18-091-O

DATUM : April 2018

SCHAAL : 1:500 (A3)

BIJLAGE : 2.5



**LEGENDA**

- kadastrale grens
- . - . - onderzoekslocatie
- - - - - interventiewaardecontour (>I) in grondwater
- - - - - tussenwaardecontour (>T) in grondwater
- boorpunt / peilbuis (C17-332 & C18-091)
- boorpunt / peilbuis uit C17-191 (200-serie)
- ⊕ bestaande peilbuis (derden)

Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel

**VERONTREINIGINGSCONTOUR GRONDWATER**

OPDRACHT : C18-091-O

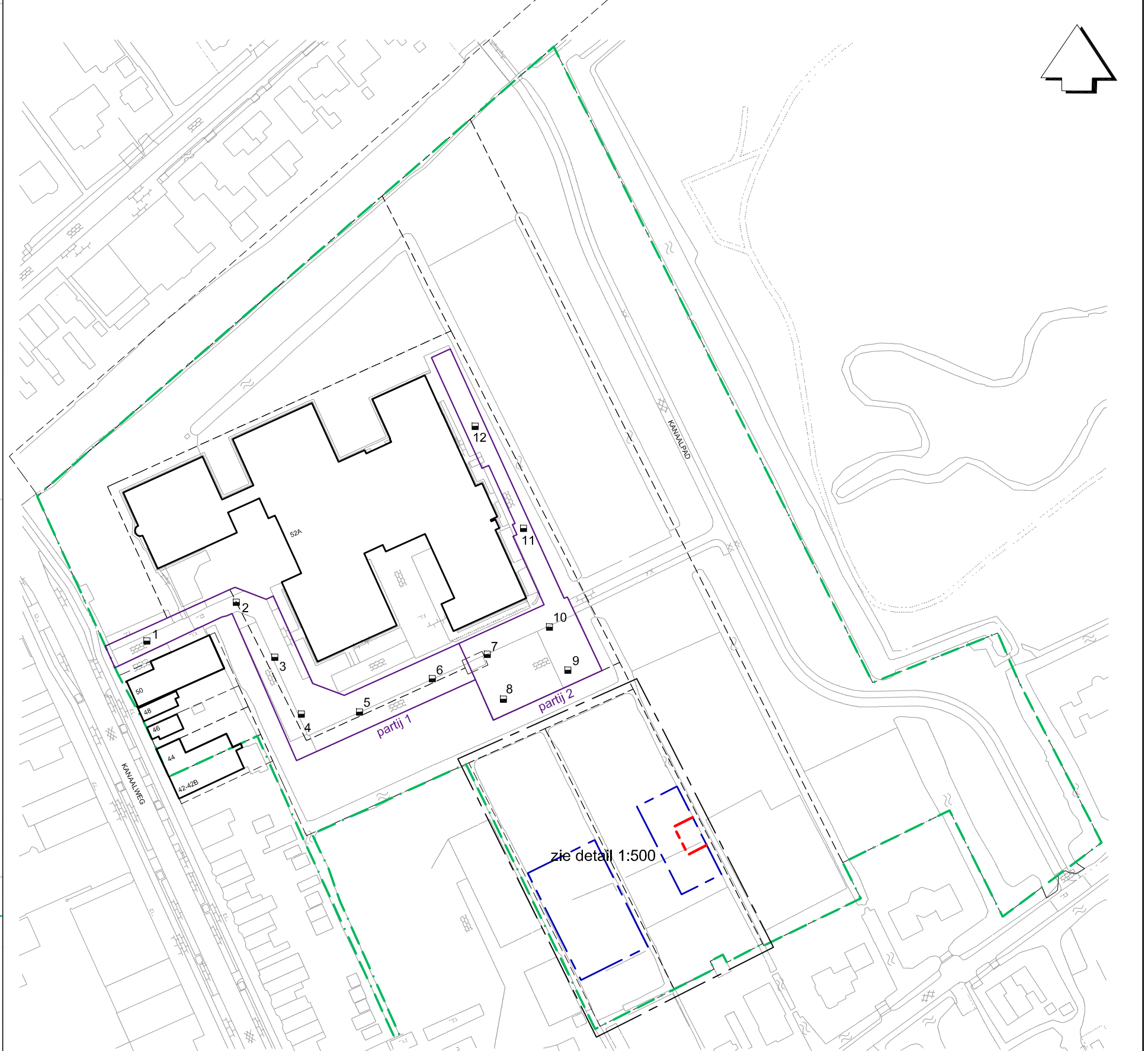
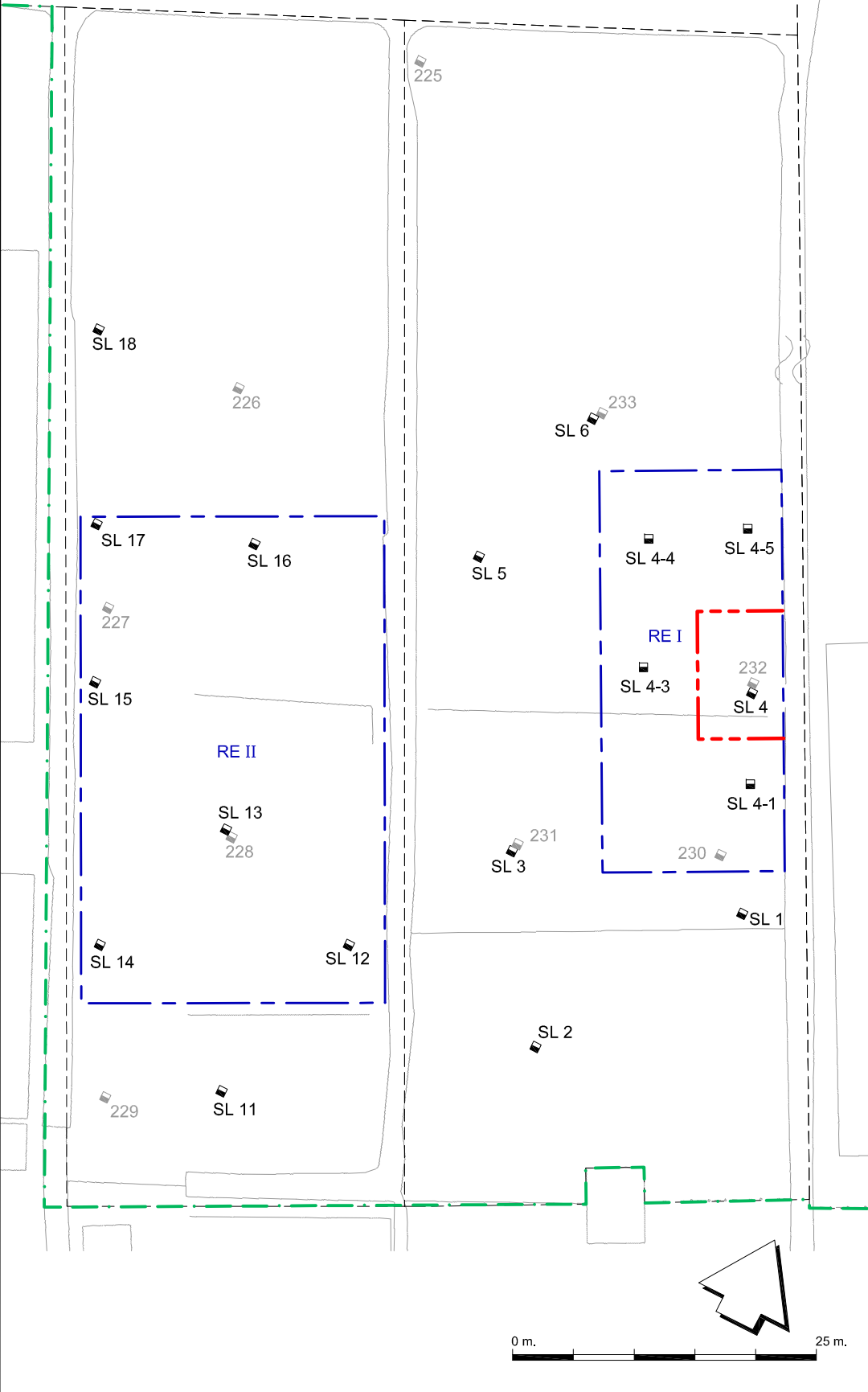
DATUM : April 2018

SCHAAL : 1:500 (A3)

BIJLAGE : 2.6



detail 1:500



LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- onderzoekslocatie
- RE-indeling
- - - interventiewaardecontour (>I) asbest in grond
- contour/partij-indeling puinhoudend brekerzand
- inspectiegat
- inspectiegat uit onderzoek C17-191

Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel

ASBESTVERONTREINIGING GROND

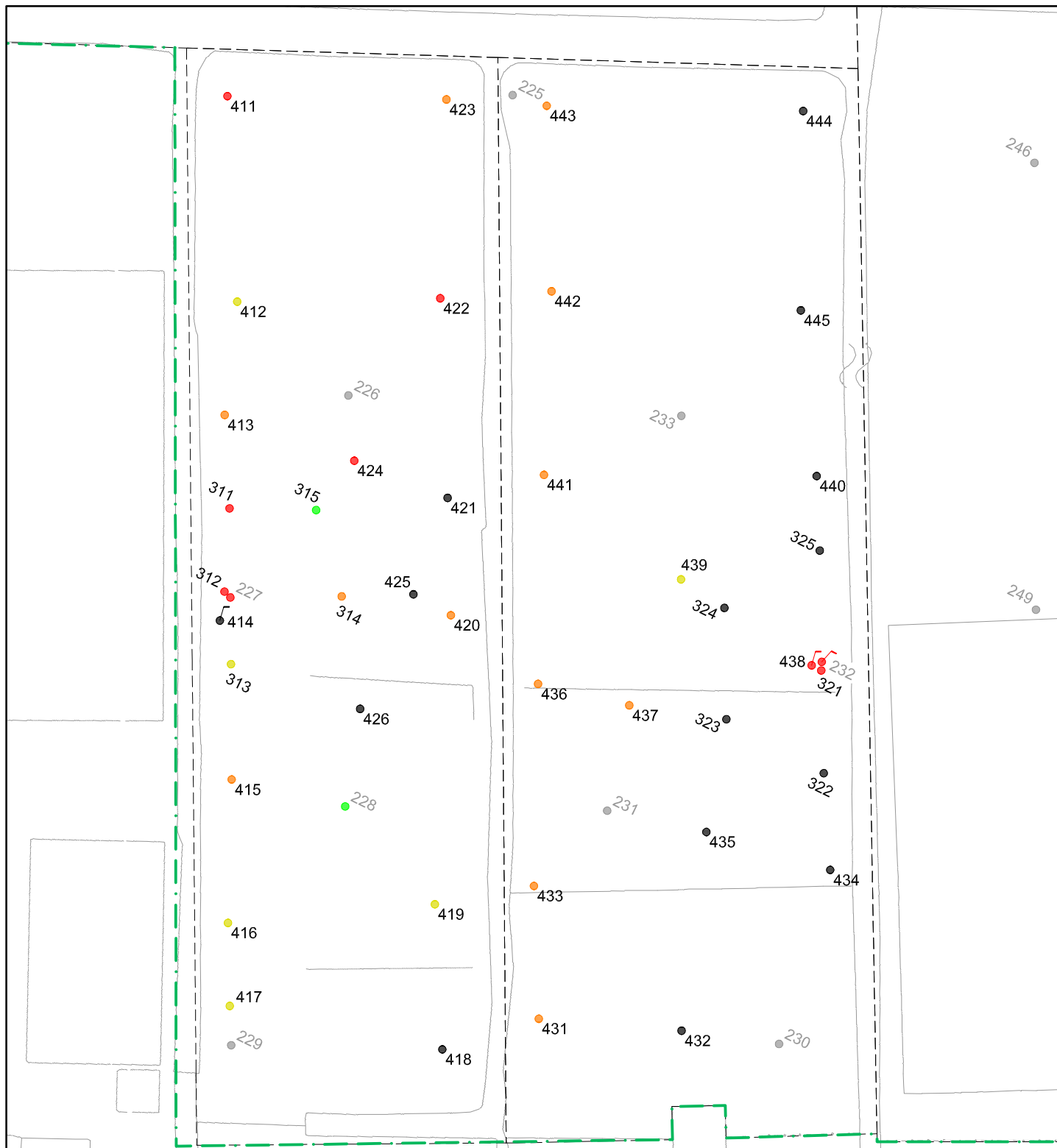


OPDRACHT : C18-091-O

DATUM : April 2018

SCHAAL : 1:1500 / 500 (A3)

BIJLAGE : 2.7



LEGENDA

- kadastrale grens
- . - onderzoekslocatie
- ● resultaat > interventiewaarde (>I)
- ● resultaat > tussenwaarde (>T)
- ● resultaat > achtergrondwaarde (>AW)
- ● resultaat < achtergrondwaarde (<AW)

0 25 m

Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel

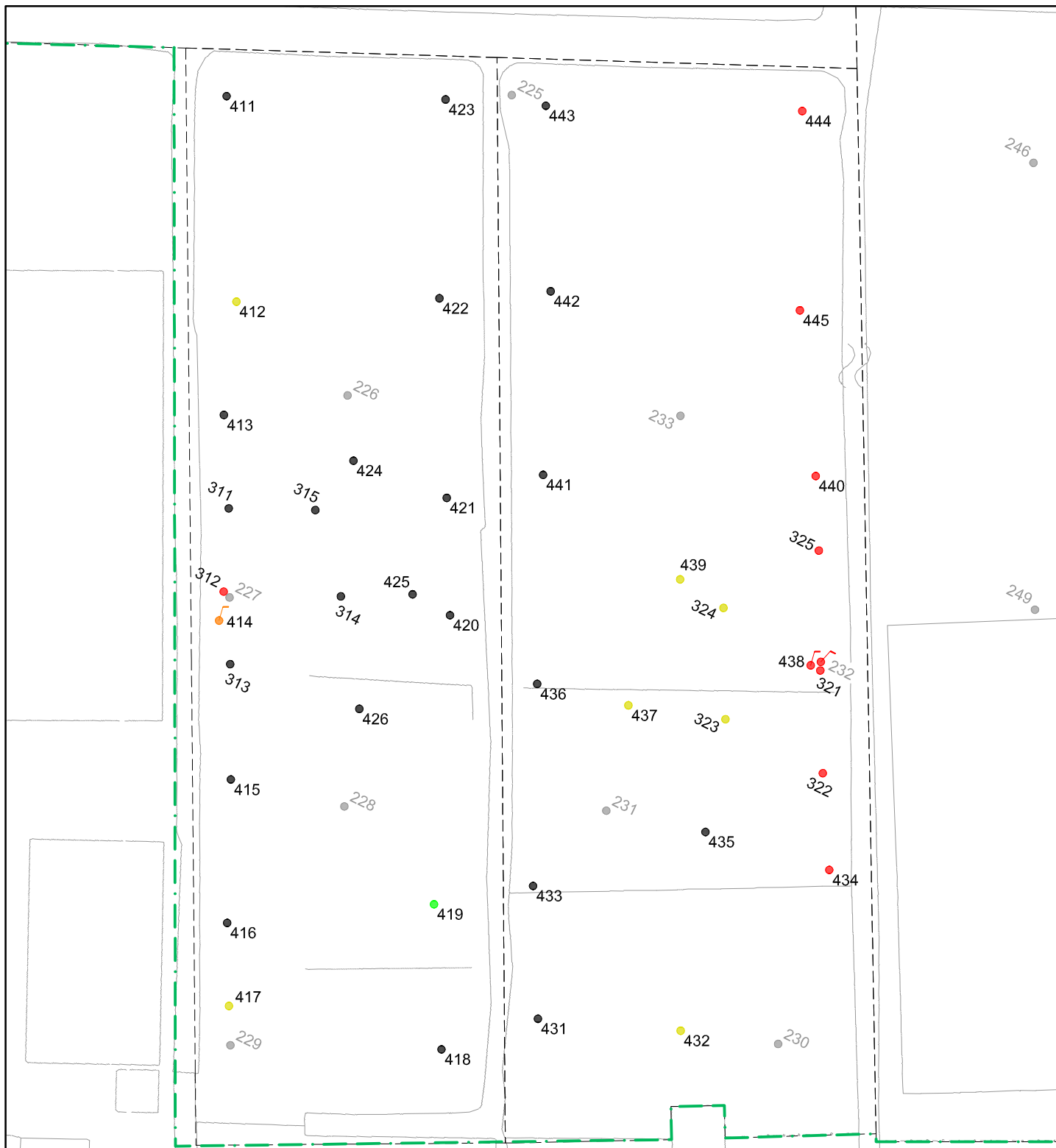
OPDRACHT : C18-091-O

**OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN**  
zware metalen in grond 0-50cm-mv

DATUM : April 2018

SCHAAL : 1:500 (A4)

BIJLAGE : 2.8



LEGENDA

- kadastrale grens
- . - onderzoekslocatie
- ● resultaat > interventiewaarde (>I)
- ● resultaat > tussenwaarde (>T)
- ● resultaat > achtergrondwaarde (>AW)
- ● resultaat < achtergrondwaarde (<AW)



Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel

OPDRACHT : C18-091-O

**OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN**  
 zware metalen in grond 50-100cm-mv

DATUM : April 2018

SCHAAL : 1:500 (A4)

BIJLAGE : 2.9



# **BIJLAGE 3**

## **Boorstaten**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

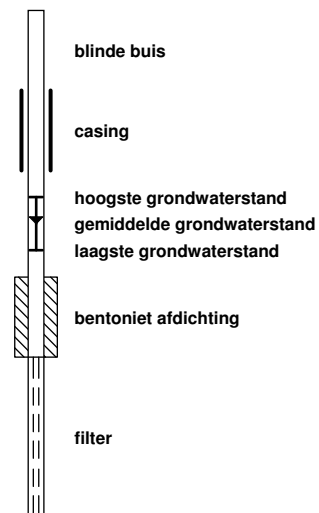
## zand

	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

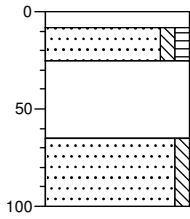
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

### Boring: 1

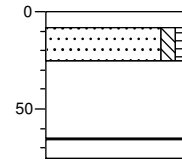
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
65	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs
100	

### Boring: 10

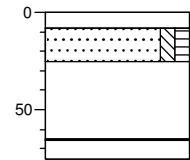
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
66	Worteldoek
75	Piepschuim

### Boring: 11

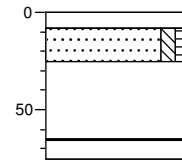
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
66	Worteldoek
75	Piepschuim

### Boring: 12

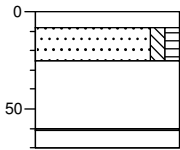
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
66	Worteldoek
75	Worteldoek Piepschuim

### Boring: 2

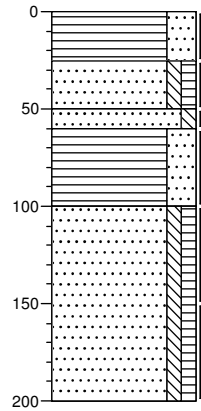
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
	Brekerzand met puin.
61	Worteldoek
70	Piepschuim

### Boring: 211a

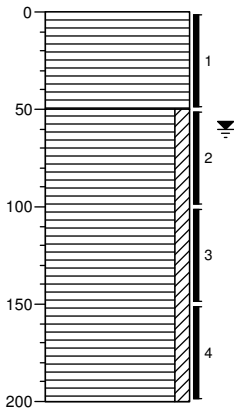
29-01-2018



0	gras
	Veen, sterk zandig, donkerbruin
25	
▲ 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig
▲	Veen, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
200	

### Boring: 214a

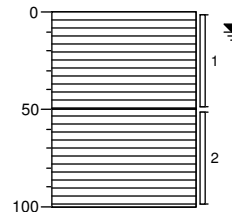
29-01-2018



0	gras
	Veen, mineraalarm, bruinrood
50	
	Veen, zwak kleiig, donker bruingrijs
200	

### Boring: 235a

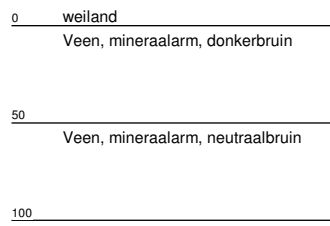
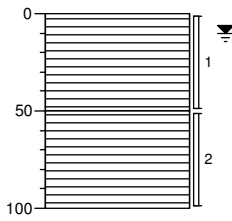
11-01-2018



0	weiland
	Veen, mineraalarm, donkerbruin
50	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
100	

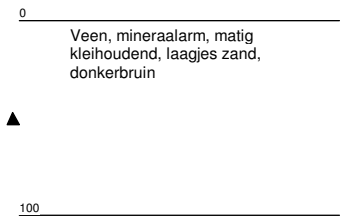
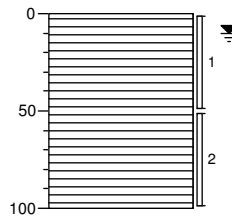
**Boring: 236a**

11-01-2018



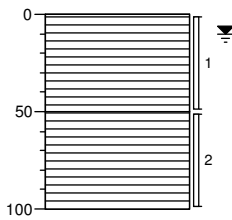
**Boring: 237a**

11-01-2018



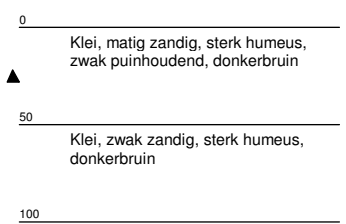
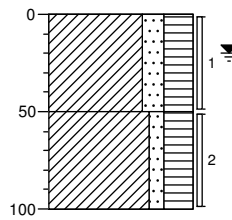
**Boring: 240a**

11-01-2018



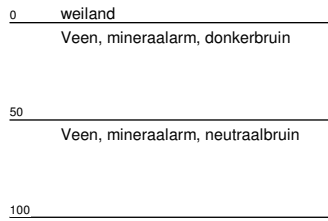
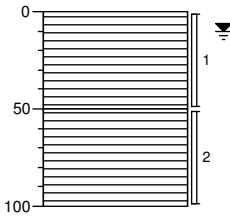
**Boring: 241a**

11-01-2018



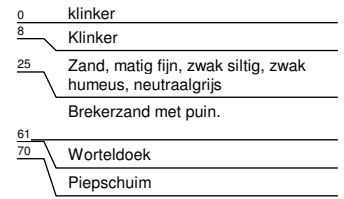
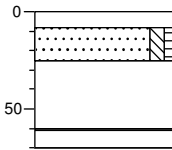
### Boring: 244a

11-01-2018



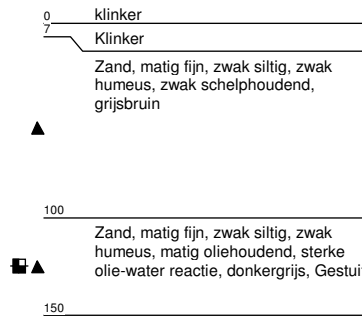
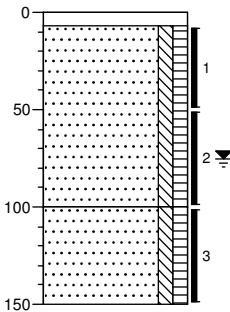
### Boring: 3

22-03-2018



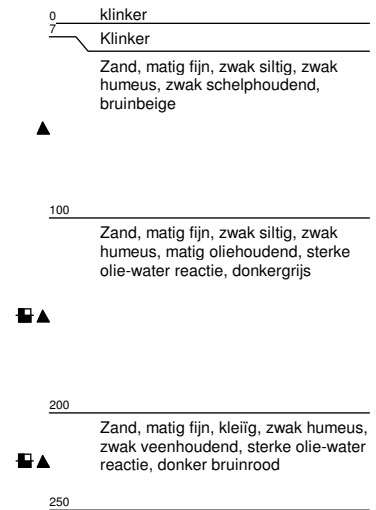
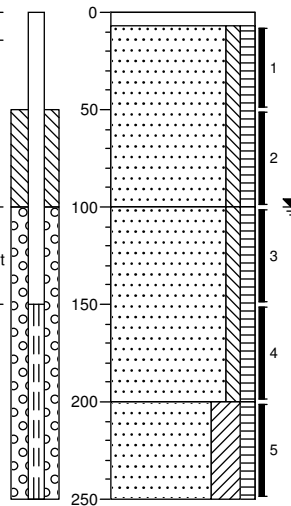
### Boring: 301

29-01-2018



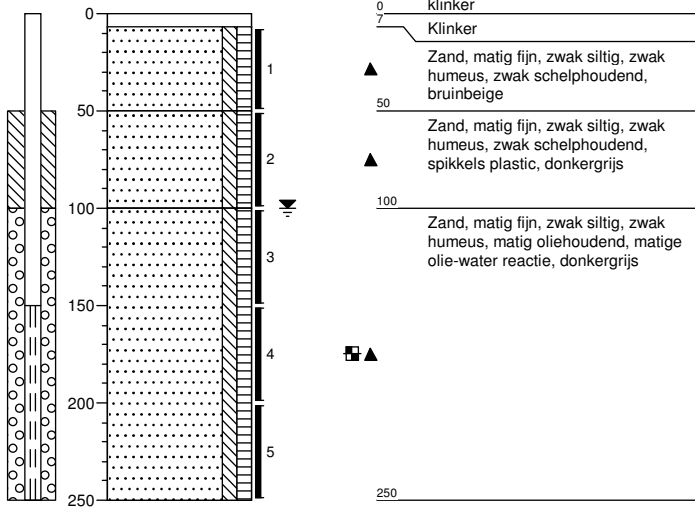
### Boring: 301a

29-01-2018



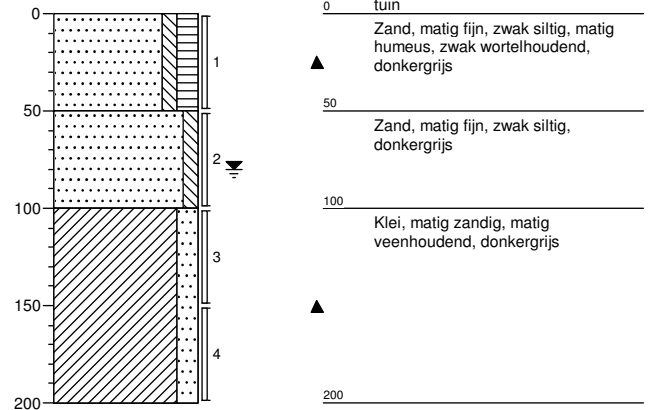
### Boring: 302

29-01-2018



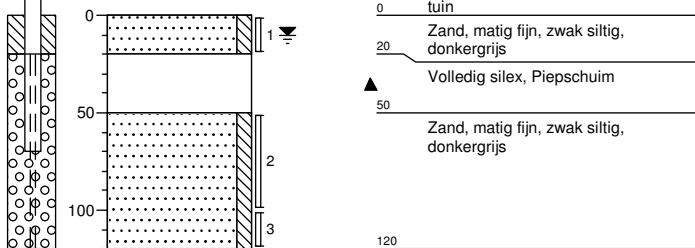
### Boring: 303

01-02-2018



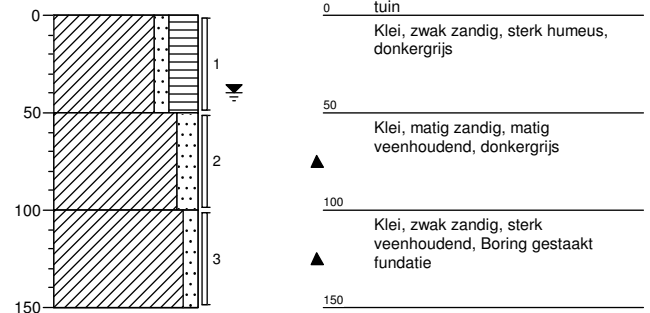
### Boring: 306

01-02-2018



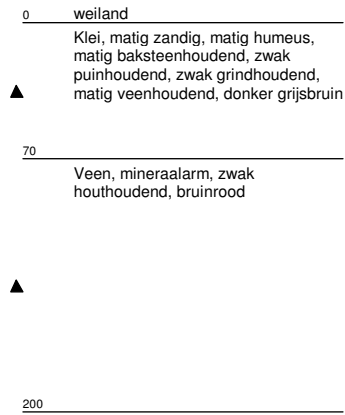
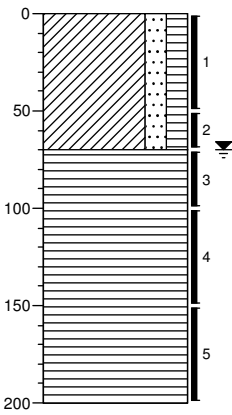
### Boring: 307

01-02-2018



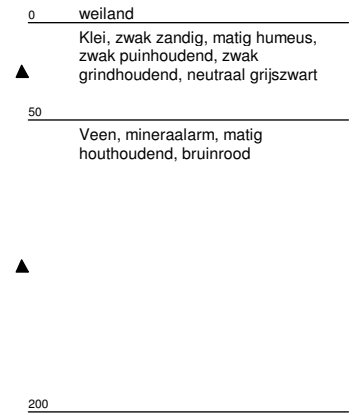
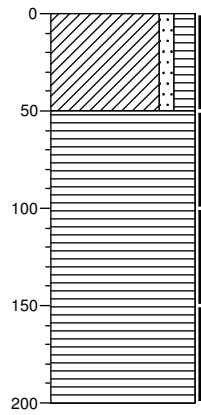
### Boring: 311

29-01-2018



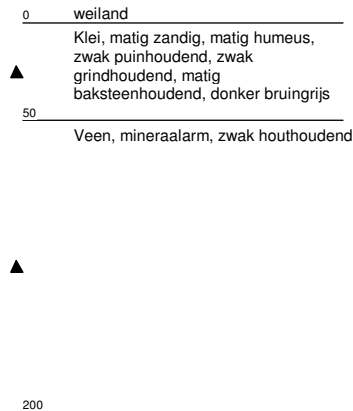
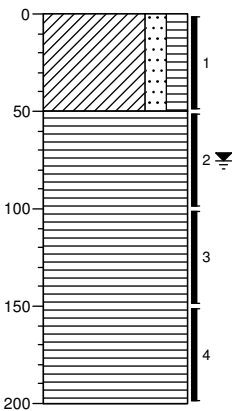
### Boring: 312

29-01-2018



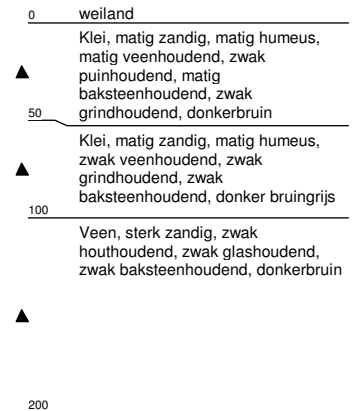
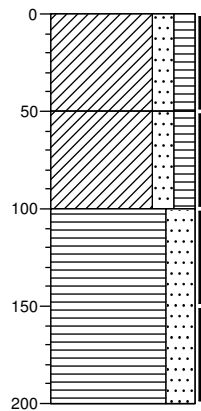
### Boring: 313

29-01-2018



### Boring: 314

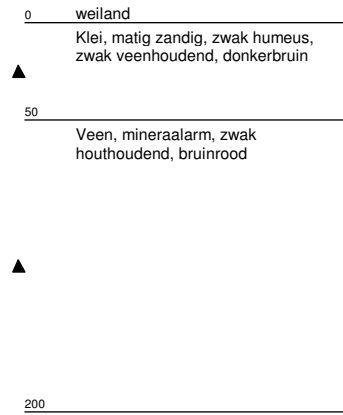
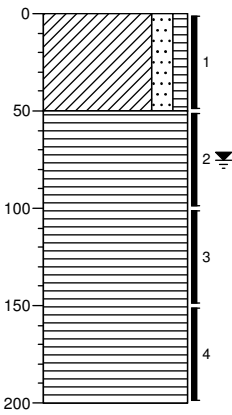
29-01-2018





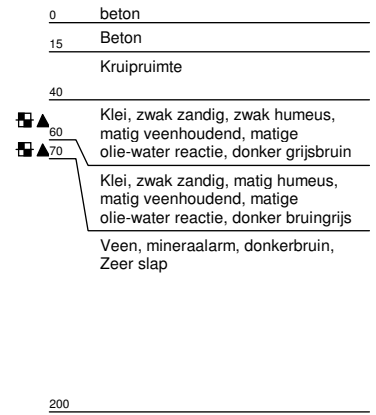
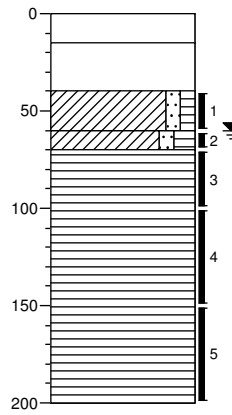
### Boring: 315

29-01-2018



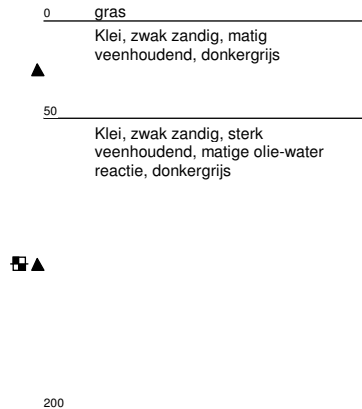
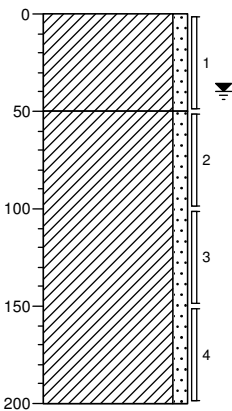
### Boring: 316

31-01-2018



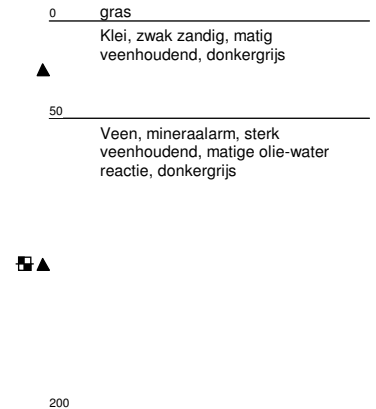
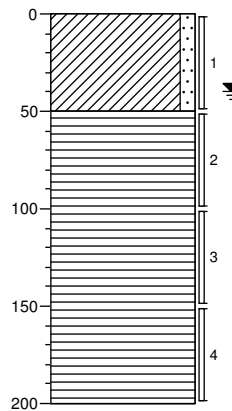
### Boring: 321

01-02-2018



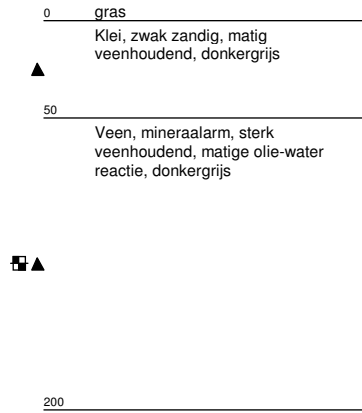
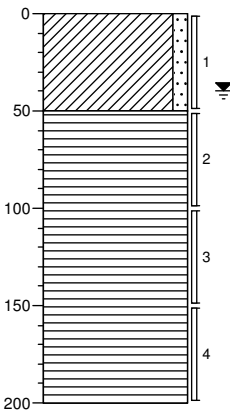
### Boring: 322

01-02-2018



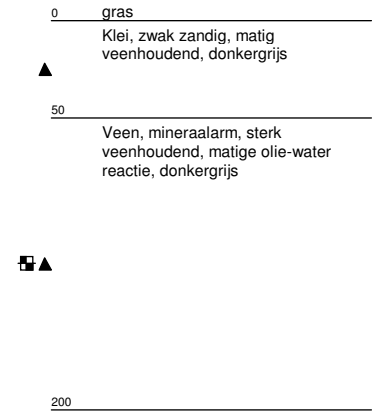
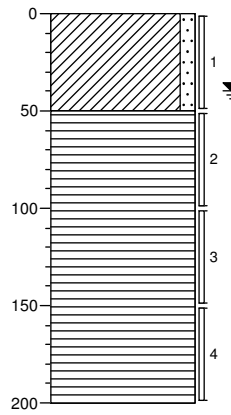
**Boring: 323**

01-02-2018



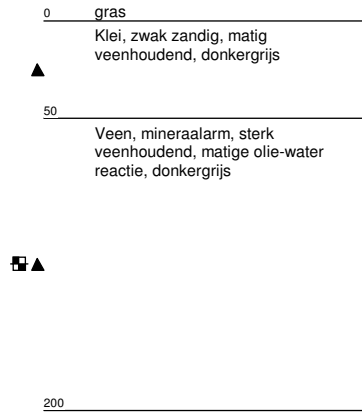
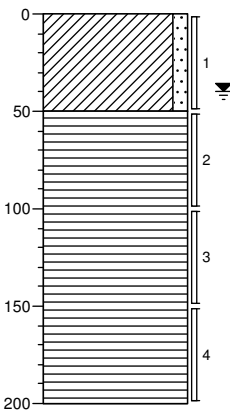
**Boring: 324**

01-02-2018



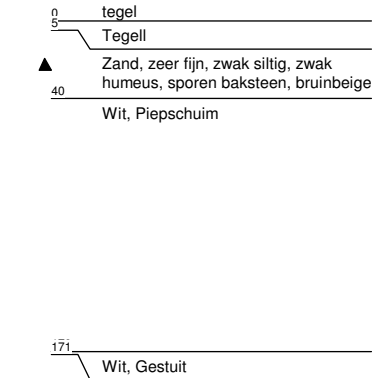
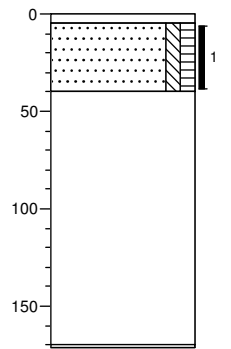
**Boring: 325**

01-02-2018



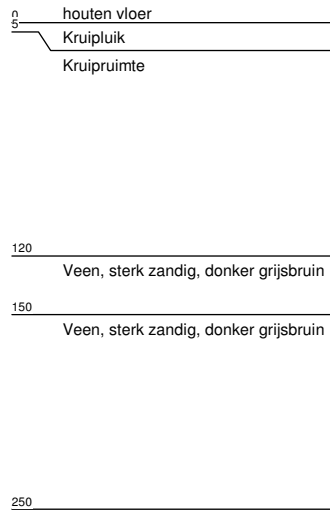
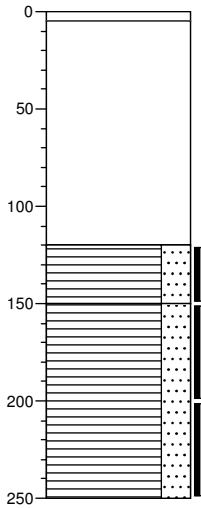
**Boring: 331**

31-01-2018



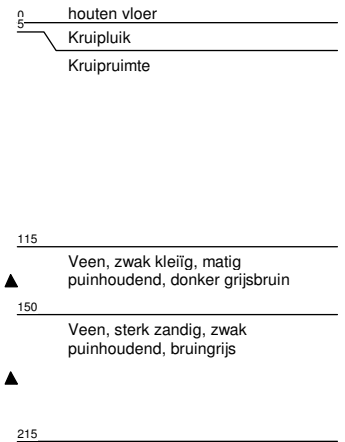
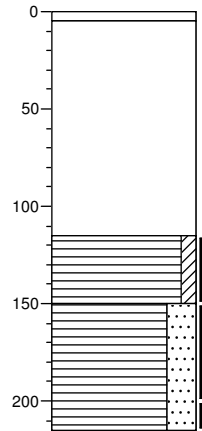
### Boring: 332

31-01-2018



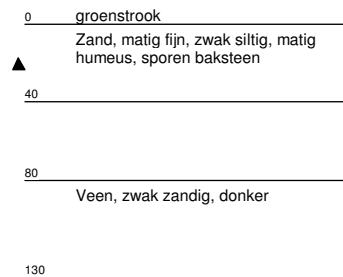
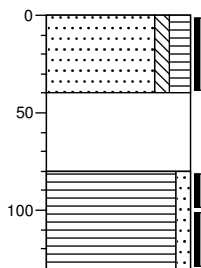
### Boring: 333

31-01-2018



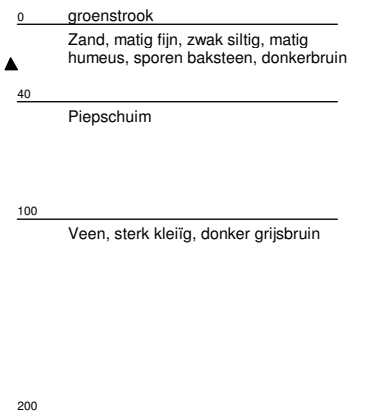
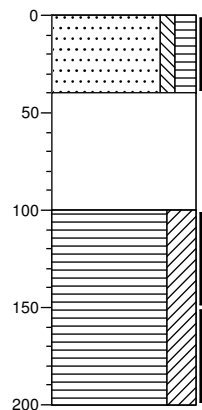
### Boring: 334

31-01-2018



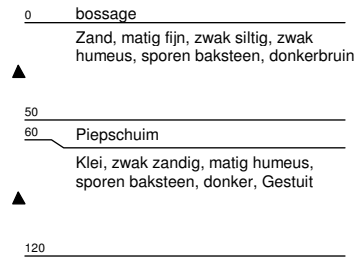
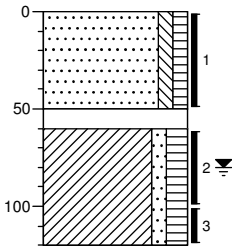
### Boring: 335

31-01-2018



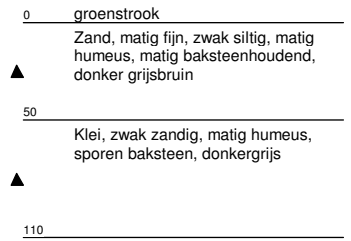
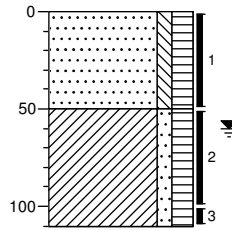
### Boring: 336

31-01-2018



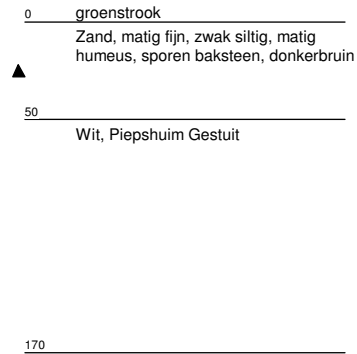
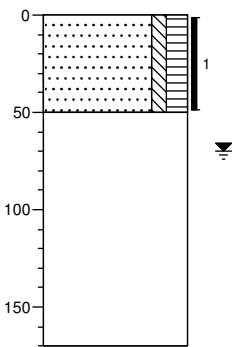
### Boring: 337

31-01-2018



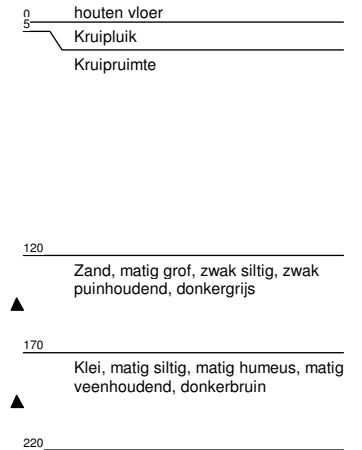
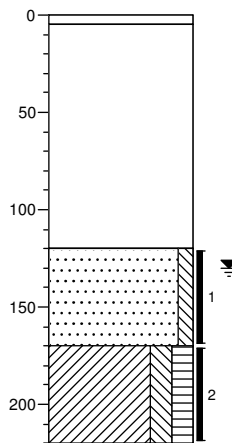
### Boring: 338

31-01-2018



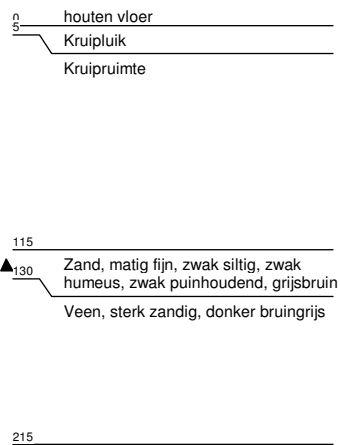
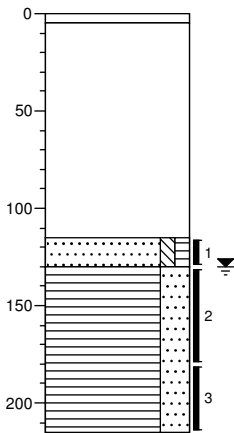
### Boring: 339

31-01-2018



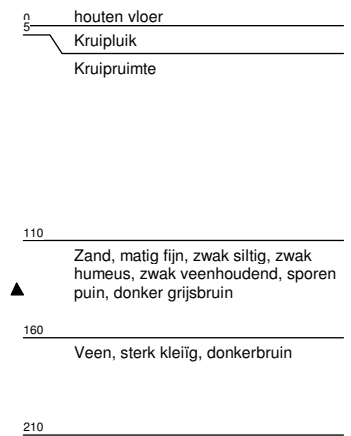
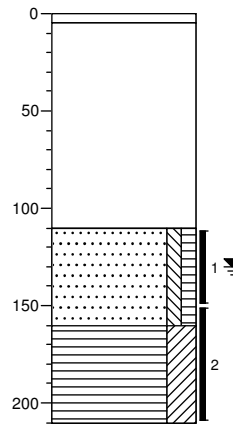
### Boring: 340

31-01-2018



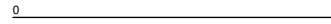
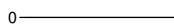
### Boring: 341

31-01-2018



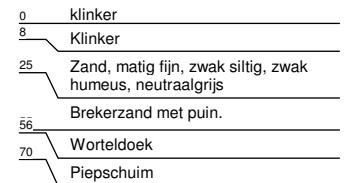
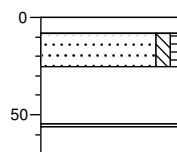
### Boring: 342

31-01-2018



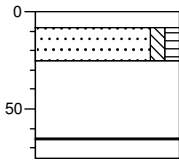
### Boring: 4

22-03-2018



### Boring: 5

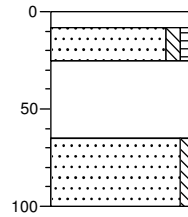
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
66	Worteldoek
75	Piepschuim

### Boring: 6

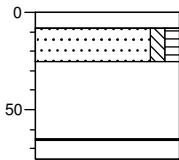
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
65	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs
100	

### Boring: 7

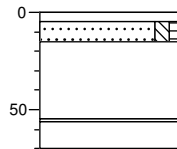
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
66	Worteldoek
75	Piepschuim

### Boring: 8

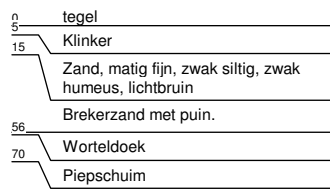
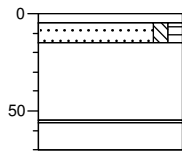
22-03-2018



0	tegel
5	Klinker
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
56	Worteldoek
70	Piepschuim

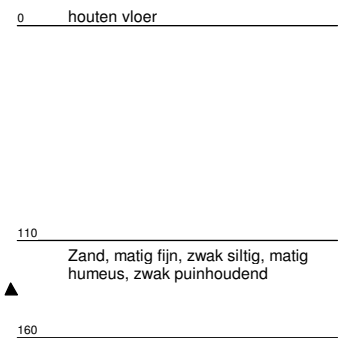
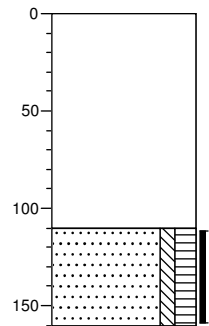
### Boring: 9

22-03-2018



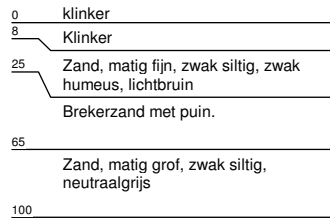
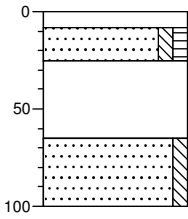
### Boring: MMAS-100

31-01-2018



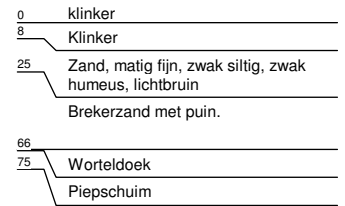
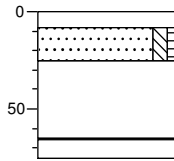
**Boring: 1**

22-03-2018



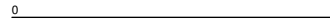
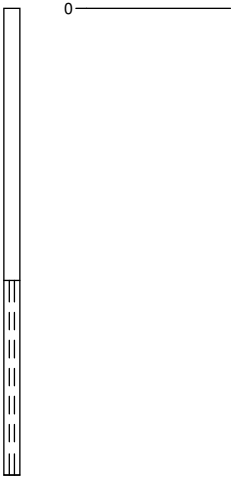
**Boring: 10**

22-03-2018



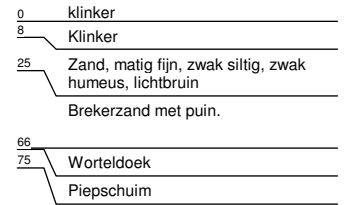
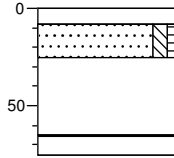
**Boring: 1000**

30-03-2018



**Boring: 11**

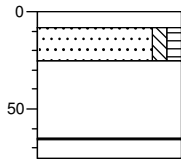
22-03-2018





### Boring: 12

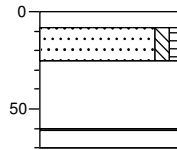
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
	Brekerzand met puin.
66	
75	Worteldoek
	Piepschuim

### Boring: 2

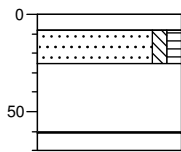
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
	Brekerzand met puin.
61	
70	Worteldoek
	Piepschuim

### Boring: 3

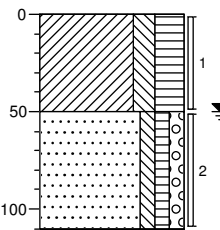
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
	Brekerzand met puin.
61	
70	Worteldoek
	Piepschuim

### Boring: 305

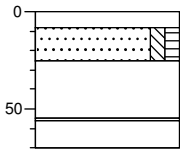
15-03-2018



0	braak
	Klei, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke olie-water reactie, donkergrijs
111	

### Boring: 4

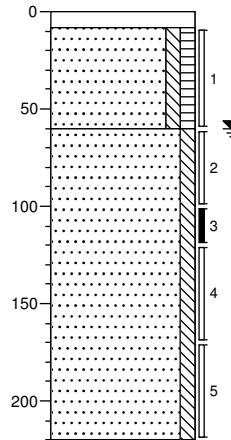
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
56	Brekerzand met puin.
70	Worteldoek
	Piepschuim

### Boring: 401

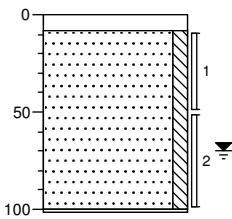
14-03-2018



0	klinker
8	
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0), neutraal bruinbeige
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0), lichtgrijs

### Boring: 402

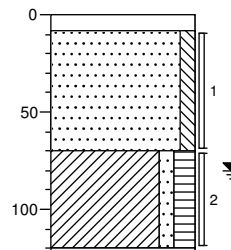
14-03-2018



0	klinker
8	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
101	Gestaakt kabels

### Boring: 402a

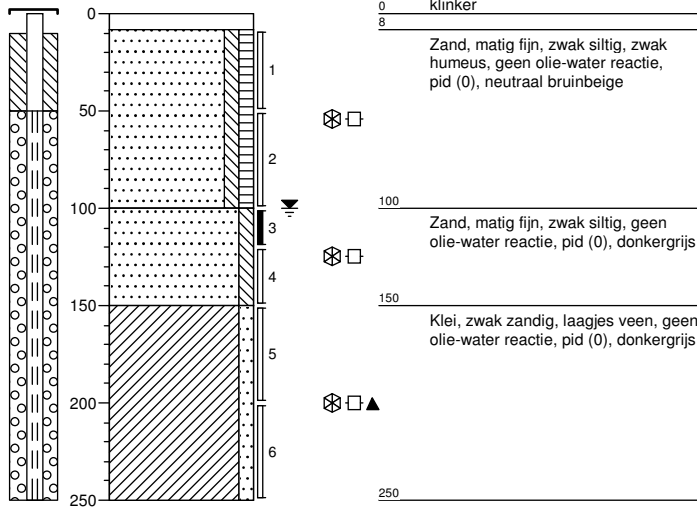
14-03-2018



0	klinker
8	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
70	
	Klei, zwak zandig, matig humeus, donkergrijs
121	Gestuit

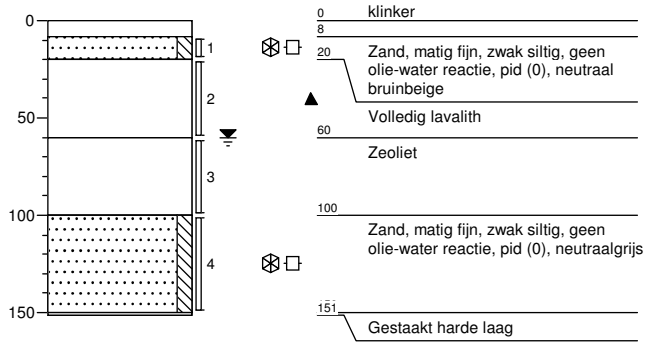
### Boring: 402b

14-03-2018



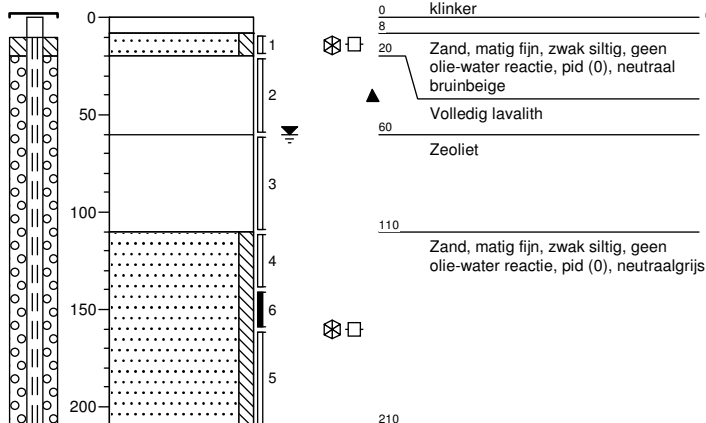
### Boring: 403

15-03-2018



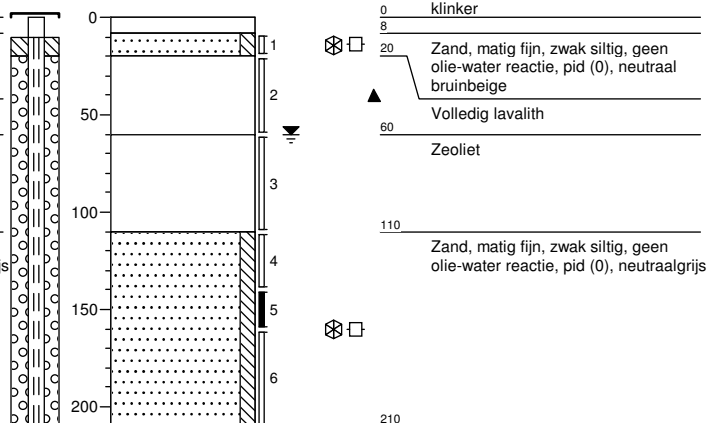
### Boring: 404

15-03-2018



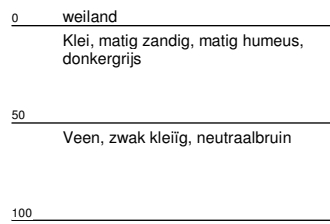
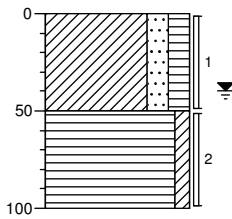
### Boring: 405

15-03-2018



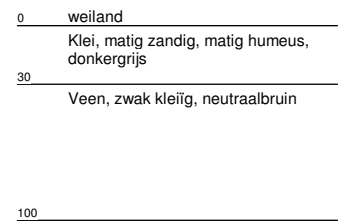
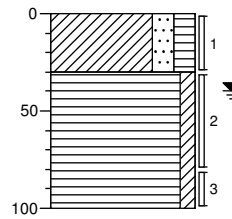
### Boring: 411

16-03-2018



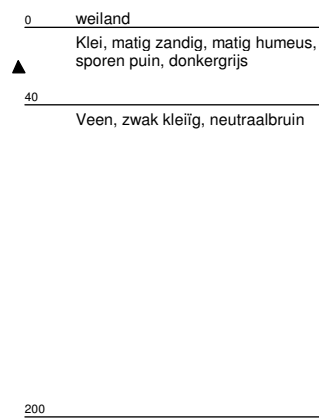
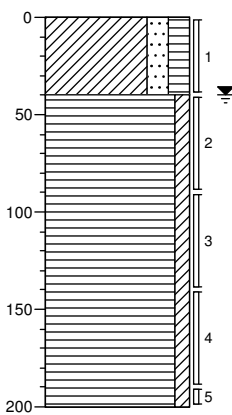
### Boring: 412

16-03-2018



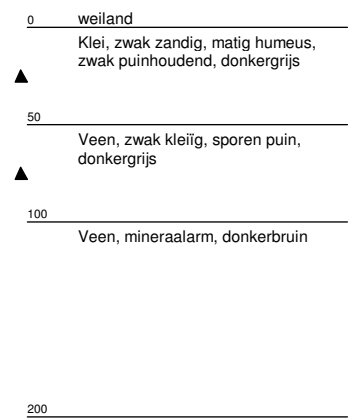
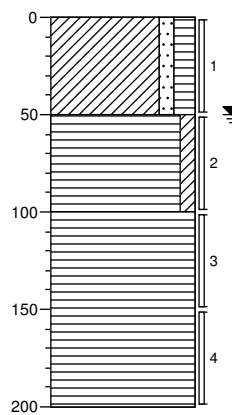
### Boring: 413

16-03-2018



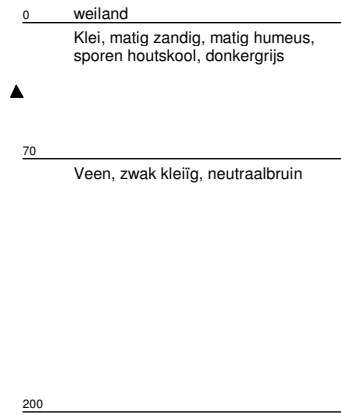
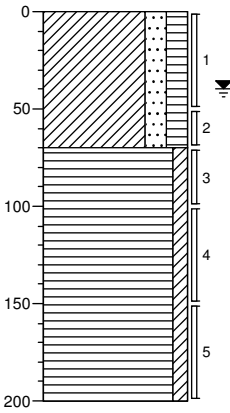
### Boring: 414

20-03-2018



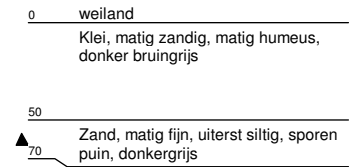
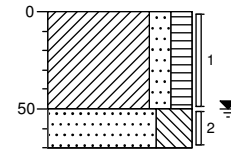
**Boring: 415**

16-03-2018



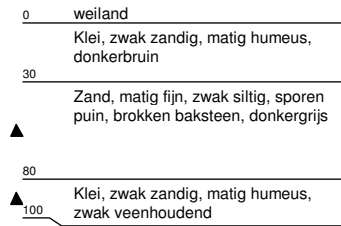
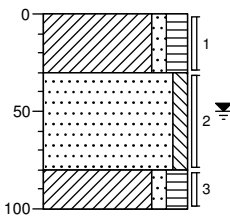
**Boring: 416**

20-03-2018



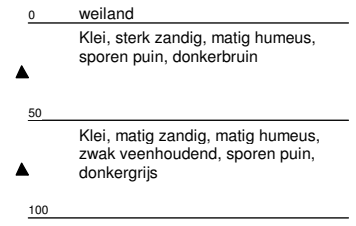
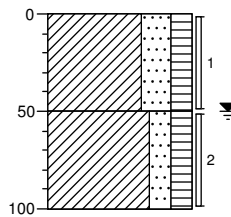
**Boring: 417**

20-03-2018



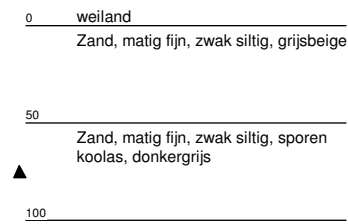
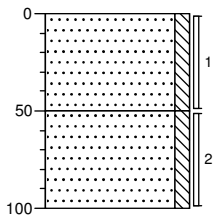
**Boring: 418**

20-03-2018



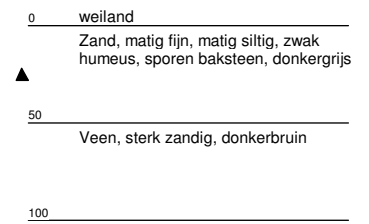
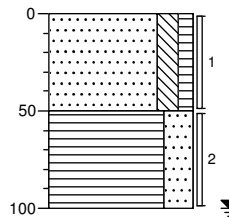
### Boring: 419

20-03-2018



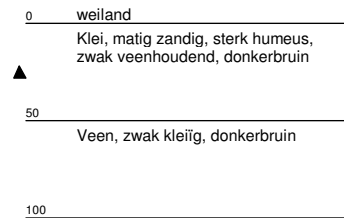
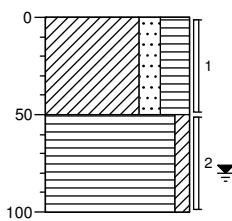
### Boring: 420

20-03-2018



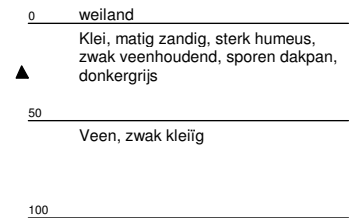
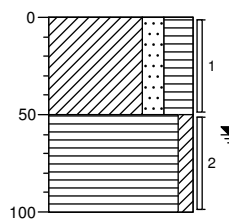
### Boring: 421

20-03-2018



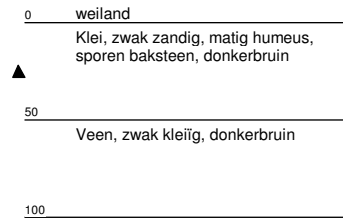
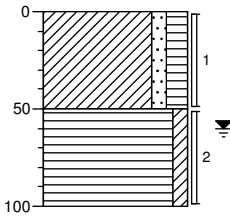
### Boring: 422

20-03-2018



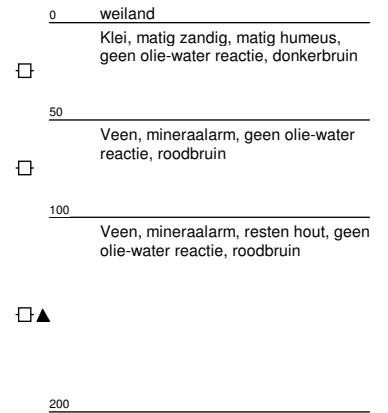
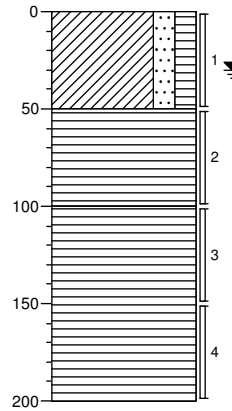
### Boring: 423

20-03-2018



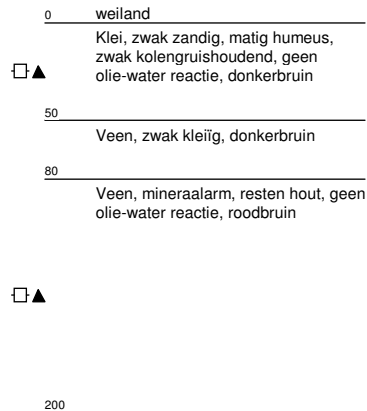
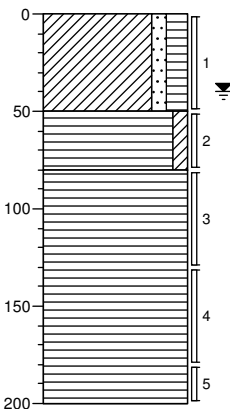
### Boring: 424

22-03-2018



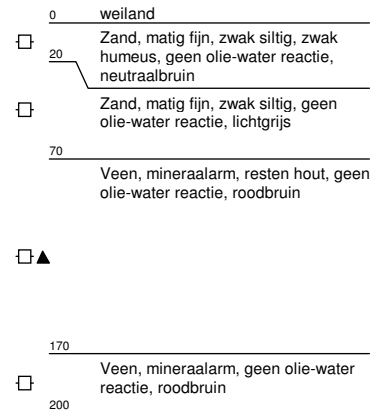
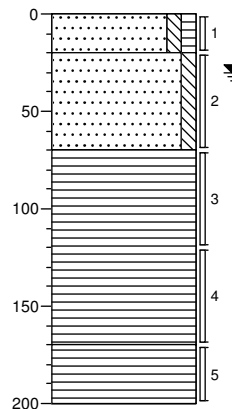
### Boring: 425

22-03-2018



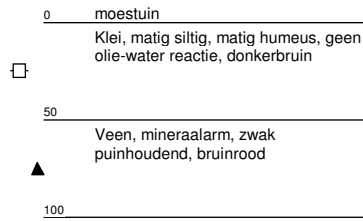
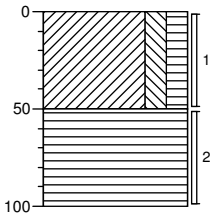
### Boring: 426

22-03-2018



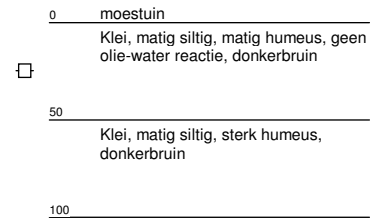
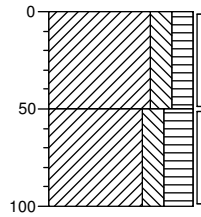
**Boring: 431**

30-03-2018



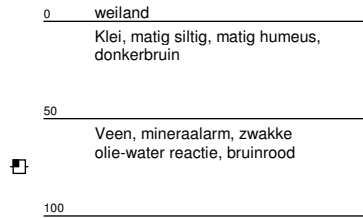
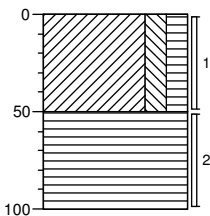
**Boring: 432**

30-03-2018



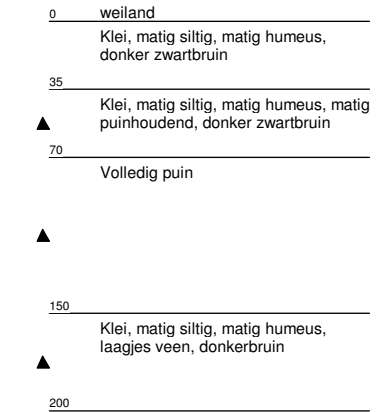
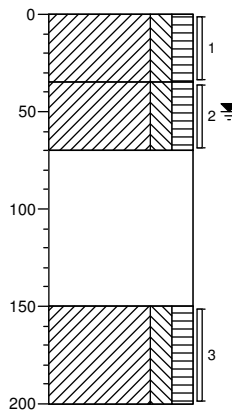
**Boring: 433**

30-03-2018



**Boring: 434**

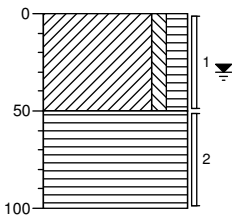
30-03-2018





### Boring: 436

30-03-2018



0 weiland  
Klei, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

50

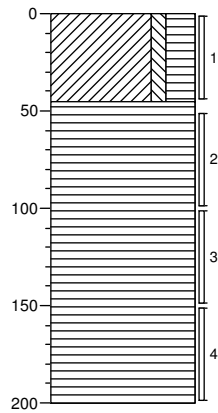
2

100

Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, roodbruin

### Boring: 437

30-03-2018



0

Klei, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

45

Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, bruinrood

2

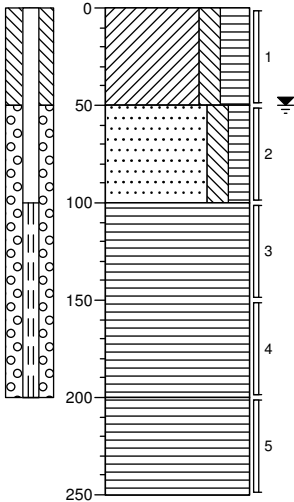
3

4

200

### Boring: 438

30-03-2018



0 weiland  
Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

50

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, donker zwartbruin

100

Veen, mineraalarm, roodbruin

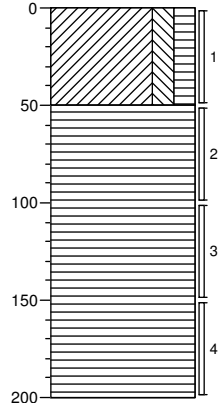
200

Veen, mineraalarm, zwak plantenhoudend, bruinrood

250

### Boring: 439

30-03-2018



0 weiland  
Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

50

Veen, mineraalarm, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, roodbruin

2

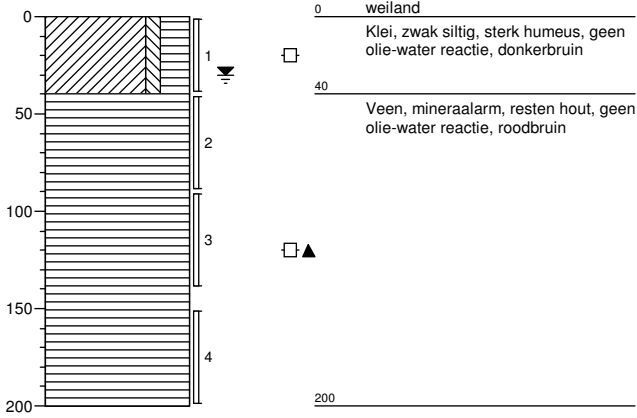
3

4

200

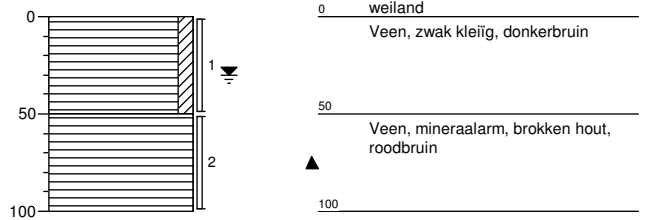
### Boring: 440

30-03-2018



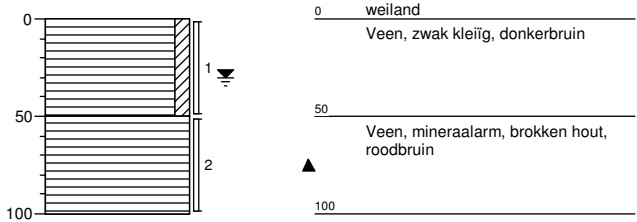
### Boring: 441

30-03-2018



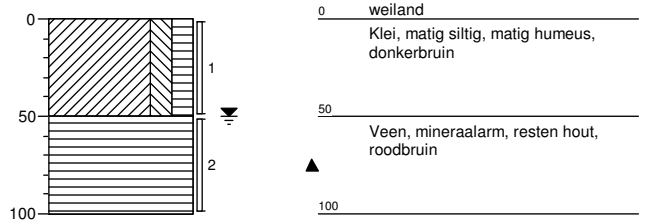
### Boring: 442

30-03-2018



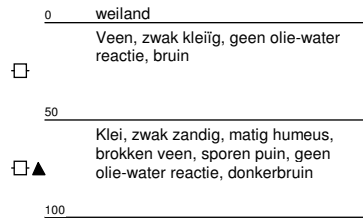
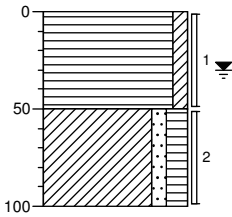
### Boring: 443

30-03-2018



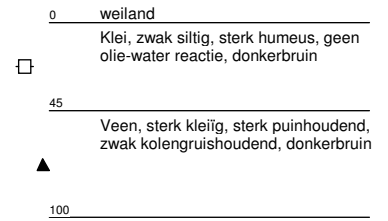
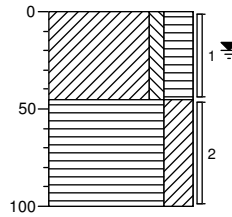
**Boring: 444**

30-03-2018



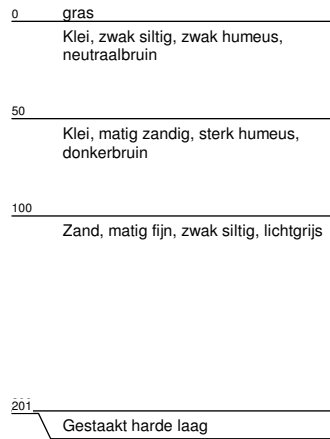
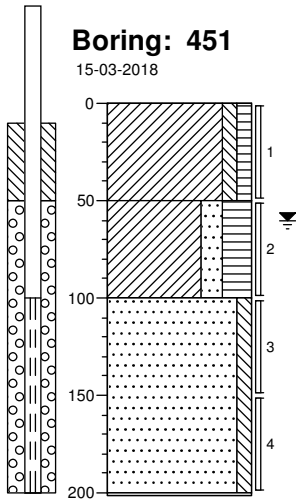
**Boring: 445**

30-03-2018



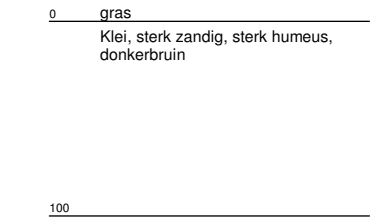
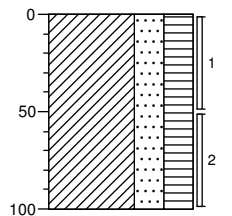
**Boring: 451**

15-03-2018



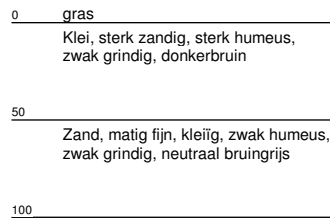
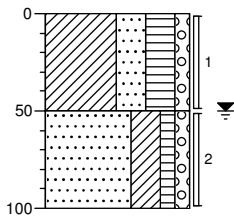
**Boring: 452**

15-03-2018



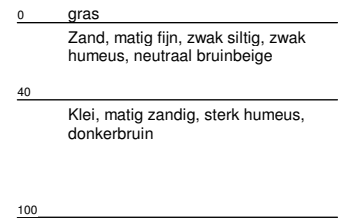
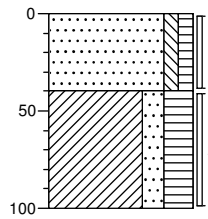
### Boring: 453

15-03-2018



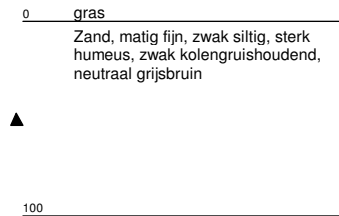
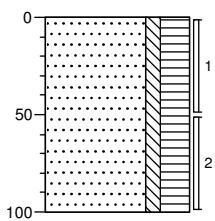
### Boring: 454

15-03-2018



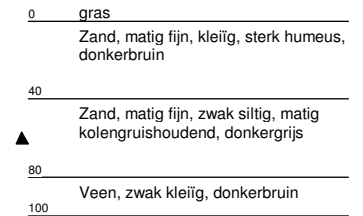
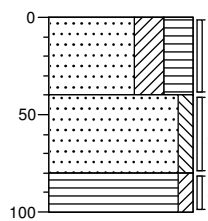
### Boring: 455

15-03-2018



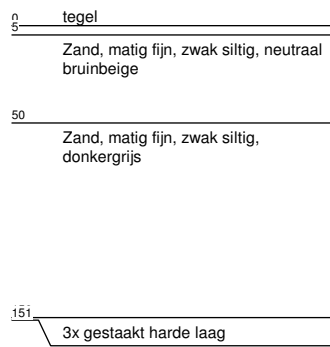
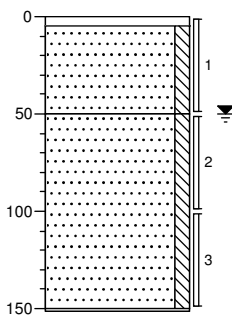
### Boring: 456

15-03-2018



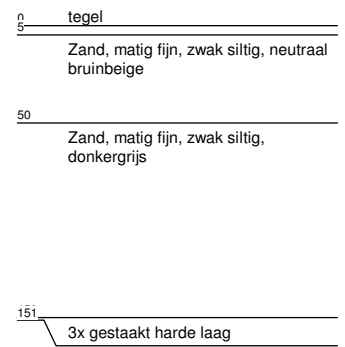
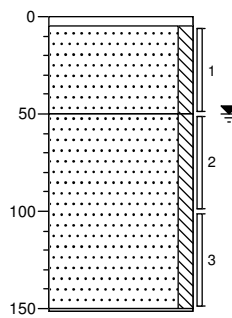
### Boring: 461

15-03-2018



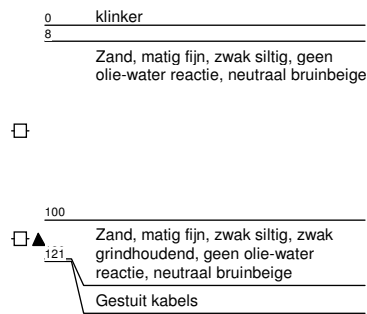
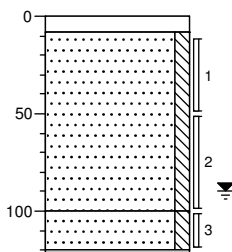
### Boring: 462

15-03-2018



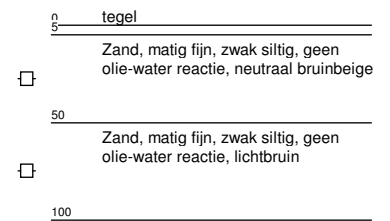
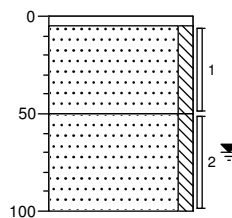
### Boring: 463

22-03-2018



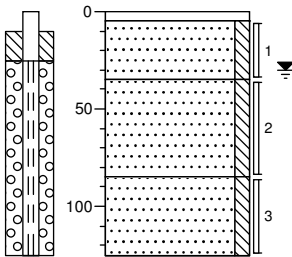
### Boring: 464

22-03-2018



### Boring: 465

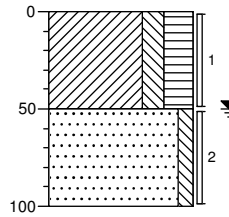
22-03-2018



0	tegel
5	
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige
85	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
125	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht zwartgrijs

### Boring: 466

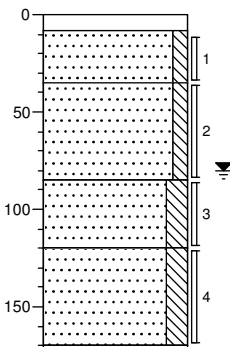
22-03-2018



0	tuin
50	Klei, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

### Boring: 467

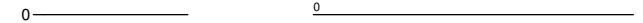
22-03-2018



0	tegel
8	
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak lavalithoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige
85	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige
120	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
171	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
	Gestuit

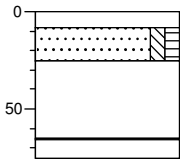
### Boring: 468

30-03-2018



**Boring: 5**

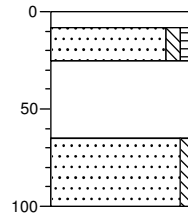
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
66	Worteldoek
75	Piepschuim

**Boring: 6**

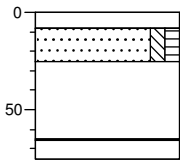
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
65	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs
100	

**Boring: 7**

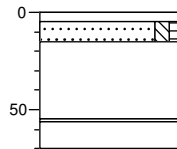
22-03-2018



0	klinker
8	Klinker
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
66	Worteldoek
75	Piepschuim

**Boring: 8**

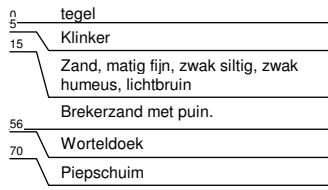
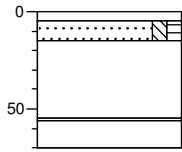
22-03-2018



0	tegel
5	Klinker
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin Brekerzand met puin.
56	Worteldoek
70	Piepschuim

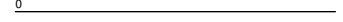
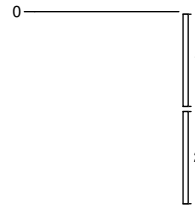
**Boring: 9**

22-03-2018



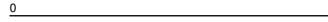
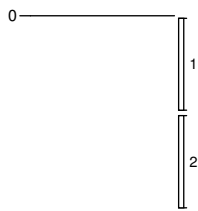
**Boring: Gat 4-1**

16-03-2018



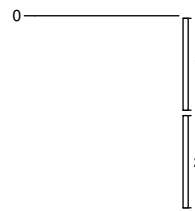
**Boring: Gat 4-3**

16-03-2018



**Boring: Gat 4-4**

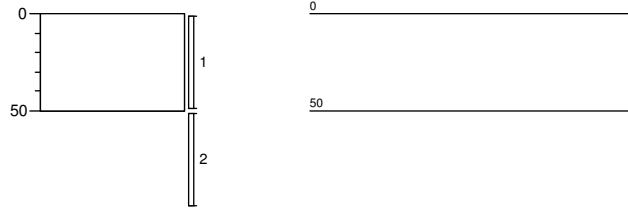
16-03-2018





**Boring: Gat 4-5**

16-03-2018



# **BIJLAGE 4**

## **Analysecertificaten grond**



## Analyserapport

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

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Kanaalweg  
Uw projectnummer : C17-332  
ALcontrol rapportnummer : 12698976, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : V7PKS511

Rotterdam, 22-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332. 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.

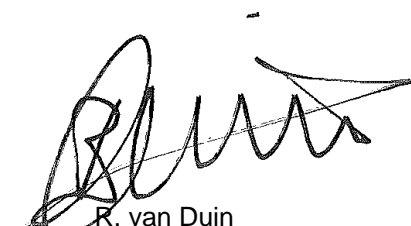
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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 analysesresultaten 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

Brouwer

Blad 2 van 17

## Analyserapport

Projectnaam Kanaalweg  
 Projectnummer C17-332  
 Rapportnummer 12698976 - 1

Orderdatum 15-01-2018  
 Startdatum 15-01-2018  
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	235a-1 235a (0-50)						
002	Grond (AS3000)	236a-1 236a (0-50)						
003	Grond (AS3000)	237a-1 237a (0-50)						
004	Grond (AS3000)	240a-1 240a (0-50)						
005	Grond (AS3000)	241a-1 241a (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	40.0	32.1	69.1	38.2	65.2	
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	23.9	32.5	8.0	29.1	9.9	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)	% vd DS	S	20 <sup>1)</sup>	27 <sup>1)</sup>	8.2	16 <sup>1)</sup>	6.6	
<b>METALEN</b>								
barium	mg/kgds	S	280	260 <sup>4)</sup>	120	200	340	
cadmium	mg/kgds	S	1.3	1.1	0.34	0.89	0.38	
kobalt	mg/kgds	S	9.5	11	4.1	7.4	5.7	
koper	mg/kgds	S	97	94	22	72	53	
kwik	mg/kgds	S	0.40	0.38	0.15	0.31	0.17	
lood	mg/kgds	S	320	290	65	250	180	
molybdeen	mg/kgds	S	2.4	2.9	0.57	2.2	1.0	
nikkel	mg/kgds	S	31	36	13	28	17	
zink	mg/kgds	S	410	360	120	310	540	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.71	0.11	0.13	0.57	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.05	0.03	0.15	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	1.0	0.41	0.36	1.4	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.32	0.27	0.25	0.92	
chryseen	mg/kgds	S	0.30	0.53	0.26	0.24	1.00	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.34	0.16	0.21	0.66	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.40	0.23	0.31	0.82	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.35	0.17	0.27	0.77	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.35	0.18	0.26	0.76	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.557 <sup>2)</sup>	4.13 <sup>2)</sup>	1.85 <sup>2)</sup>	2.067 <sup>2)</sup>	7.057 <sup>2)</sup>	
<b>CHLOORBENZENEN</b>								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	93	78	<1	190	6.7	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1.0	<1.2 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	1.3	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



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

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



ARNICON BV  
Brouwer

Blad 3 van 17

## Analyserapport

Projectnaam Kanaalweg  
Projectnummer C17-332  
Rapportnummer 12698976 - 1Orderdatum 15-01-2018  
Startdatum 15-01-2018  
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	235a-1 235a (0-50)						
002	Grond (AS3000)	236a-1 236a (0-50)						
003	Grond (AS3000)	237a-1 237a (0-50)						
004	Grond (AS3000)	240a-1 240a (0-50)						
005	Grond (AS3000)	241a-1 241a (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	1.7	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	1.1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	1.5	1.2	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	1.5	1.7	1.9 <sup>3)</sup>	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 <sup>2)</sup>	5.32 <sup>2)</sup>	7 <sup>2)</sup>	7.3 <sup>2)</sup>	7 <sup>2)</sup>	
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>								
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.5 <sup>3)</sup>	3.9 <sup>3)</sup>	<1	3.1 <sup>3)</sup>	3.3 <sup>3)</sup>	
p,p-DDT	µg/kgds	S	14	12	<1	9.4	24	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.5 <sup>2)</sup>	15.9 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	12.5 <sup>2)</sup>	27.3 <sup>2)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	24	19	1.1	<1	4.4	
p,p-DDD	µg/kgds	S	18	20	5.7	4.2	11	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	42 <sup>2)</sup>	39 <sup>2)</sup>	6.8 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>	15.4 <sup>2)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	29	27	2.5	16	16	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.7 <sup>2)</sup>	27.77 <sup>2)</sup>	3.2 <sup>2)</sup>	16.7 <sup>2)</sup>	16.7 <sup>2)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	89.2 <sup>2)</sup>	82.67 <sup>2)</sup>	11.4 <sup>2)</sup>	34.1 <sup>2)</sup>	59.4 <sup>2)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	34	32	<1	20	3.2	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	35.4 <sup>2)</sup>	33.54 <sup>2)</sup>	2.1 <sup>2)</sup>	21.4 <sup>2)</sup>	4.6 <sup>2)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	35 <sup>2)</sup>	33 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	21 <sup>2)</sup>	3.9 <sup>2)</sup>	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.0	<1.2 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>2)</sup>	3.15 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.54 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.0	<1.2 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.0	<1.2 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>5)</sup>	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>	1.54 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	134.4 <sup>2)</sup>	127.2 <sup>2)</sup>	23.3 <sup>2)</sup>	65.3 <sup>2)</sup>	73.8 <sup>2)</sup>	

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

Paraaf : 



ARNICON BV  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam Kanaalweg  
Projectnummer C17-332  
Rapportnummer 12698976 - 1

Orderdatum 15-01-2018  
Startdatum 15-01-2018  
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	235a-1 235a (0-50)						
002	Grond (AS3000)	236a-1 236a (0-50)						
003	Grond (AS3000)	237a-1 237a (0-50)						
004	Grond (AS3000)	240a-1 240a (0-50)						
005	Grond (AS3000)	241a-1 241a (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	225.3 <sup>2)</sup>	202.68 <sup>2)</sup>	21.9 <sup>2)</sup>	253.2 <sup>2)</sup>	78.4 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	15	12	13	9
fractie C22-C30	mg/kgds		37	48	54	30	36
fractie C30-C40	mg/kgds		19	29	55 <sup>6)</sup>	19	29
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	90	120	60	80

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 5 van 17

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12698976 - 1

Orderdatum      15-01-2018  
Startdatum        15-01-2018  
Rapportagedatum 22-01-2018

---

### 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              Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3              Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 4              Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 5              De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 6              Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

ARNICON BV  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam Kanaalweg  
Projectnummer C17-332  
Rapportnummer 12698976 - 1Orderdatum 15-01-2018  
Startdatum 15-01-2018  
Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	244a-1 244a (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	41.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	22.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	19
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	220
cadmium	mg/kgds	S	1.2
kobalt	mg/kgds	S	8.5
koper	mg/kgds	S	92
kwik	mg/kgds	S	0.35
lood	mg/kgds	S	250
molybdeen	mg/kgds	S	2.1
nikkel	mg/kgds	S	31
zink	mg/kgds	S	430
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.70
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.49
chryseen	mg/kgds	S	0.42
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.50
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.41
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.58 <sup>2)</sup>
<i>CHLOORBENZENEN</i>			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	260
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.7 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV

Brouwer

Blad 7 van 17

## Analyserapport

Projectnaam Kanaalweg  
 Projectnummer C17-332  
 Rapportnummer 12698976 - 1

Orderdatum 15-01-2018  
 Startdatum 15-01-2018  
 Rapportagedatum 22-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	244a-1 244a (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>			
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.8 <sup>3)</sup>
p,p-DDT	µg/kgds	S	13
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.8 <sup>2)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	6.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.9
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.9 <sup>2)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.8
p,p-DDE	µg/kgds	S	17
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.8 <sup>2)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		46.5 <sup>2)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	22
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	23.4 <sup>2)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		23 <sup>2)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 <sup>2)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>2)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem			79.7 <sup>2)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	337.6 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12
fractie C22-C30	mg/kgds		24

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Brouwer

Analyserapport

Blad 8 van 17

Projectnaam Kanaalweg  
Projectnummer C17-332  
Rapportnummer 12698976 - 1

Orderdatum 15-01-2018  
Startdatum 15-01-2018  
Rapportagedatum 22-01-2018

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	244a-1 244a (0-50)

---

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C30-C40	mg/kgds		15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

---

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

Paraaf :





ARNICON BV  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 9 van 17

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12698976 - 1

Orderdatum      15-01-2018  
Startdatum        15-01-2018  
Rapportagedatum  22-01-2018

---

### 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

---

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

Paraaf :



ARNICON BV  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 10 van 17

Projectnaam Kanaalweg  
Projectnummer C17-332  
Rapportnummer 12698976 - 1

Orderdatum 15-01-2018  
Startdatum 15-01-2018  
Rapportagedatum 22-01-2018

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 en 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 en 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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





ARNICON BV  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 11 van 17

Projectnaam Kanaalweg  
Projectnummer C17-332  
Rapportnummer 12698976 - 1

Orderdatum 15-01-2018  
Startdatum 15-01-2018  
Rapportagedatum 22-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6714822	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
002	Y6714862	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
003	Y6714795	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
004	Y6714857	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
005	Y6714836	11-01-2018	11-01-2018	ALC201
006	Y6714865	11-01-2018	11-01-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV  
Brouwer

Blad 12 van 17

### Analyserapport

Projectnaam           Kanaalweg  
Projectnummer        C17-332  
Rapportnummer       12698976 - 1

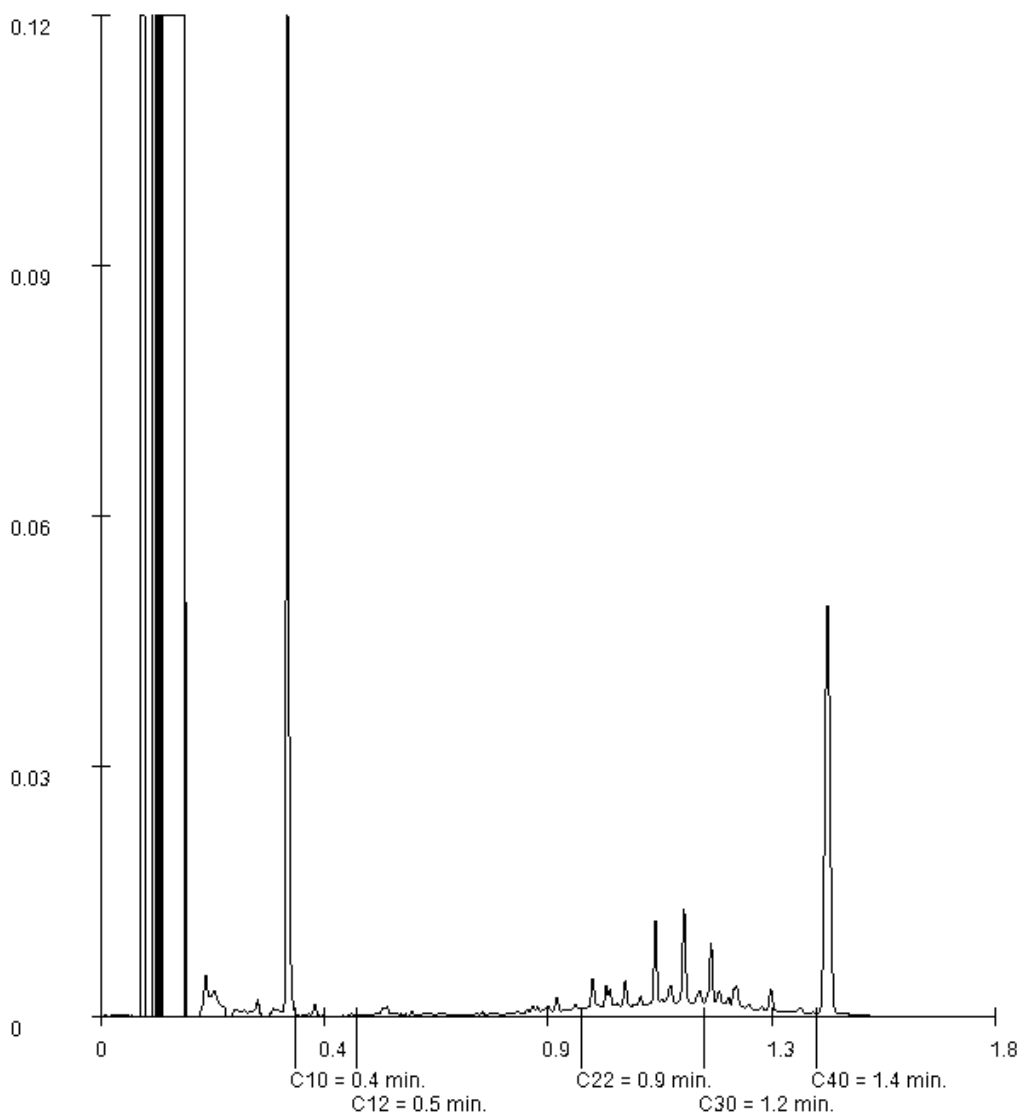
Orderdatum           15-01-2018  
Startdatum            15-01-2018  
Rapportagedatum     22-01-2018

Monsternummer:                   001  
Monster beschrijvingen           235a-1235a (0-50)

#### 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  
Brouwer

Blad 13 van 17

### Analyserapport

Projectnaam           Kanaalweg  
Projectnummer        C17-332  
Rapportnummer       12698976 - 1

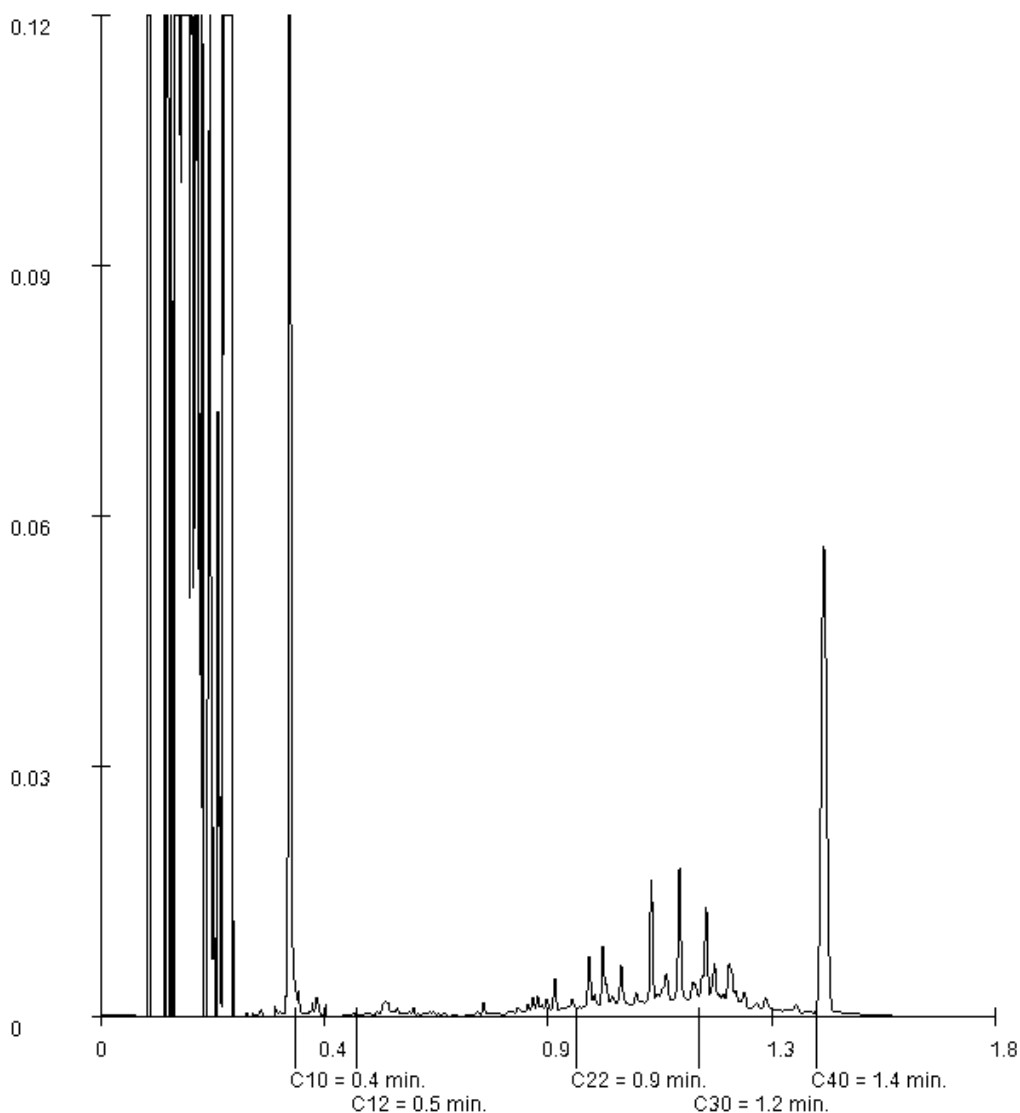
Orderdatum           15-01-2018  
Startdatum            15-01-2018  
Rapportagedatum     22-01-2018

Monsternummer:                   002  
Monster beschrijvingen           236a-1236a (0-50)

#### 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  
Brouwer

Blad 14 van 17

### Analyserapport

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer   12698976 - 1

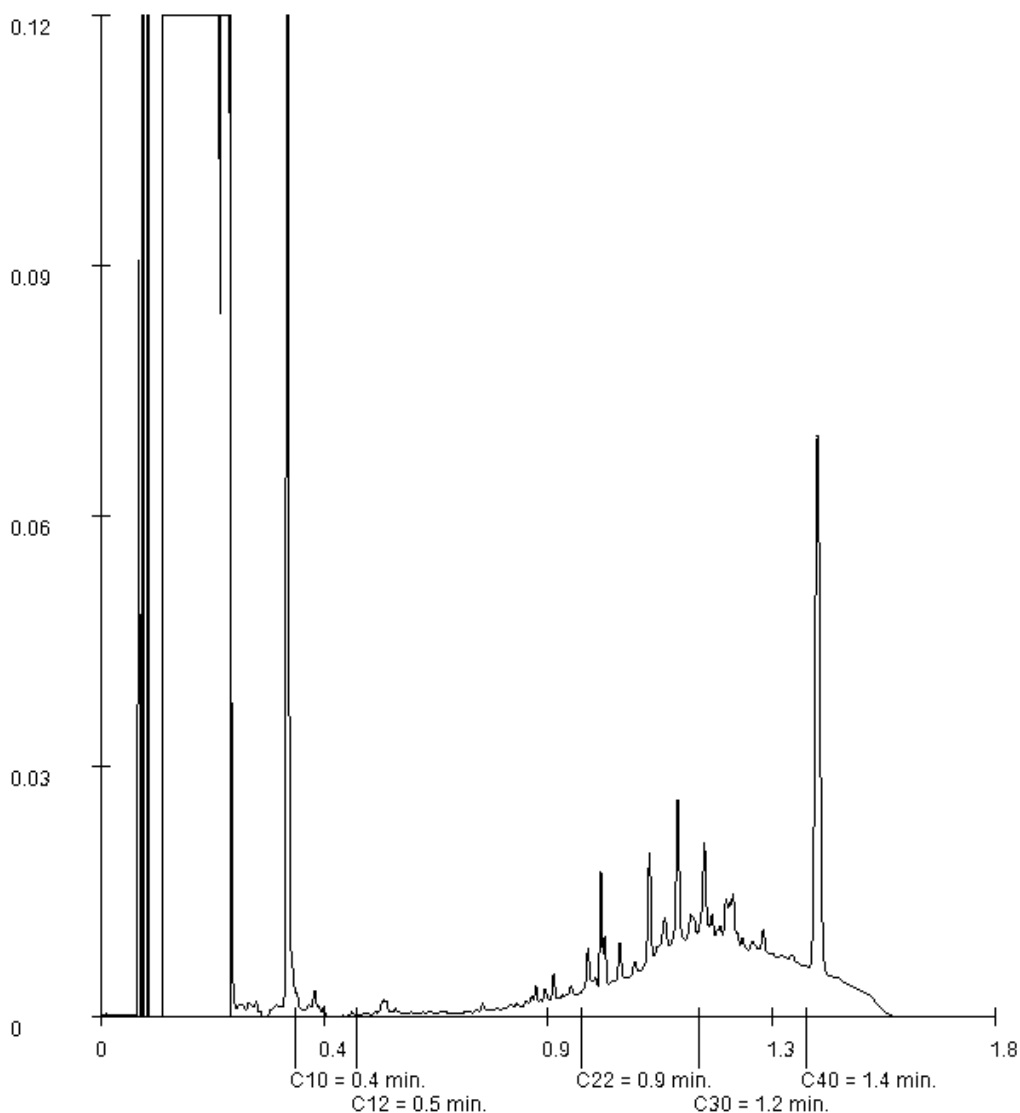
Orderdatum      15-01-2018  
Startdatum       15-01-2018  
Rapportagedatum 22-01-2018

Monsternummer:                      003  
Monster beschrijvingen              237a-1237a (0-50)

#### 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  
Brouwer

Blad 15 van 17

## Analyserapport

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12698976 - 1

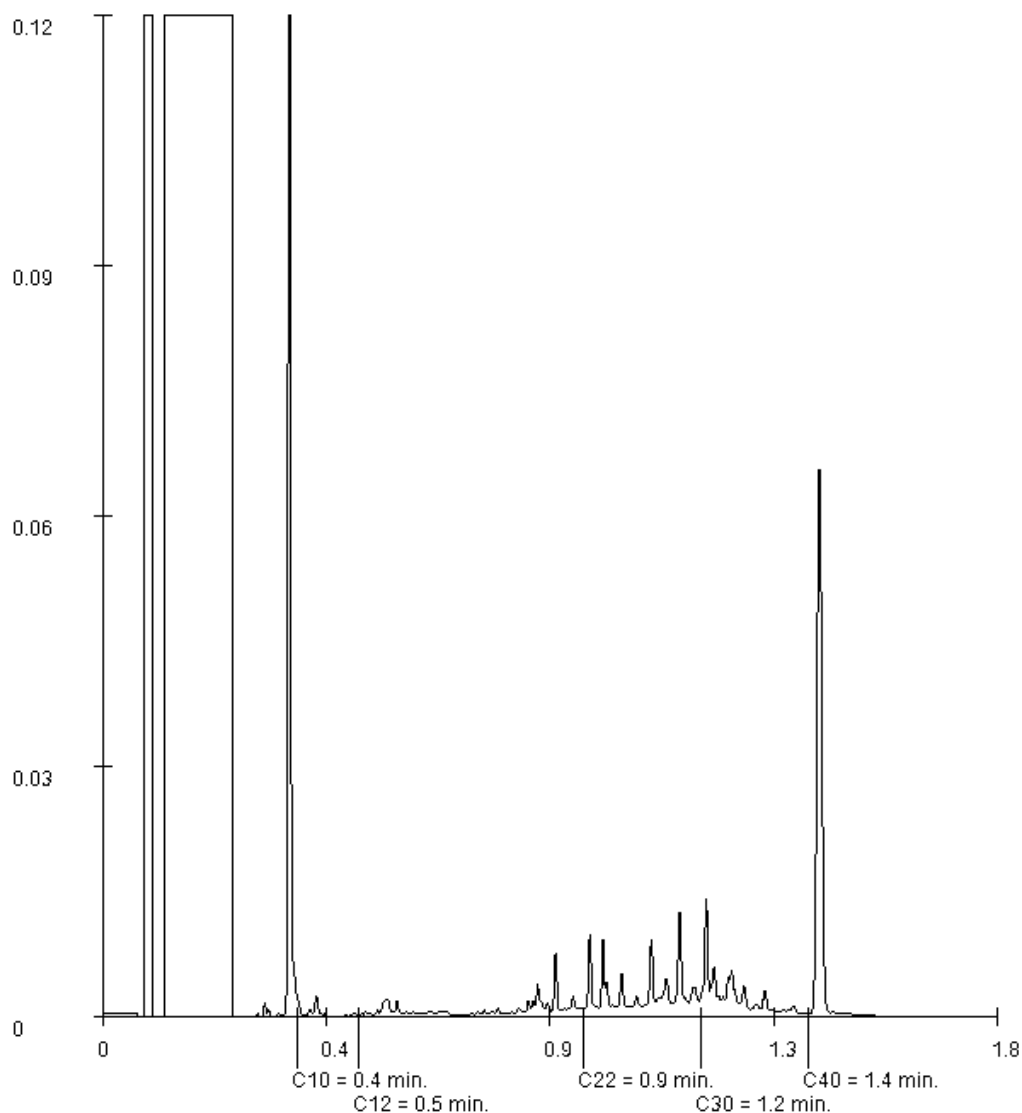
Orderdatum      15-01-2018  
Startdatum        15-01-2018  
Rapportagedatum  22-01-2018

Monsternummer:                    004  
Monster beschrijvingen            240a-1240a (0-50)

### 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  
Brouwer

Blad 16 van 17

### Analyserapport

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12698976 - 1

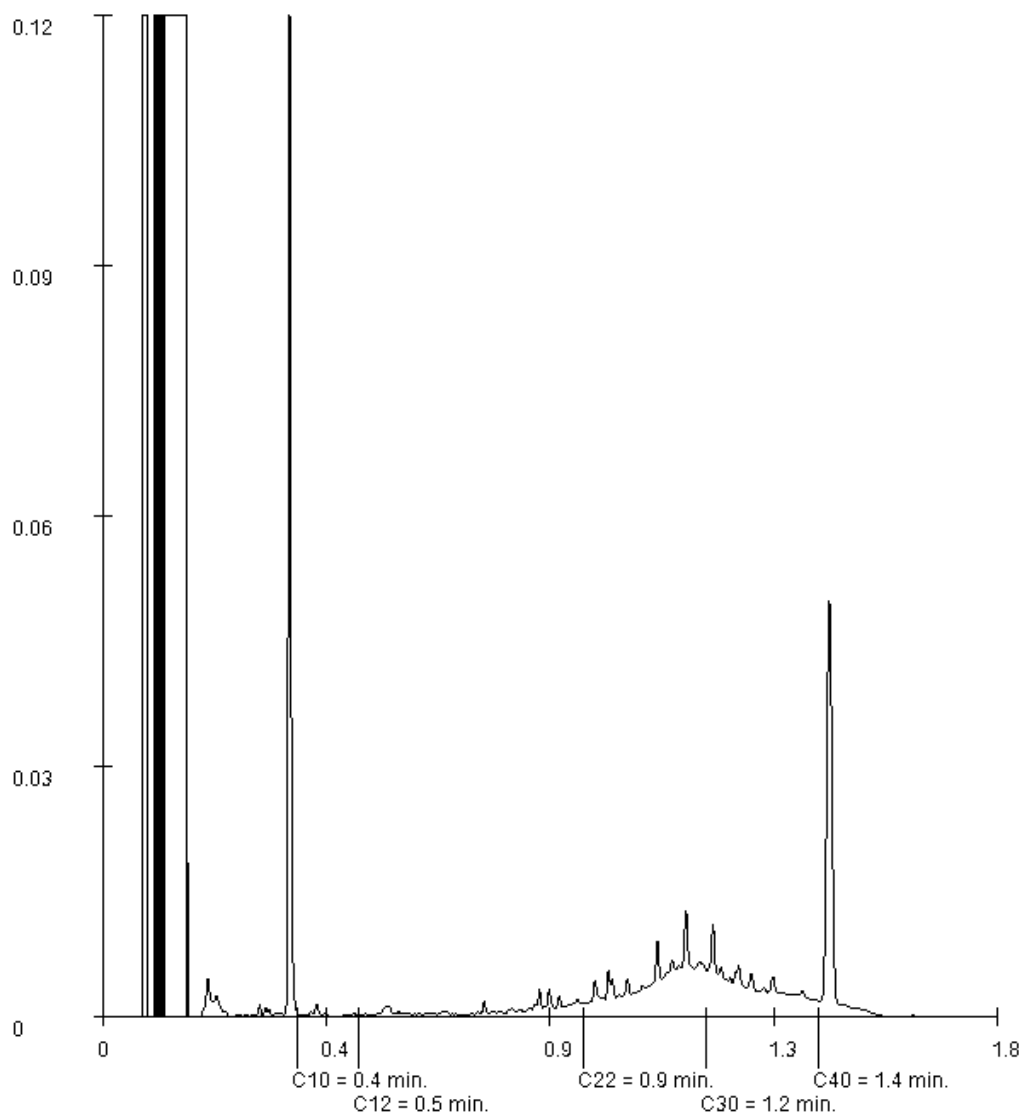
Orderdatum      15-01-2018  
Startdatum        15-01-2018  
Rapportagedatum  22-01-2018

Monsternummer:                    005  
Monster beschrijvingen            241a-1241a (0-50)

#### 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  
Brouwer

Blad 17 van 17

### Analyserapport

Projectnaam           Kanaalweg  
Projectnummer        C17-332  
Rapportnummer       12698976 - 1

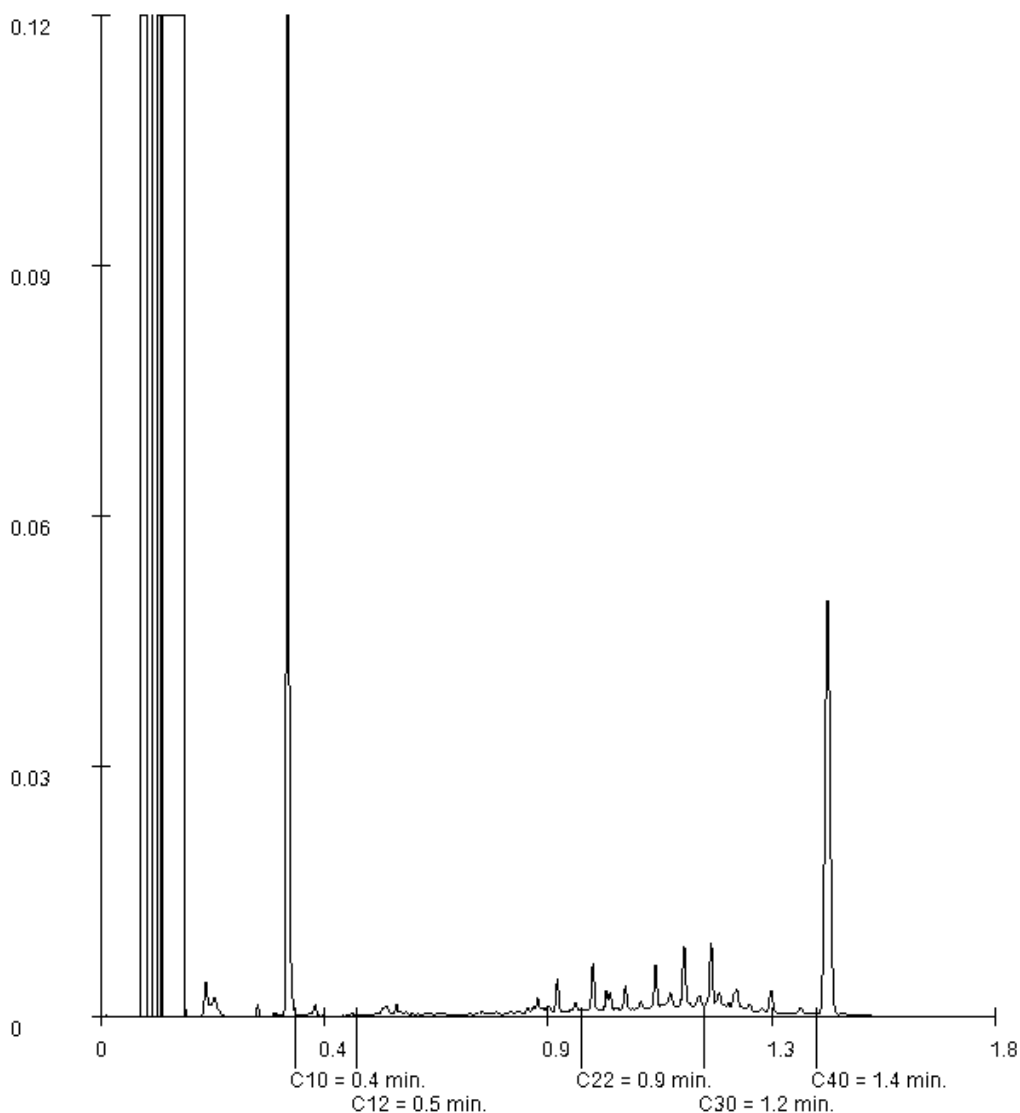
Orderdatum           15-01-2018  
Startdatum            15-01-2018  
Rapportagedatum     22-01-2018

Monsternummer:                   006  
Monster beschrijvingen           244a-1244a (0-50)

#### 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.  
Brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Uw projectnummer : C17-332-O  
ALcontrol rapportnummer : 12709182, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : E1M5FATL

Rotterdam, 06-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332-O. 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.

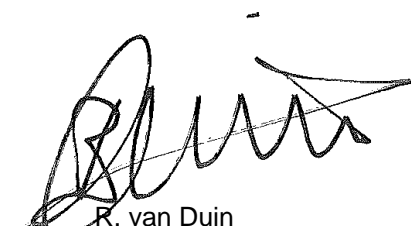
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

Brouwer

Blad 2 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectnummer C17-332-O  
 Rapportnummer 12709182 - 1

Orderdatum 30-01-2018  
 Startdatum 30-01-2018  
 Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	211a-5 211a (100-150)
003	Grond (AS3000)	311-1 311 (0-50)
004	Grond (AS3000)	312-2 312 (50-100)
005	Grond (AS3000)	313-1 313 (0-50)
006	Grond (AS3000)	314-1 314 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
droge stof	gew.-%	S	81.8	56.7	33.2	60.4	51.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	<20	230	360	140	280
cadmium	mg/kgds	S	0.27	1.1	0.69	0.56	0.89
kobalt	mg/kgds	S	2.4	9.3	15	5.6	8.3
koper	mg/kgds	S	<5	64	110	35	77
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.28	1.6	0.16	0.57
lood	mg/kgds	S	11	360	540	210	400
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.9	3.3	1.2	1.8
nikkel	mg/kgds	S	5.1	26	38	15	24
zink	mg/kgds	S	77	850	440	310	420

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12709182 - 1

Orderdatum 30-01-2018  
Startdatum 30-01-2018  
Rapportagedatum 06-02-2018

---

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

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12709182 - 1

Orderdatum 30-01-2018  
Startdatum 30-01-2018  
Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	315-1 315 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	007
droge stof	gew.-%	S	38.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	38.7
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	220 <sup>1)</sup>
cadmium	mg/kgds	S	0.34
kobalt	mg/kgds	S	9.4
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.19
lood	mg/kgds	S	75
molybdeen	mg/kgds	S	1.5
nikkel	mg/kgds	S	36
zink	mg/kgds	S	130

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12709182 - 1

Orderdatum 30-01-2018  
Startdatum 30-01-2018  
Rapportagedatum 06-02-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

1 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12709182 - 1

Orderdatum 30-01-2018  
Startdatum 30-01-2018  
Rapportagedatum 06-02-2018

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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en 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 en 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
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	Y6872226	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
003	Y6872232	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
004	Y6872168	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
005	Y6872257	30-01-2018	29-01-2018	ALC201
006	Y6872258	30-01-2018	29-01-2018	ALC201
007	Y6872269	30-01-2018	29-01-2018	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

ARNICON BV.

Brouwer

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel

Uw projectnummer : C17-332-O

ALcontrol rapportnummer : 12709189, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : PUNDPFXQ

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332-O. 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.

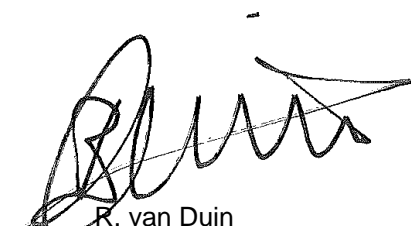
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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 analysesresultaten 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.

Brouwer

Blad 2 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectnummer C17-332-O  
 Rapportnummer 12709189 - 1

Orderdatum 30-01-2018  
 Startdatum 30-01-2018  
 Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301a-3 301a (100-150)
002	Grond (AS3000)	302-3 302 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	73.6	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	440 <sup>1)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5100
fractie C22-C30	mg/kgds		15	260
fractie C30-C40	mg/kgds		7	78
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	5900

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12709189 - 1

Orderdatum 30-01-2018  
Startdatum 30-01-2018  
Rapportagedatum 01-02-2018

---

### 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 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12709189 - 1

Orderdatum 30-01-2018  
Startdatum 30-01-2018  
Rapportagedatum 01-02-2018

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6872230	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6871973	29-01-2018	29-01-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 5 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12709189 - 1

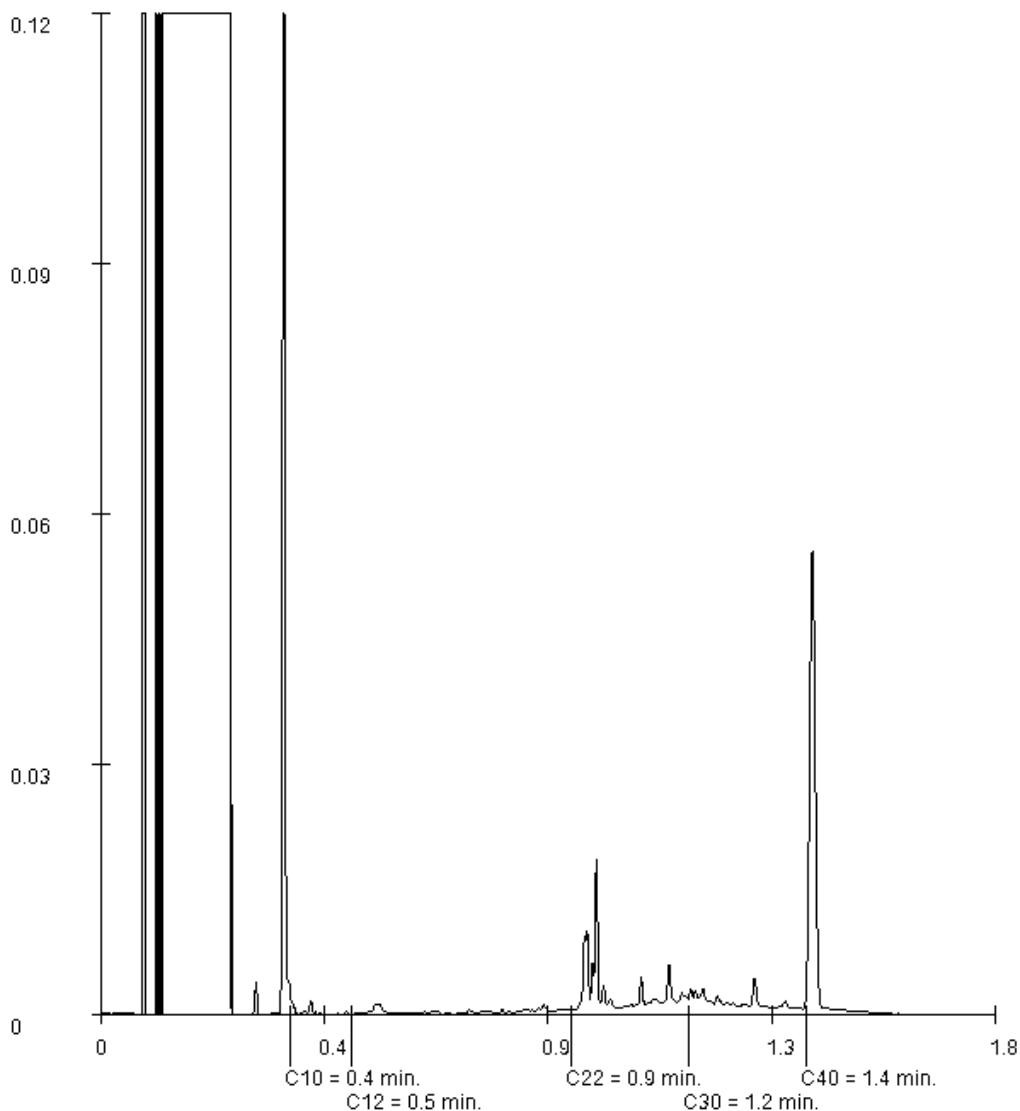
Orderdatum 30-01-2018  
Startdatum 30-01-2018  
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 301a-3301a (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.  
Brouwer

Blad 6 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12709189 - 1

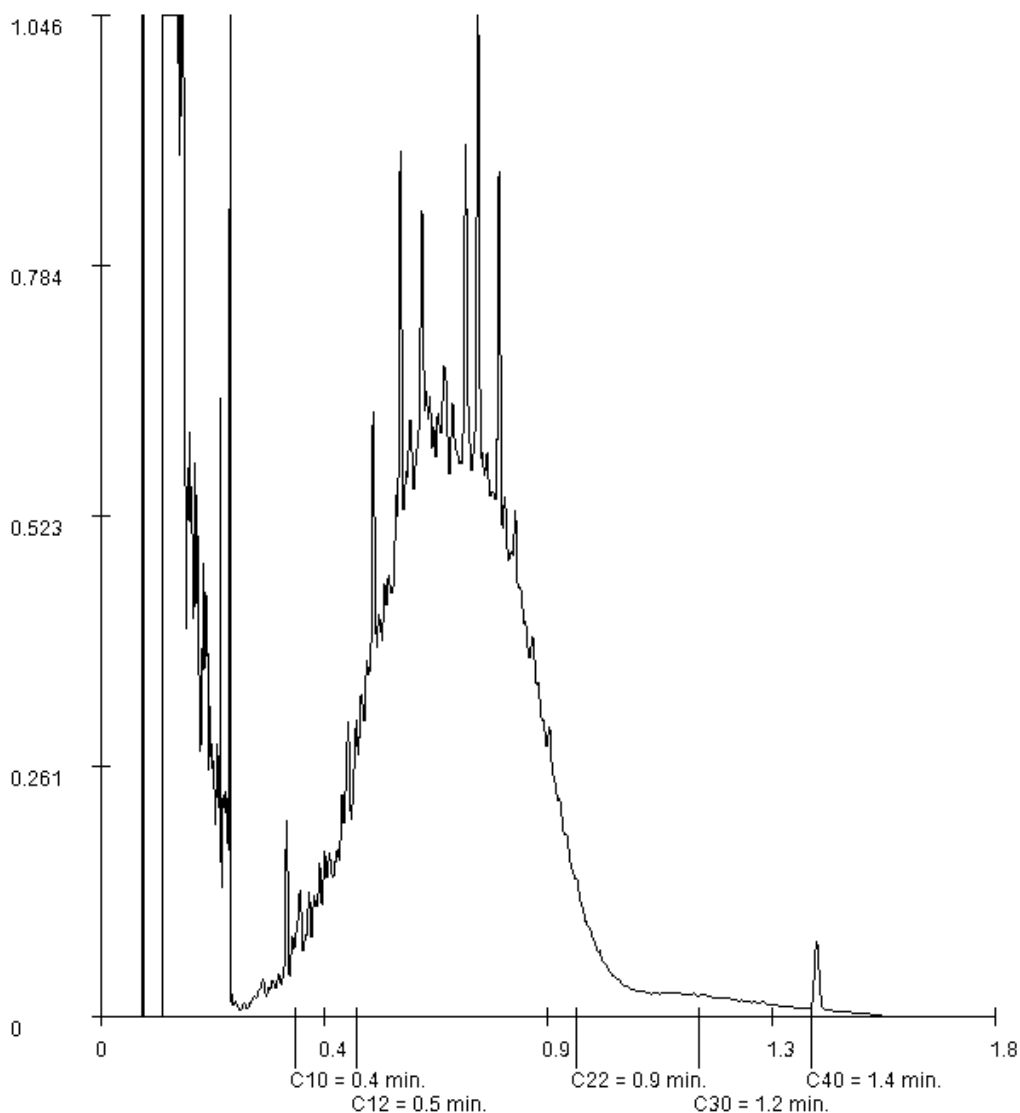
Orderdatum 30-01-2018  
Startdatum 30-01-2018  
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 302-3302 (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 :





## Analyserapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Uw projectnummer : C17-332-O  
ALcontrol rapportnummer : 12711639, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : EZT1P6KH

Rotterdam, 09-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332-O. 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.

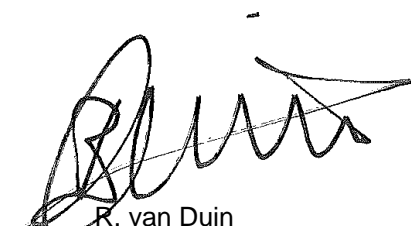
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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 analysesresultaten 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.

Blad 2 van 8

Brouwer

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectnummer C17-332-O  
 Rapportnummer 12711639 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
 Startdatum 02-02-2018  
 Rapportagedatum 09-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	337-1 337 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM BG 1 school 331 (5-40) 334 (0-40) 335 (0-40) 336 (0-50) 338 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	MM OG 2 school 339 (120-170) 340 (115-130)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	76.0	79.2	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	3.7	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	5.5	2.5
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	92	84	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.5	6.4	1.6
koper	mg/kgds	S	19	26	<5
kwik	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>	0.08 <sup>1)</sup>	<0.05
lood	mg/kgds	S	35	36	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.66	0.61	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	15	4.7
zink	mg/kgds	S	80	75	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.11	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.24	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.13	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.10	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.527 <sup>2)</sup>	1.047 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</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
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV.

Brouwer

Blad 3 van 8

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectnummer C17-332-O  
 Rapportnummer 12711639 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
 Startdatum 02-02-2018  
 Rapportagedatum 09-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	337-1 337 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM BG 1 school 331 (5-40) 334 (0-40) 335 (0-40) 336 (0-50) 338 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM OG 2 school 339 (120-170) 340 (115-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		17 <sup>3)</sup>	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	20	<20

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711639 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

---

### 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 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 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711639 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

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 en 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 en 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	Y6871539	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
002	Y6871066	31-01-2018	31-01-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711639 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6871589	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
002	Y6871084	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
002	Y6871570	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
002	Y6871548	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
003	Y6871059	31-01-2018	31-01-2018	ALC201
003	Y6871083	31-01-2018	31-01-2018	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 7 van 8

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711639 - 1

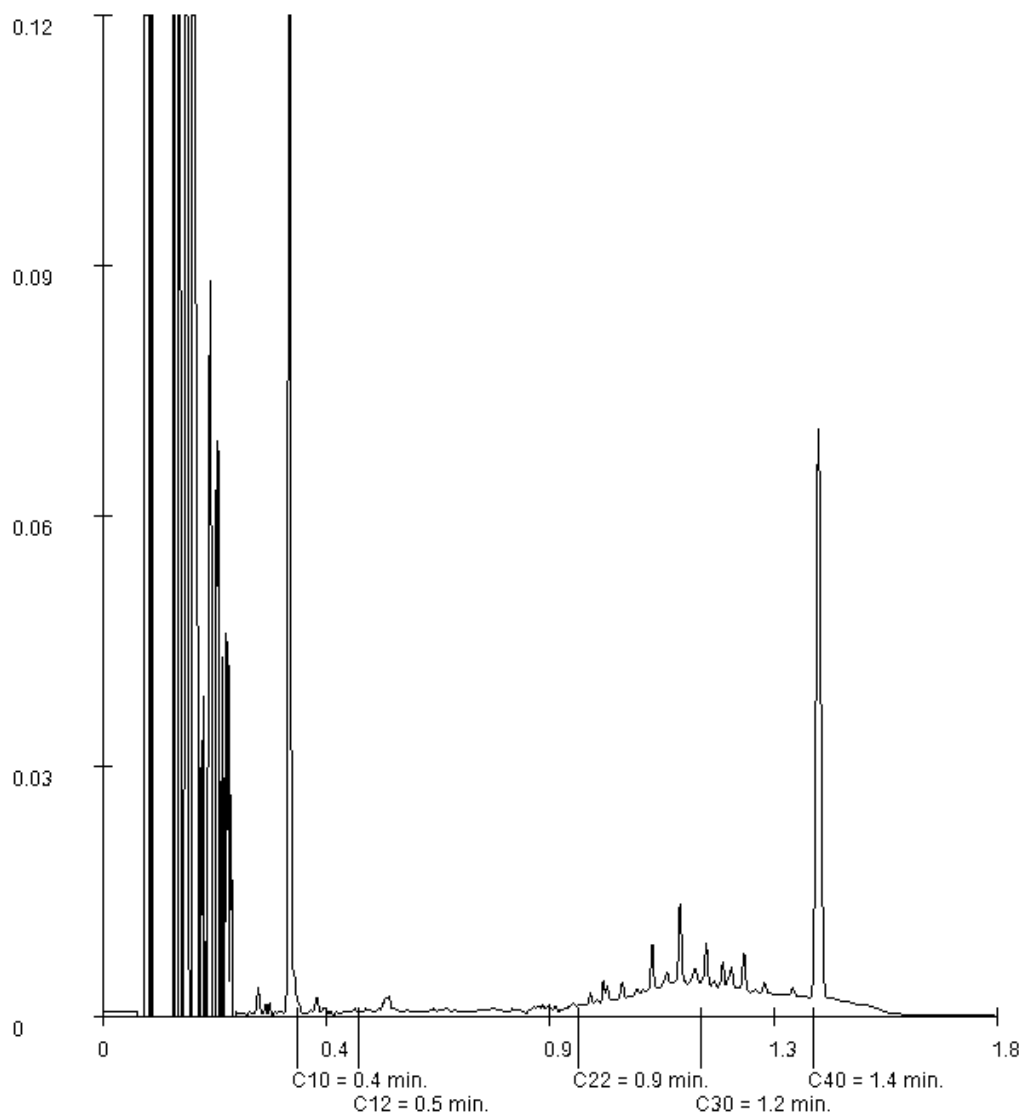
Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 337-1337 (0-50)

### 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.  
Brouwer

Blad 8 van 8

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711639 - 1

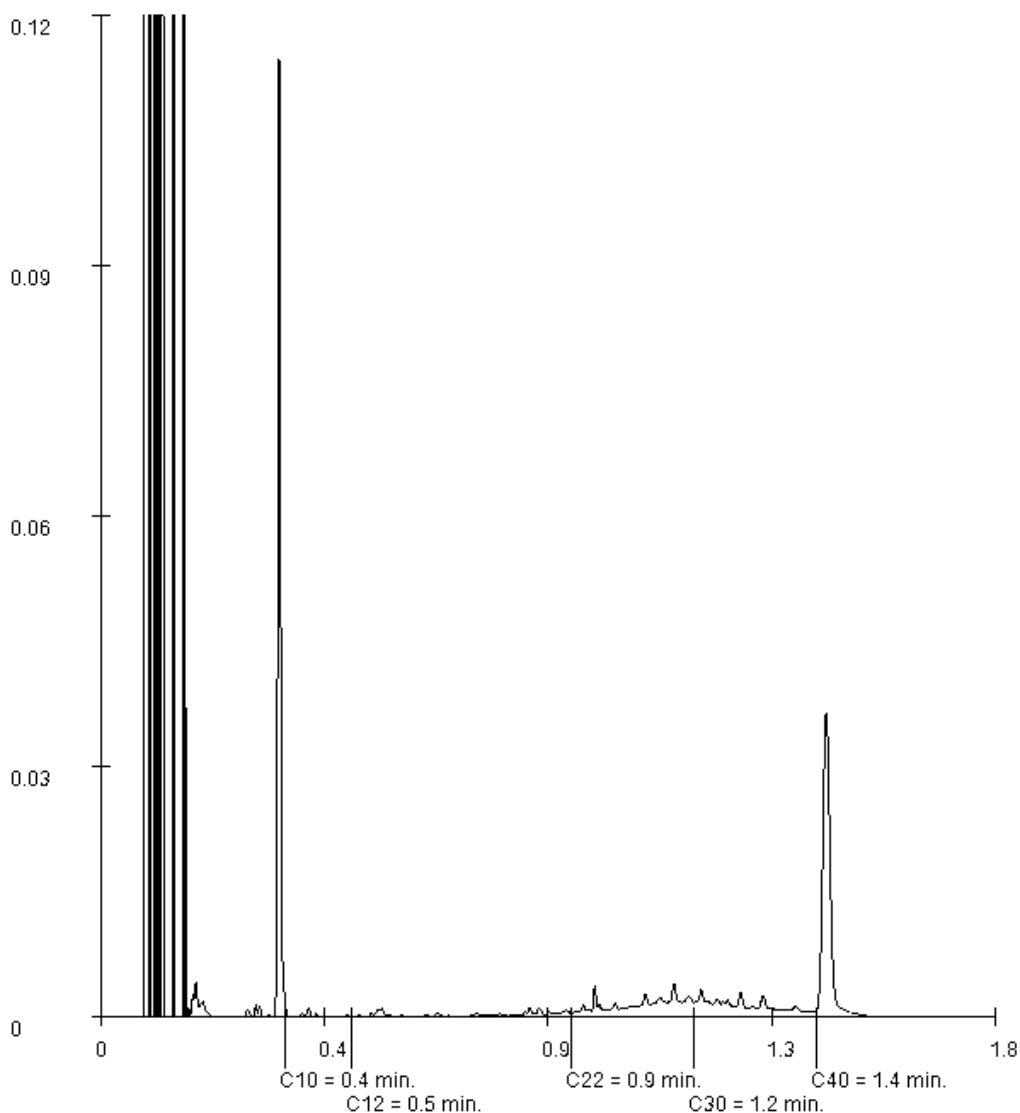
Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM BG 1 school331 (5-40) 334 (0-40) 335 (0-40) 336 (0-50) 338 (0-50)

### 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.  
Brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Uw projectnummer : C17-332-O  
ALcontrol rapportnummer : 12711644, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : R1V2GND7

Rotterdam, 09-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332-O. 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.

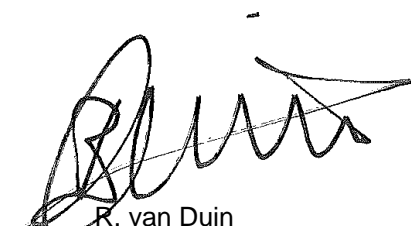
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 analysesresultaten 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.

Brouwer

Blad 2 van 7

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectnummer C17-332-O  
 Rapportnummer 12711644 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
 Startdatum 02-02-2018  
 Rapportagedatum 09-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	303-3 303 (100-150)
002	Grond (AS3000)	306-2 306 (50-100)
003	Grond (AS3000)	307-2 307 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	77.0	82.2	66.2
gewicht artefacten	g	S	<1	11	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	0.8	9.3
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	26
fractie C22-C30	mg/kgds		10	10	32
fractie C30-C40	mg/kgds		8	7	26
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	80

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV.  
Brouwer

### Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam      No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer    C17-332-O  
Rapportnummer    12711644 - 1

Orderdatum      02-02-2018  
Startdatum        02-02-2018  
Rapportagedatum  09-02-2018

---

#### 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.

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

### Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711644 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6872109	01-02-2018	01-02-2018	ALC201
002	Y6872077	01-02-2018	01-02-2018	ALC201
003	Y6872111	01-02-2018	01-02-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 5 van 7

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711644 - 1

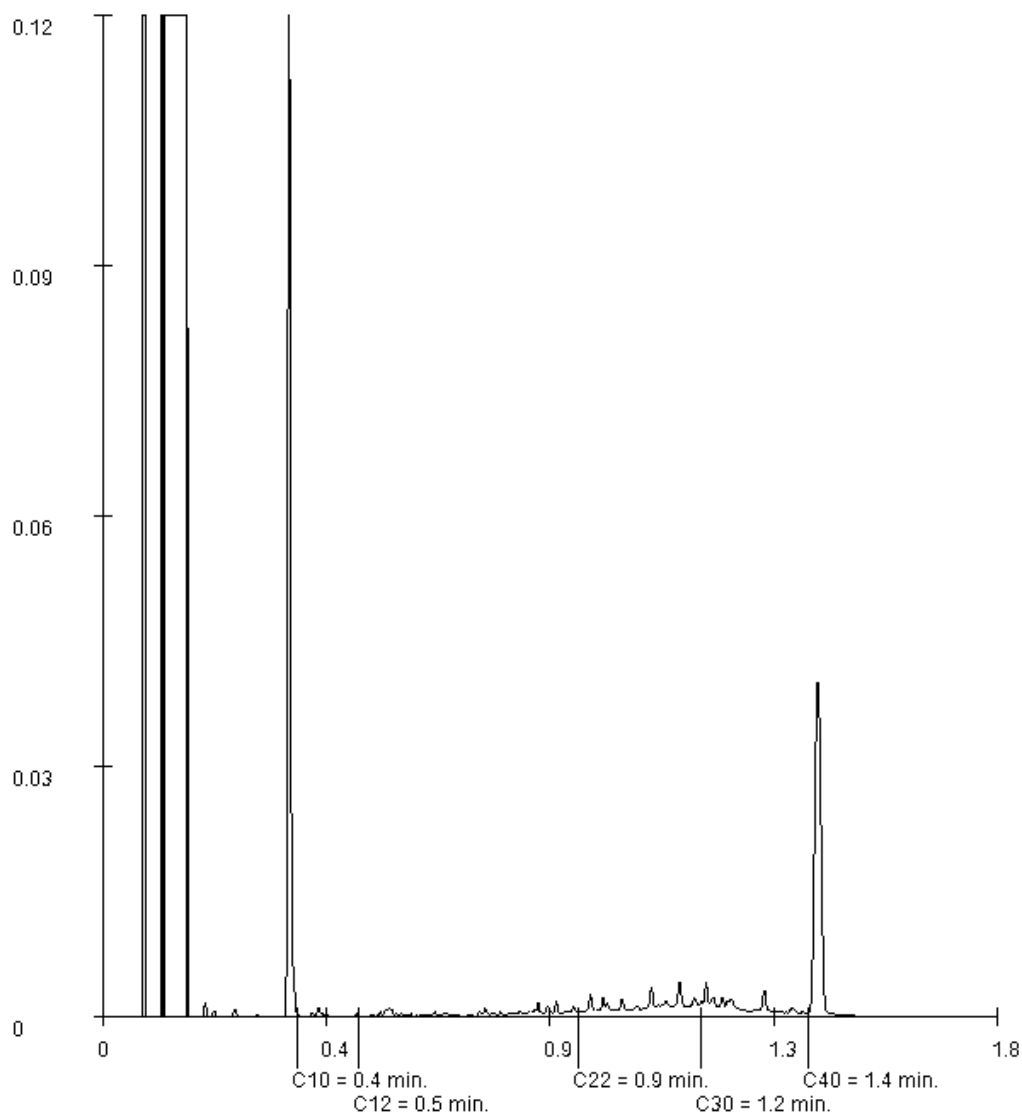
Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 303-3303 (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.  
Brouwer

Blad 6 van 7

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711644 - 1

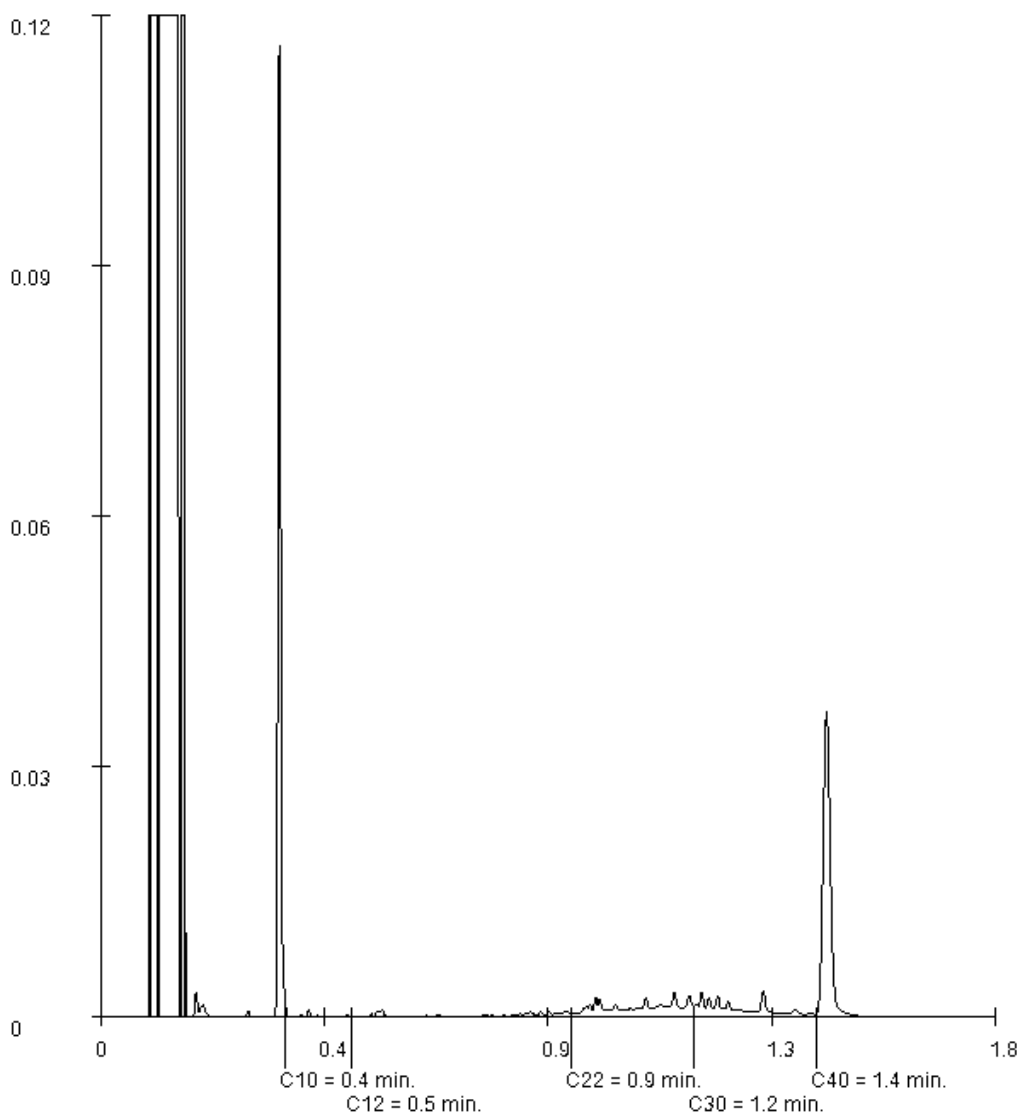
Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 306-2306 (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.  
Brouwer

Blad 7 van 7

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711644 - 1

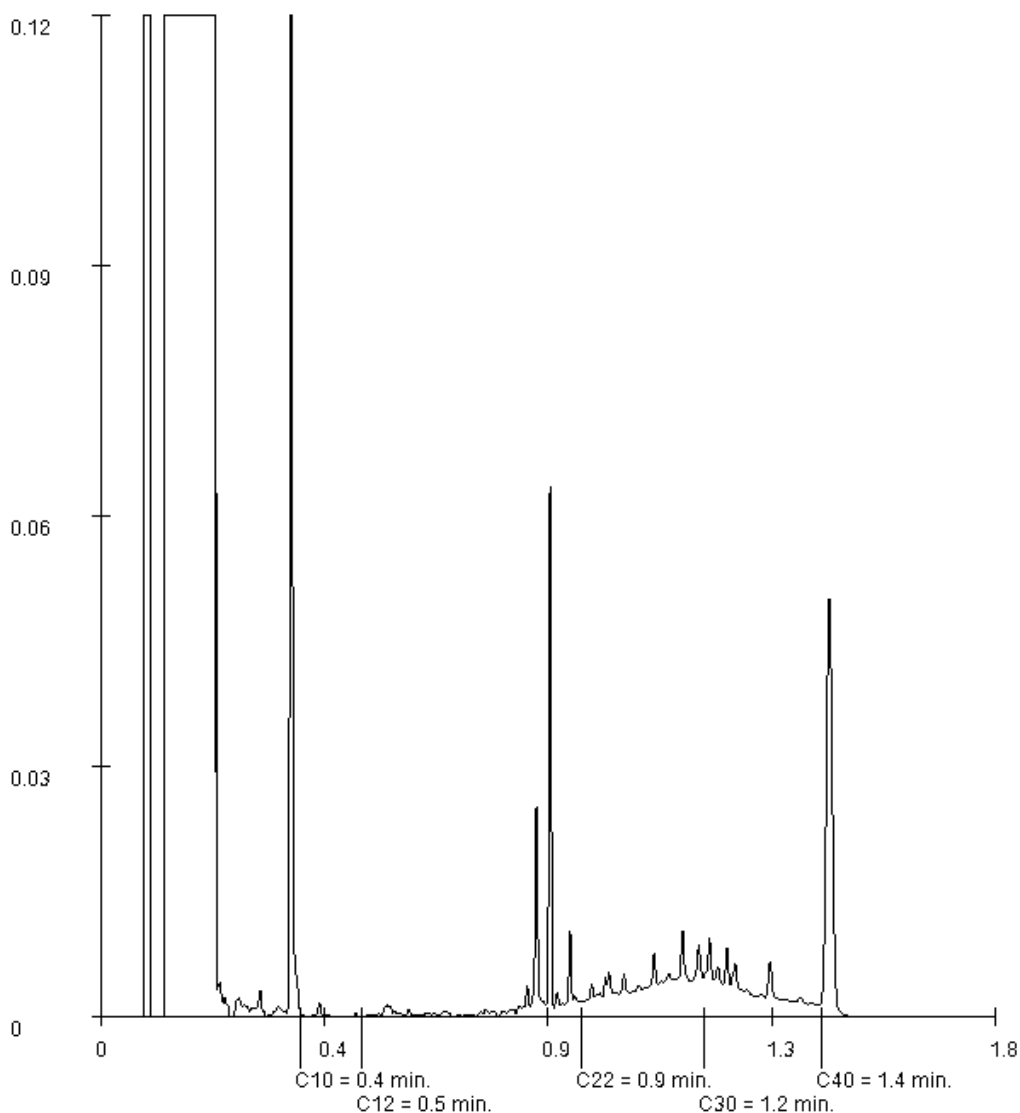
Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 09-02-2018

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 307-2307 (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.  
Brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Uw projectnummer : C17-332-O  
ALcontrol rapportnummer : 12711665, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : X46HLRVQ

Rotterdam, 08-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332-O. 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.

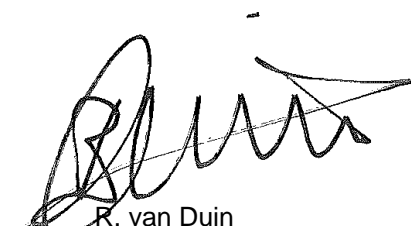
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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 analysesresultaten 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.  
Brouwer

Blad 2 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711665 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	321-1 321 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	321-3 321 (100-150)						
003	Grond (AS3000)	322-2 322 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	323-2 323 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	324-2 324 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	44.4	37.5	44.5	21.2	14.0
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	23.8	25.0	27.3		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	5.4 <sup>1)</sup>	14 <sup>1)</sup>		
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	460	430	580	130	270
cadmium	mg/kgds	S	1.4	<0.2	1.7	0.26	0.56
kobalt	mg/kgds	S	12	29	15	5.0	11
koper	mg/kgds	S	290	330	480	55	110
kwik	mg/kgds	S	1.4	1.3	2.0	0.29	0.65
lood	mg/kgds	S	2200	5200	1100	120	250
molybdeen	mg/kgds	S	2.8	2.4	5.1	2.0	3.4
nikkel	mg/kgds	S	66	110	81	19	41
zink	mg/kgds	S	900	700	1200	150	280

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

Paraaf :







ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 3 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711665 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 08-02-2018

---

### 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.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711665 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	325-2 325 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	47.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	360
cadmium	mg/kgds	S	1.1
kobalt	mg/kgds	S	9.5
koper	mg/kgds	S	430
kwik	mg/kgds	S	2.0
lood	mg/kgds	S	1400
molybdeen	mg/kgds	S	2.3
nikkel	mg/kgds	S	78
zink	mg/kgds	S	640

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam      No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer    C17-332-O  
Rapportnummer    12711665 - 1

Orderdatum      02-02-2018  
Startdatum       02-02-2018  
Rapportagedatum  08-02-2018

---

### 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.

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 6 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711665 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 08-02-2018

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 en 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 en 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6871605	01-02-2018	01-02-2018	ALC201
002	Y6871961	01-02-2018	01-02-2018	ALC201
003	Y6871351	01-02-2018	01-02-2018	ALC201
004	Y6871357	01-02-2018	01-02-2018	ALC201
005	Y6871666	01-02-2018	01-02-2018	ALC201
006	Y6871354	01-02-2018	01-02-2018	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kanaalweg  
Uw projectnummer : C17-332  
ALcontrol rapportnummer : 12711919, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : ELHAVSM1

Rotterdam, 08-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332. 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.

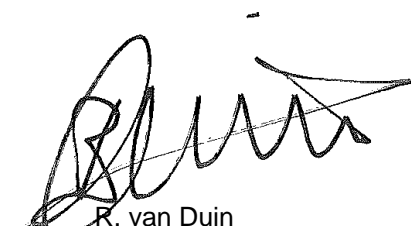
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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.  
Brouwer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kanaalweg  
Projectnummer C17-332  
Rapportnummer 12711919 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	308-3 308 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
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.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12711919 - 1

Orderdatum      02-02-2018  
Startdatum        02-02-2018  
Rapportagedatum  08-02-2018

---

### 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.

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12711919 - 1

Orderdatum      02-02-2018  
Startdatum        02-02-2018  
Rapportagedatum  08-02-2018

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6872362	02-02-2018	02-02-2018	ALC201

Paraaf :







ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 5 van 5

## Analyserapport

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12711919 - 1

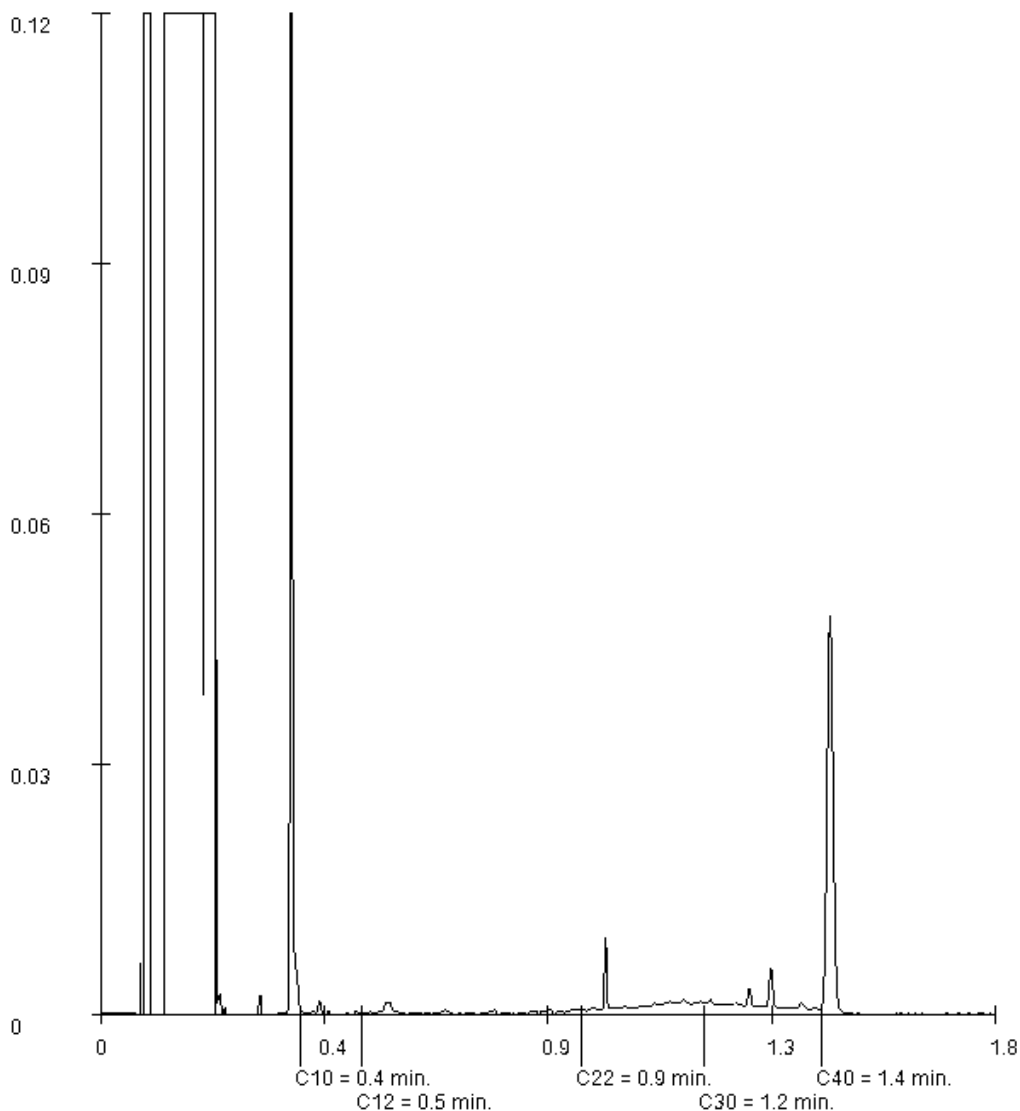
Orderdatum      02-02-2018  
Startdatum        02-02-2018  
Rapportagedatum  08-02-2018

Monsternummer:                    001  
Monster beschrijvingen            308-3308 (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 :





## Analyserapport

ARNICON BV.

Brouwer

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : No kanaalweg 44-52 Capelle ad IJssel  
Uw projectnummer : C17-332-O  
ALcontrol rapportnummer : 12716412, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : F7PIE8H8

Rotterdam, 13-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332-O. 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.

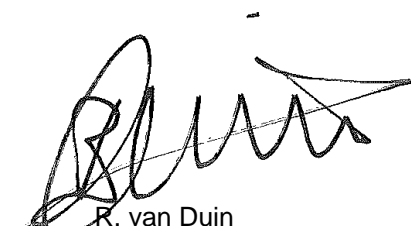
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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 analysesresultaten 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.

Brouwer

Blad 2 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Capelle ad IJssel  
 Projectnummer C17-332-O  
 Rapportnummer 12716412 - 1

Orderdatum 09-02-2018  
 Startdatum 09-02-2018  
 Rapportagedatum 13-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	214a-4a 214a (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	74.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	73 <sup>1)</sup>
cadmium	mg/kgds	S	0.30 <sup>1)</sup>
kobalt	mg/kgds	S	5.1 <sup>1)</sup>
koper	mg/kgds	S	15 <sup>1)</sup>
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	46 <sup>1)</sup>
molybdeen	mg/kgds	S	0.85 <sup>1)</sup>
nikkel	mg/kgds	S	15 <sup>1)</sup>
zink	mg/kgds	S	87 <sup>1)</sup>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.977 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>2)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>3)</sup>

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Capelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12716412 - 1

Orderdatum 09-02-2018  
Startdatum 09-02-2018  
Rapportagedatum 13-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	214a-4a 214a (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		9 <sup>3)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		26 <sup>3)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		21 <sup>3)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60 <sup>3)</sup>

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Capelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12716412 - 1

Orderdatum 09-02-2018  
Startdatum 09-02-2018  
Rapportagedatum 13-02-2018

---

### 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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 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.

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 5 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Capelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12716412 - 1

Orderdatum 09-02-2018  
Startdatum 09-02-2018  
Rapportagedatum 13-02-2018

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 en 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 en 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	Y6871074	31-01-2018	31-01-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 6 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Capelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12716412 - 1

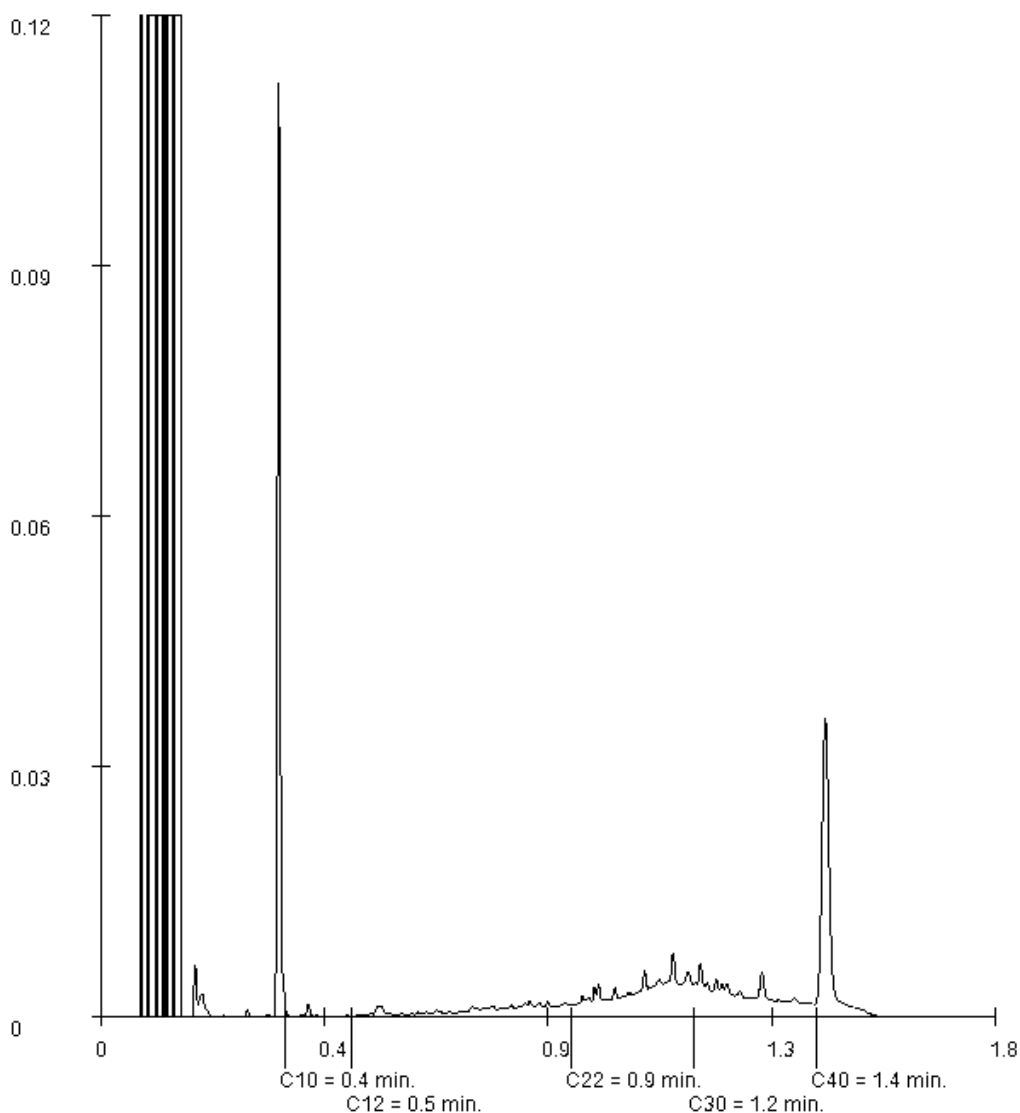
Orderdatum 09-02-2018  
Startdatum 09-02-2018  
Rapportagedatum 13-02-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 214a-4a214a (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 :





## Analyserapport

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

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
ALcontrol rapportnummer : 12741471, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : Z1HGUS79

Rotterdam, 26-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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.

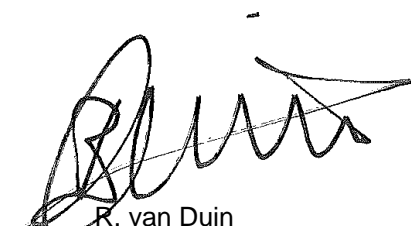
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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.

Brouwer

Blad 2 van 13

## Analyserapport

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer       C18-091  
 Rapportnummer       12741471 - 1

Orderdatum           15-03-2018  
 Startdatum            15-03-2018  
 Rapportagedatum     26-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	305-2 305 (50-110)						
002	Grond (AS3000)	401-3 401 (100-120)						
003	Grond (AS3000)	402b-3 402b (100-120)						
004	Grond (AS3000)	403-4 403 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	404-6 404 (140-160)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.2	82.9	82.8	82.8	79.7
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	4.2			<0.5	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		<0.05
tolueen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>		0.07 <sup>2)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 <sup>3)</sup>	0.18 <sup>3)</sup>		0.18 <sup>3)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds			<20	<20		<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		55	<5	<5	7	13
fractie C30-C40	mg/kgds		87 <sup>1)</sup>	<5	<5	7	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	<20	<20	<20	30

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam        verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer     C18-091  
Rapportnummer    12741471 - 1

Orderdatum        15-03-2018  
Startdatum         15-03-2018  
Rapportagedatum   26-03-2018

---

### 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              Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



ARNICON BV.

Brouwer

Blad 4 van 13

## Analyserapport

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer       C18-091  
 Rapportnummer       12741471 - 1

Orderdatum           15-03-2018  
 Startdatum           15-03-2018  
 Rapportagedatum     26-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	405-5 405 (140-160)
007	Grond (AS3000)	456-2 456 (40-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	82.4	74.8
gewicht artefacten	g	S	18	<1
aard van de artefacten	-	S	puin	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		5.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S		7.0
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S		97
cadmium	mg/kgds	S		0.48
kobalt	mg/kgds	S		6.5
koper	mg/kgds	S		19
kwik	mg/kgds	S		0.25
lood	mg/kgds	S		120
molybdeen	mg/kgds	S		1.0
nikkel	mg/kgds	S		14
zink	mg/kgds	S		140
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>2)</sup>	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 <sup>3)</sup>	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S		0.04
fenantreen	mg/kgds	S		0.22
antraceen	mg/kgds	S		0.06
fluoranteen	mg/kgds	S		0.46
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.23
chryseen	mg/kgds	S		0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.98 <sup>2)</sup>

*POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)*

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV.

Brouwer

Blad 5 van 13

## Analyserapport

Projectnaam            verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer        C18-091  
 Rapportnummer       12741471 - 1

Orderdatum           15-03-2018  
 Startdatum            15-03-2018  
 Rapportagedatum     26-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	405-5 405 (140-160)
007	Grond (AS3000)	456-2 456 (40-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 28	µg/kgds	S		<1
PCB 52	µg/kgds	S		3.5
PCB 101	µg/kgds	S		8.2
PCB 118	µg/kgds	S		4.6
PCB 138	µg/kgds	S		4.4
PCB 153	µg/kgds	S		4.2
PCB 180	µg/kgds	S		1.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		27.4 <sup>2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	16
fractie C22-C30	mg/kgds		8	22
fractie C30-C40	mg/kgds		6	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60

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

Paraaf :



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

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





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam        verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer     C18-091  
Rapportnummer    12741471 - 1

Orderdatum        15-03-2018  
Startdatum         15-03-2018  
Rapportagedatum   26-03-2018

---

### 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.
- 3                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer       C18-091  
 Rapportnummer       12741471 - 1

Orderdatum           15-03-2018  
 Startdatum           15-03-2018  
 Rapportagedatum     26-03-2018

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
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 en 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 en 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

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

### Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam            verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer        C18-091  
Rapportnummer        12741471 - 1

Orderdatum            15-03-2018  
Startdatum             15-03-2018  
Rapportagedatum      26-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	Y6870538	15-03-2018	15-03-2018	ALC201
002	L2197247	14-03-2018	14-03-2018	ALC211
003	L2197246	14-03-2018	14-03-2018	ALC211
004	Y6870258	15-03-2018	15-03-2018	ALC201
005	L2200061	15-03-2018	15-03-2018	ALC211
006	L2200060	15-03-2018	15-03-2018	ALC211
007	Y6870551	15-03-2018	15-03-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 9 van 13

## Analyserapport

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer        C18-091  
Rapportnummer       12741471 - 1

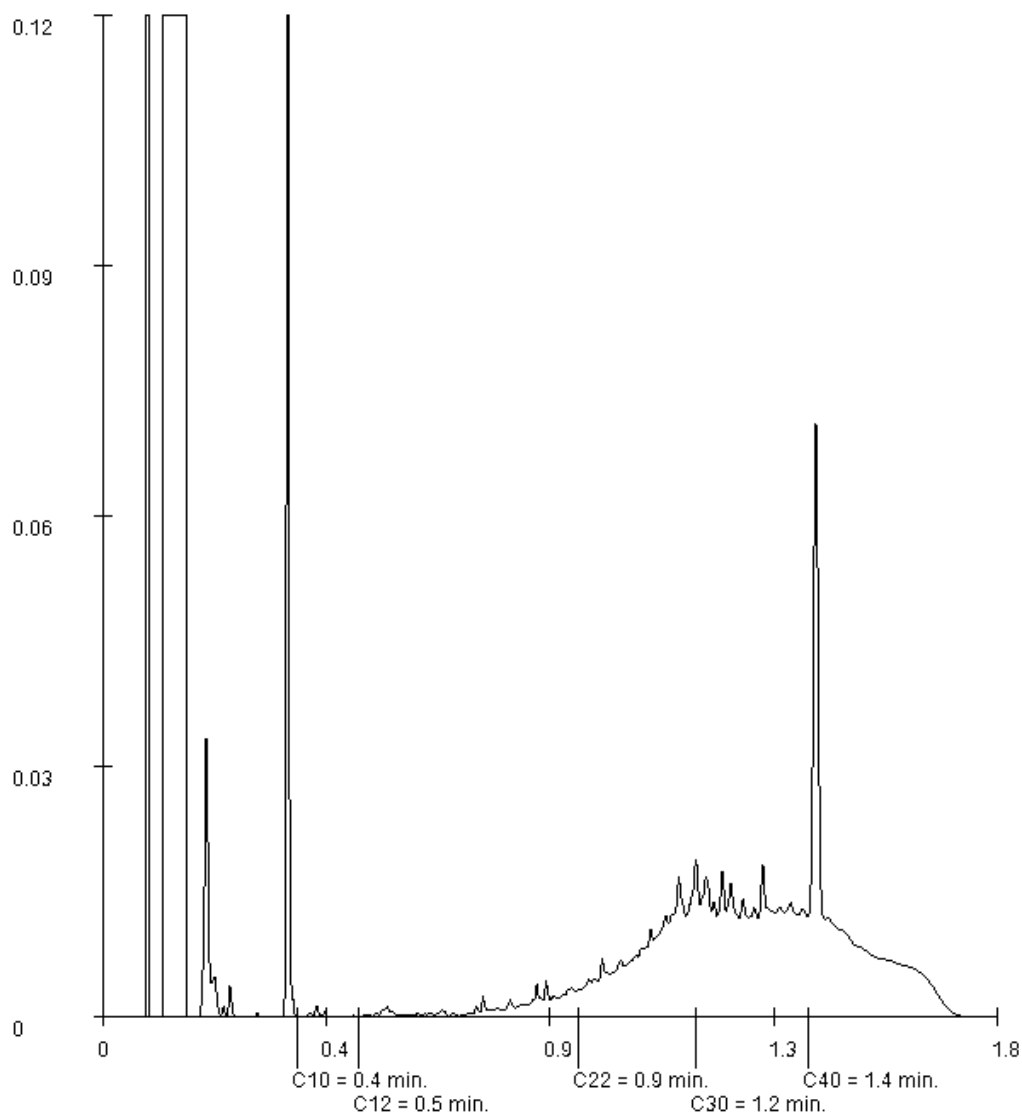
Orderdatum           15-03-2018  
Startdatum            15-03-2018  
Rapportagedatum     26-03-2018

Monsternummer:                         001  
Monster beschrijvingen                 305-2305 (50-110)

### 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 :



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

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







ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 10 van 13

## Analyserapport

Projectnaam        verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer     C18-091  
Rapportnummer    12741471 - 1

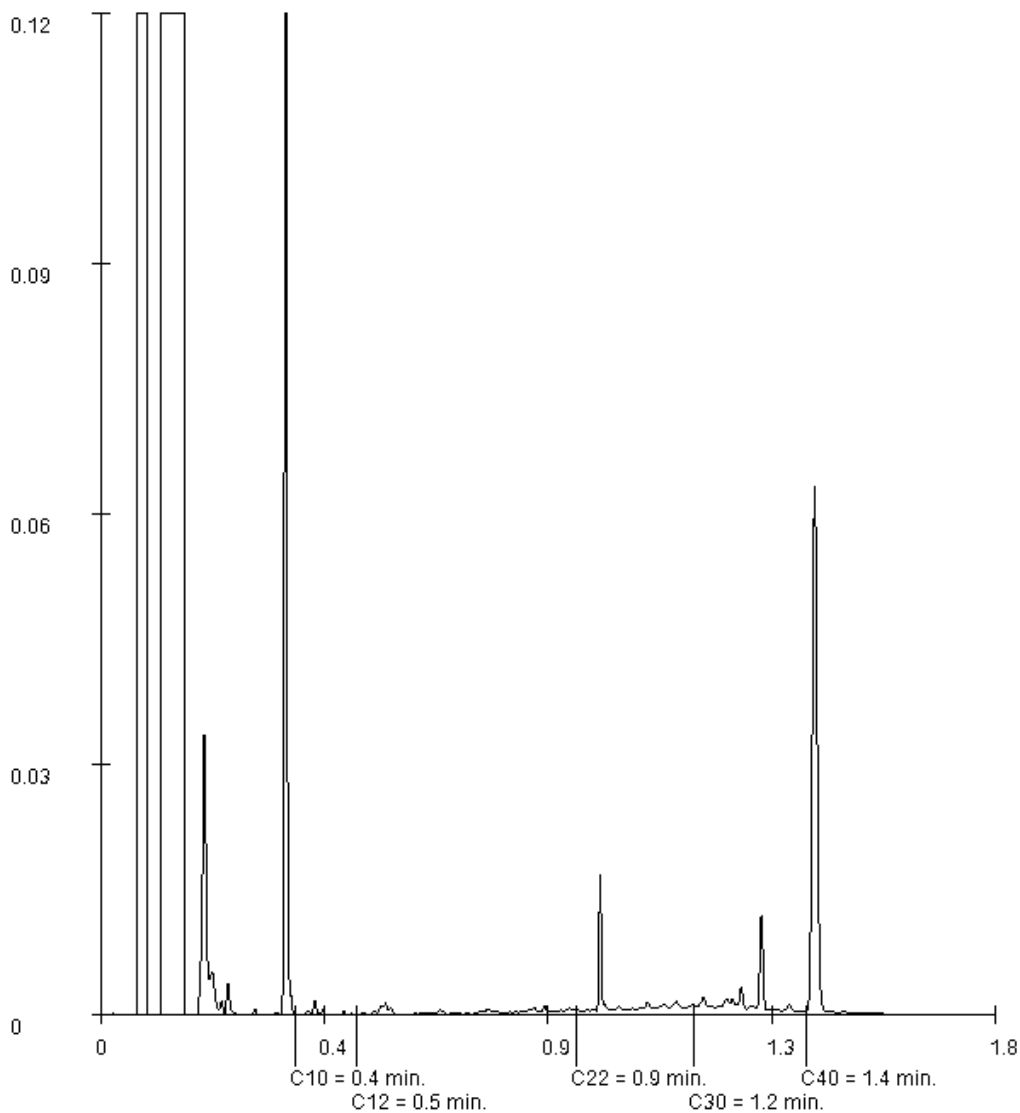
Orderdatum        15-03-2018  
Startdatum         15-03-2018  
Rapportagedatum   26-03-2018

Monsternummer:         004  
Monster beschrijvingen   403-4403 (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 :



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

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





ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 11 van 13

## Analyserapport

Projectnaam      verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer    C18-091  
Rapportnummer    12741471 - 1

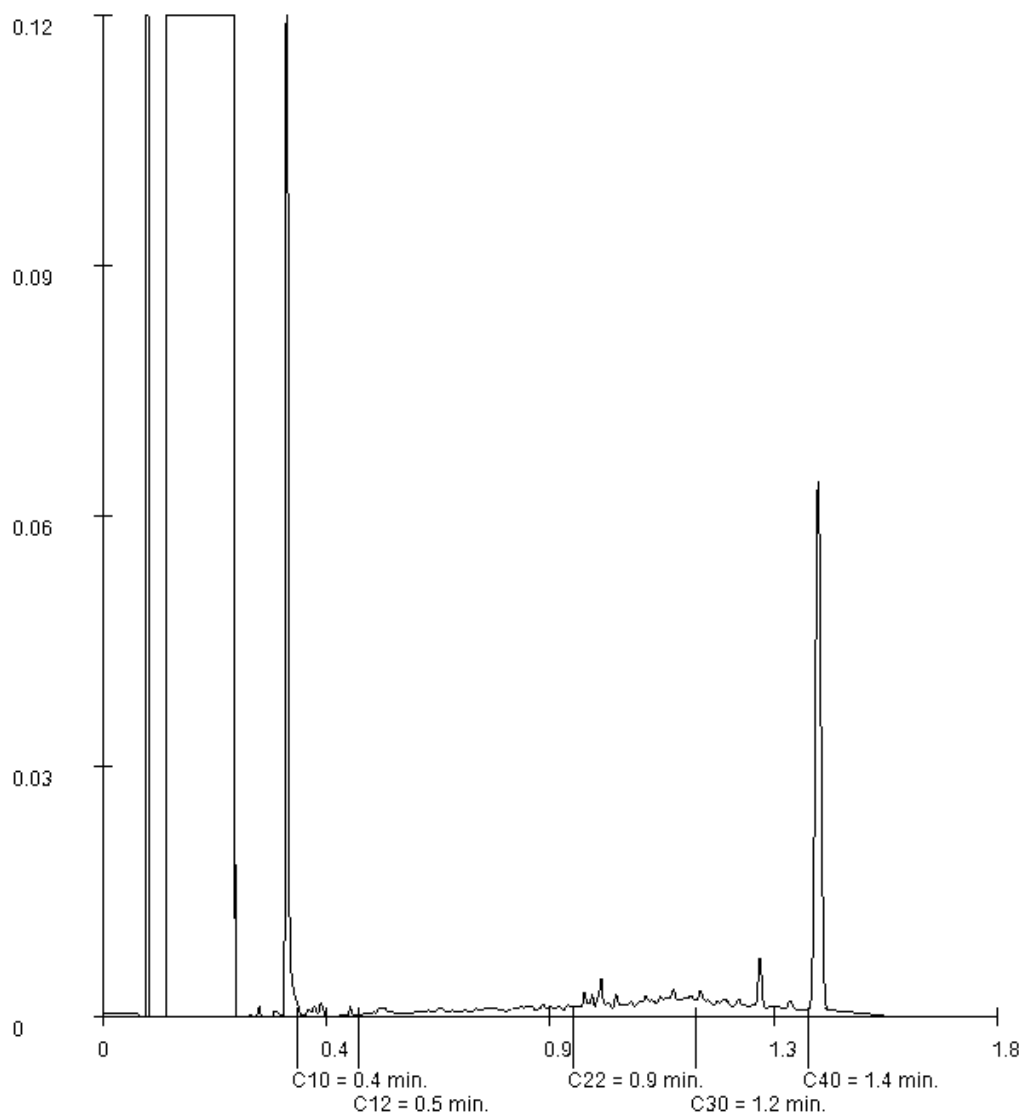
Orderdatum      15-03-2018  
Startdatum        15-03-2018  
Rapportagedatum  26-03-2018

Monsternummer:                      005  
Monster beschrijvingen              404-6404 (140-160)

### 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.  
Brouwer

Blad 12 van 13

### Analyserapport

Projectnaam            verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer        C18-091  
Rapportnummer        12741471 - 1

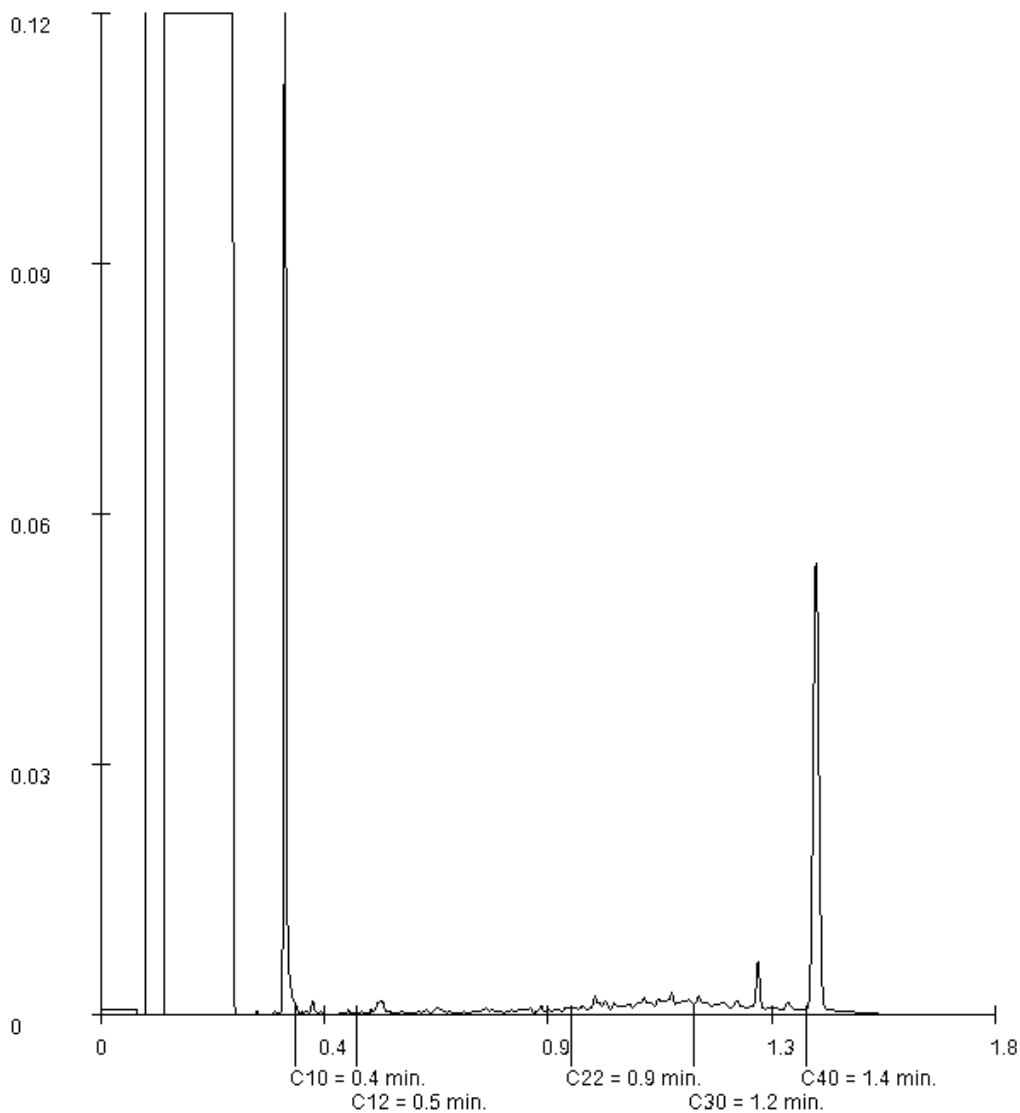
Orderdatum            15-03-2018  
Startdatum             15-03-2018  
Rapportagedatum      26-03-2018

Monsternummer:                    006  
Monster beschrijvingen           405-5405 (140-160)

#### 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.  
Brouwer

Blad 13 van 13

## Analyserapport

Projectnaam      verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer    C18-091  
Rapportnummer    12741471 - 1

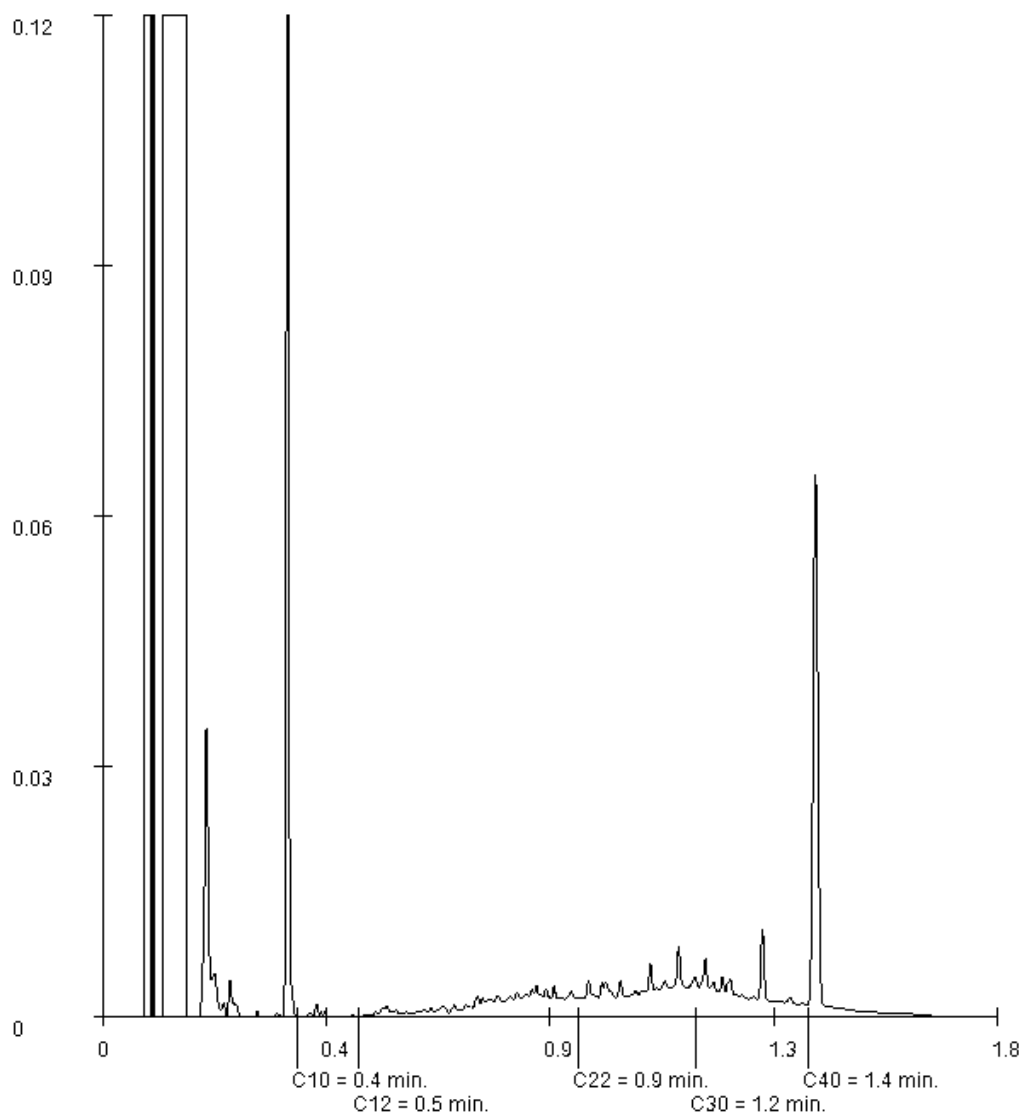
Orderdatum      15-03-2018  
Startdatum        15-03-2018  
Rapportagedatum 26-03-2018

Monsternummer:                          007  
Monster beschrijvingen                456-2456 (40-80)

### 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.  
Brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
ALcontrol rapportnummer : 12741475, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 2LBHTY15

Rotterdam, 22-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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.

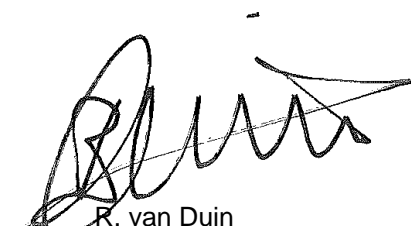
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Brouwer

Blad 2 van 7

## Analyserapport

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer       C18-091  
 Rapportnummer       12741475 - 1

Orderdatum           15-03-2018  
 Startdatum           15-03-2018  
 Rapportagedatum     22-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 4 452 (0-50) 453 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM OG 4 461 (50-100) 462 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	67.3	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.7	0.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	1.8
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	93	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.56	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.4	1.6
koper	mg/kgds	S	22	<5
kwik	mg/kgds	S	0.39	<0.05
lood	mg/kgds	S	71	14
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	4.6
zink	mg/kgds	S	110	32
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.137 <sup>1)</sup>	0.367 <sup>1)</sup>
<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	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>				

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer        C18-091  
Rapportnummer       12741475 - 1

Orderdatum           15-03-2018  
Startdatum            15-03-2018  
Rapportagedatum     22-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 4 452 (0-50) 453 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM OG 4 461 (50-100) 462 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		30	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		37	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

### Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer       C18-091  
Rapportnummer       12741475 - 1

Orderdatum           15-03-2018  
Startdatum            15-03-2018  
Rapportagedatum     22-03-2018

---

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam        verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer    C18-091  
 Rapportnummer    12741475 - 1

Orderdatum        15-03-2018  
 Startdatum        15-03-2018  
 Rapportagedatum   22-03-2018

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 en 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 en 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	Y6870537	15-03-2018	15-03-2018	ALC201
001	Y6870542	15-03-2018	15-03-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

### Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam      verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer    C18-091  
Rapportnummer    12741475 - 1

Orderdatum      15-03-2018  
Startdatum        15-03-2018  
Rapportagedatum 22-03-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6870269	15-03-2018	15-03-2018	ALC201
002	Y6870250	15-03-2018	15-03-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 7 van 7

Analysereport

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer       C18-091  
Rapportnummer       12741475 - 1

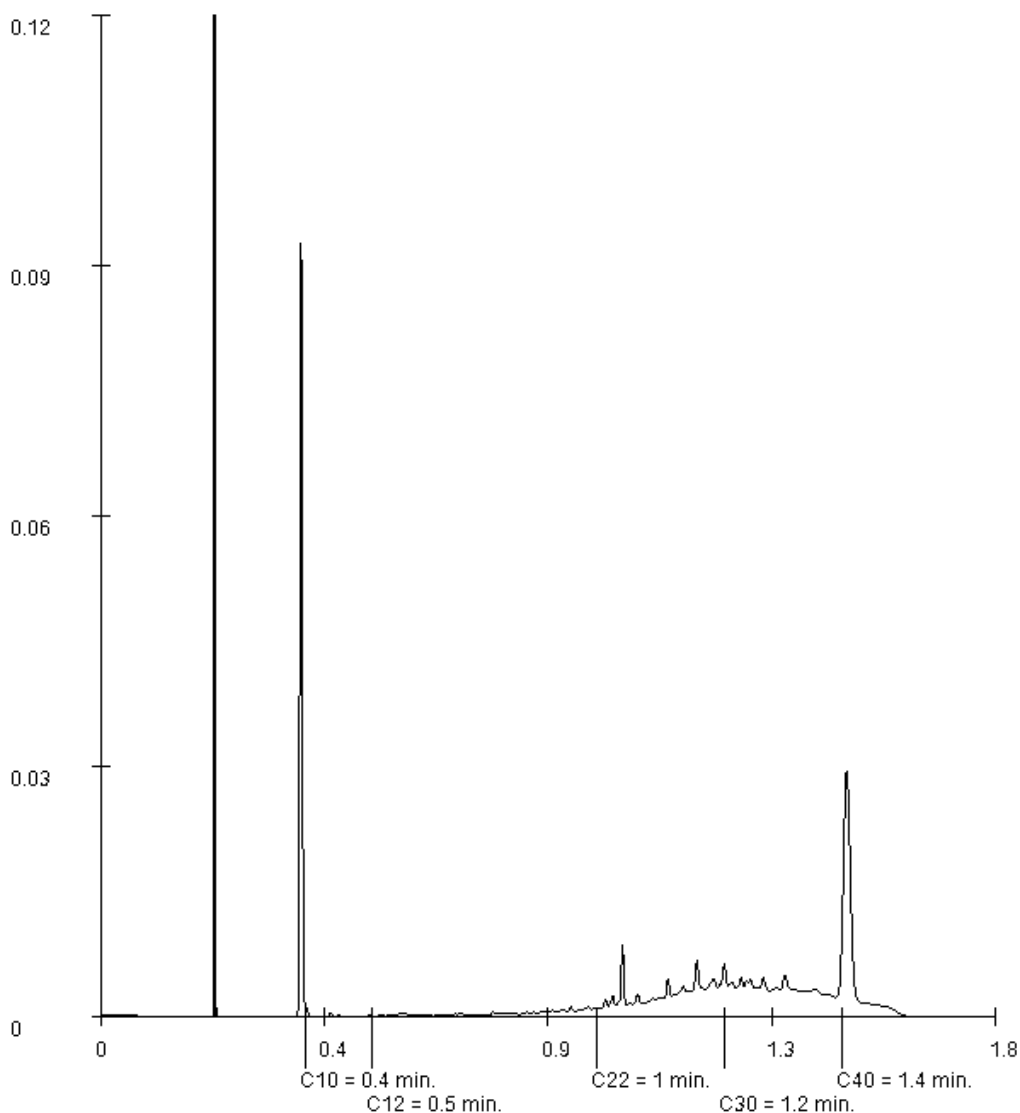
Orderdatum           15-03-2018  
Startdatum            15-03-2018  
Rapportagedatum     22-03-2018

Monsternummer:                           001  
Monster beschrijvingen                 MM BG 4452 (0-50) 453 (0-50)

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.  
Brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12747562, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 1GWBDD1J

Rotterdam, 02-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

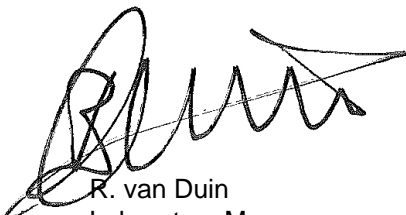
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12747562 - 1

Orderdatum 22-03-2018  
 Startdatum 22-03-2018  
 Rapportagedatum 02-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 5 463 (10-50) 464 (5-50) 465 (5-35) 467 (10-35)
002	Grond (AS3000)	MM OG 5 463 (100-120) 465 (85-125) 467 (85-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.0	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	<1
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	<20 <sup>1)</sup>	<20 <sup>1)</sup>
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 <sup>1)</sup>	0.25 <sup>1)</sup>
kobalt	mg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.2 <sup>1)</sup>
koper	mg/kgds	S	<5 <sup>1)</sup>	<5 <sup>1)</sup>
kwik	mg/kgds	S	<0.05 <sup>2)</sup>	0.11 <sup>2)</sup>
lood	mg/kgds	S	<10 <sup>1)</sup>	11 <sup>1)</sup>
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>
nikkel	mg/kgds	S	6.5 <sup>1)</sup>	5.7 <sup>1)</sup>
zink	mg/kgds	S	<20 <sup>1)</sup>	52 <sup>1)</sup>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 <sup>4)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.15
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.11
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 <sup>3)</sup>	1.01 <sup>3)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
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	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>3)</sup>	4.9 <sup>3)</sup>

**MINERALE OLIE**

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

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12747562 - 1

Orderdatum 22-03-2018  
 Startdatum 22-03-2018  
 Rapportagedatum 02-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 5 463 (10-50) 464 (5-50) 465 (5-35) 467 (10-35)
002	Grond (AS3000)	MM OG 5 463 (100-120) 465 (85-125) 467 (85-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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 zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12747562 - 1

Orderdatum 22-03-2018  
Startdatum 22-03-2018  
Rapportagedatum 02-04-2018

---

### 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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12747562 - 1

Orderdatum 22-03-2018  
 Startdatum 22-03-2018  
 Rapportagedatum 02-04-2018

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 en 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 en 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	Y6869759	22-03-2018	22-03-2018	ALC201
001	Y6869747	22-03-2018	22-03-2018	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12747562 - 1

Orderdatum 22-03-2018  
Startdatum 22-03-2018  
Rapportagedatum 02-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6869758	22-03-2018	22-03-2018	ALC201
001	Y6869767	22-03-2018	22-03-2018	ALC201
002	Y6869744	22-03-2018	22-03-2018	ALC201
002	Y6869735	22-03-2018	22-03-2018	ALC201
002	Y6869753	22-03-2018	22-03-2018	ALC201

Paraaf :



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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12755182, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : ZHUJK119

Rotterdam, 06-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

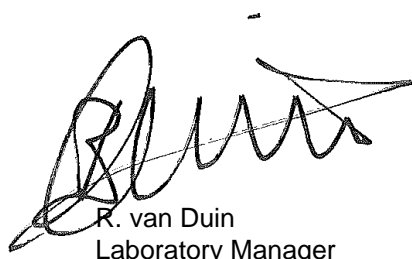
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755182 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 06-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	411-1 411 (0-50)
002	Grond (AS3000)	412-2 412 (30-80)
003	Grond (AS3000)	413-1 413 (0-40)
004	Grond (AS3000)	414-3 414 (100-150)
005	Grond (AS3000)	415-1 415 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	32.5	15.0	50.1	18.5	65.6
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				50.2	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S				13 <sup>1)</sup>	
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	360	69	290	340 <sup>2)</sup>	240
cadmium	mg/kgds	S	2.1	<0.2	0.35	0.82	1.1
kobalt	mg/kgds	S	14	1.7	7.0	8.1	12
koper	mg/kgds	S	100	9.0	46	71	130
kwik	mg/kgds	S	0.40	<0.05	0.26	0.52	0.90
lood	mg/kgds	S	1300	92	290	420	470
molybdeen	mg/kgds	S	7.0	1.8	1.3	3.1	2.0
nikkel	mg/kgds	S	99	9.4	22	23	29
zink	mg/kgds	S	790	52	440	570	710

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755182 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 06-04-2018

---

### 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 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 2 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755182 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 06-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	415-3 415 (70-100)
007	Grond (AS3000)	417-2 417 (30-80)
008	Grond (AS3000)	419-2 419 (50-100)
009	Grond (AS3000)	420-1 420 (0-50)
010	Grond (AS3000)	422-1 422 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	14.6	82.9	80.1	65.3	40.3
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					32.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S					15 <sup>1)</sup>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	460	31	<20	260	290 <sup>2)</sup>
cadmium	mg/kgds	S	0.93	0.55	<0.2	0.44	1.3
kobalt	mg/kgds	S	15	2.8	2.1	5.7	8.7
koper	mg/kgds	S	210	16	<5	52	58
kwik	mg/kgds	S	1.3	0.18	<0.05	0.54	0.25
lood	mg/kgds	S	1300	40	<10	360	650
molybdeen	mg/kgds	S	4.0	0.55	<0.5	1.0	3.0
nikkel	mg/kgds	S	42	5.9	5.8	18	26
zink	mg/kgds	S	990	130	<20	350	2200

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755182 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 06-04-2018

---

### 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 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 2 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12755182 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
 Startdatum 03-04-2018  
 Rapportagedatum 06-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	423-1 423 (0-50)
012	Grond (AS3000)	424-1 424 (0-50)
013	Grond (AS3000)	426-2 426 (20-70)
014	Grond (AS3000)	MM BG 06 416 (0-50) 419 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	43.4	44.1	85.6	74.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	250	500	<20	83
cadmium	mg/kgds	S	0.81	0.71	<0.2	0.36
kobalt	mg/kgds	S	10	12	2.1	4.3
koper	mg/kgds	S	67	110	<5	45
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.30	<0.05	0.28
lood	mg/kgds	S	450	350	<10	260
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	2.5	<0.5	0.74
nikkel	mg/kgds	S	30	41	5.5	13
zink	mg/kgds	S	530	820	<20	170

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755182 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 06-04-2018

---

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

Paraaf :





Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755182 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 06-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en 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 en 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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6870611	16-03-2018	16-03-2018	ALC201
002	Y6869800	16-03-2018	16-03-2018	ALC201
003	Y6869796	16-03-2018	16-03-2018	ALC201
004	Y6870041	20-03-2018	20-03-2018	ALC201
005	Y6870598	16-03-2018	16-03-2018	ALC201
006	Y6870585	16-03-2018	16-03-2018	ALC201
007	Y6870042	20-03-2018	20-03-2018	ALC201
008	Y6870053	20-03-2018	20-03-2018	ALC201
009	Y6870046	20-03-2018	20-03-2018	ALC201
010	Y6870051	20-03-2018	20-03-2018	ALC201
011	Y6870633	20-03-2018	20-03-2018	ALC201
012	Y6869895	22-03-2018	22-03-2018	ALC201
013	Y6869894	22-03-2018	22-03-2018	ALC201
014	Y6870045	20-03-2018	20-03-2018	ALC201
014	Y6870036	20-03-2018	20-03-2018	ALC201

Paraaf :



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

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12755190, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : EXSVC1KQ

Rotterdam, 09-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

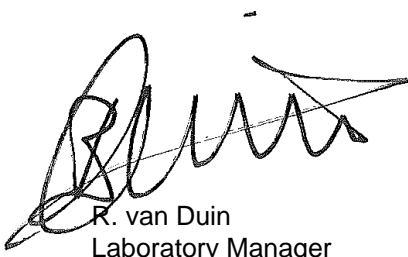
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12755190 - 1

 Orderdatum 03-04-2018  
 Startdatum 03-04-2018  
 Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	432-2 432 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	433-2 433 (50-100)						
003	Grond (AS3000)	434-2 434 (35-70)						
004	Grond (AS3000)	434-3 434 (150-200)						
005	Grond (AS3000)	437-1 437 (0-45)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	53.7	14.6	53.4	37.7	56.1
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		72.7			
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S		14 <sup>1)</sup>			
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	140	98 <sup>2)</sup>	520	310	240
cadmium	mg/kgds	S	0.68	0.43	1.5	1.1	1.3
kobalt	mg/kgds	S	5.9	2.9	14	9.0	9.4
koper	mg/kgds	S	68	33	300	220	140
kwik	mg/kgds	S	0.42	0.18	3.1	1.5	0.65
lood	mg/kgds	S	180	95	1400	410	290
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	1.6	2.7	2.5	1.6
nikkel	mg/kgds	S	20	12	55	34	32
zink	mg/kgds	S	240	150	770	490	400
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.04 <sup>3)</sup>			
fenantreen	mg/kgds	S		0.09 <sup>4)</sup>			
antraceen	mg/kgds	S		0.05 <sup>4)</sup>			
fluoranteen	mg/kgds	S		0.30			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.22			
chryseen	mg/kgds	S		0.23			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.16			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.24			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.21			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.20			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.728 <sup>5)</sup>			
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S		<2.4 <sup>3)</sup>			
PCB 52	µg/kgds	S		<2.8 <sup>3)</sup>			
PCB 101	µg/kgds	S		<2.3 <sup>3)</sup>			
PCB 118	µg/kgds	S		<2.6 <sup>3)</sup>			
PCB 138	µg/kgds	S		<2.4 <sup>3)</sup>			
PCB 153	µg/kgds	S		<1.7 <sup>3)</sup>			
PCB 180	µg/kgds	S		<2.4 <sup>3)</sup>			

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12755190 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
 Startdatum 03-04-2018  
 Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	432-2 432 (50-100)
002	Grond (AS3000)	433-2 433 (50-100)
003	Grond (AS3000)	434-2 434 (35-70)
004	Grond (AS3000)	434-3 434 (150-200)
005	Grond (AS3000)	437-1 437 (0-45)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		11.62 <sup>5)</sup>			
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5			
fractie C12-C22	mg/kgds			400			
fractie C22-C30	mg/kgds			1000			
fractie C30-C40	mg/kgds			860 <sup>6)</sup>			
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		2300			

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755190 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

---

### 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 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 2 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 4 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 5 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 6 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755190 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	437-2 437 (50-100)
007	Grond (AS3000)	438-2 438 (50-100)
008	Grond (AS3000)	439-1 439 (0-50)
009	Grond (AS3000)	439-2 439 (50-100)
010	Grond (AS3000)	440-2 440 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	13.5	63.1	53.3	15.9	14.5
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		14.7			
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.5			
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	53	580	230	110	260
cadmium	mg/kgds	S	0.23	2.4	0.98	<0.2	7.2
kobalt	mg/kgds	S	7.1	18	8.7	4.5	3.1
koper	mg/kgds	S	13	440	130	30	190
kwik	mg/kgds	S	<0.05	2.0	0.67	0.06	0.53
lood	mg/kgds	S	12	1000	290	59	360
molybdeen	mg/kgds	S	2.0	3.9	1.7	2.2	1.6
nikkel	mg/kgds	S	18	53	34	18	18
zink	mg/kgds	S	30	1200	340	87	1600

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755190 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

---

### 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.

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12755190 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
 Startdatum 03-04-2018  
 Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	444-2 444 (50-100)
012	Grond (AS3000)	445-2 445 (45-100)
013	Grond (AS3000)	MM BG 07 431 (0-50) 433 (0-50) 436 (0-50)
014	Grond (AS3000)	MM BG 08 441 (0-50) 442 (0-50) 443 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	51.8	52.6	47.2	45.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	470	790	230	240
cadmium	mg/kgds	S	3.8	3.0	1.1	1.2
kobalt	mg/kgds	S	19	16	8.6	8.2
koper	mg/kgds	S	570	1100	170	130
kwik	mg/kgds	S	2.2	4.8	0.73	0.56
lood	mg/kgds	S	1900	4000	380	320
molybdeen	mg/kgds	S	9.8	3.2	1.9	2.4
nikkel	mg/kgds	S	140	98	30	33
zink	mg/kgds	S	1200	1800	420	350

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

Paraaf :





Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755190 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

---

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755190 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en 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 en 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
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
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	Y6869476	30-03-2018	30-03-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12755190 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
 Startdatum 03-04-2018  
 Rapportagedatum 09-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6869644	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
003	Y6870138	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
004	Y6869624	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
005	Y6869640	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
006	Y6869618	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
007	Y6869619	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
008	Y6870809	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
009	Y6871112	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
010	Y6871060	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
011	Y6871114	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
012	Y6870803	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
013	Y6869648	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
013	Y6869627	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
013	Y6869848	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
014	Y6871122	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
014	Y6871106	30-03-2018	30-03-2018	ALC201
014	Y6871109	30-03-2018	30-03-2018	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755190 - 1

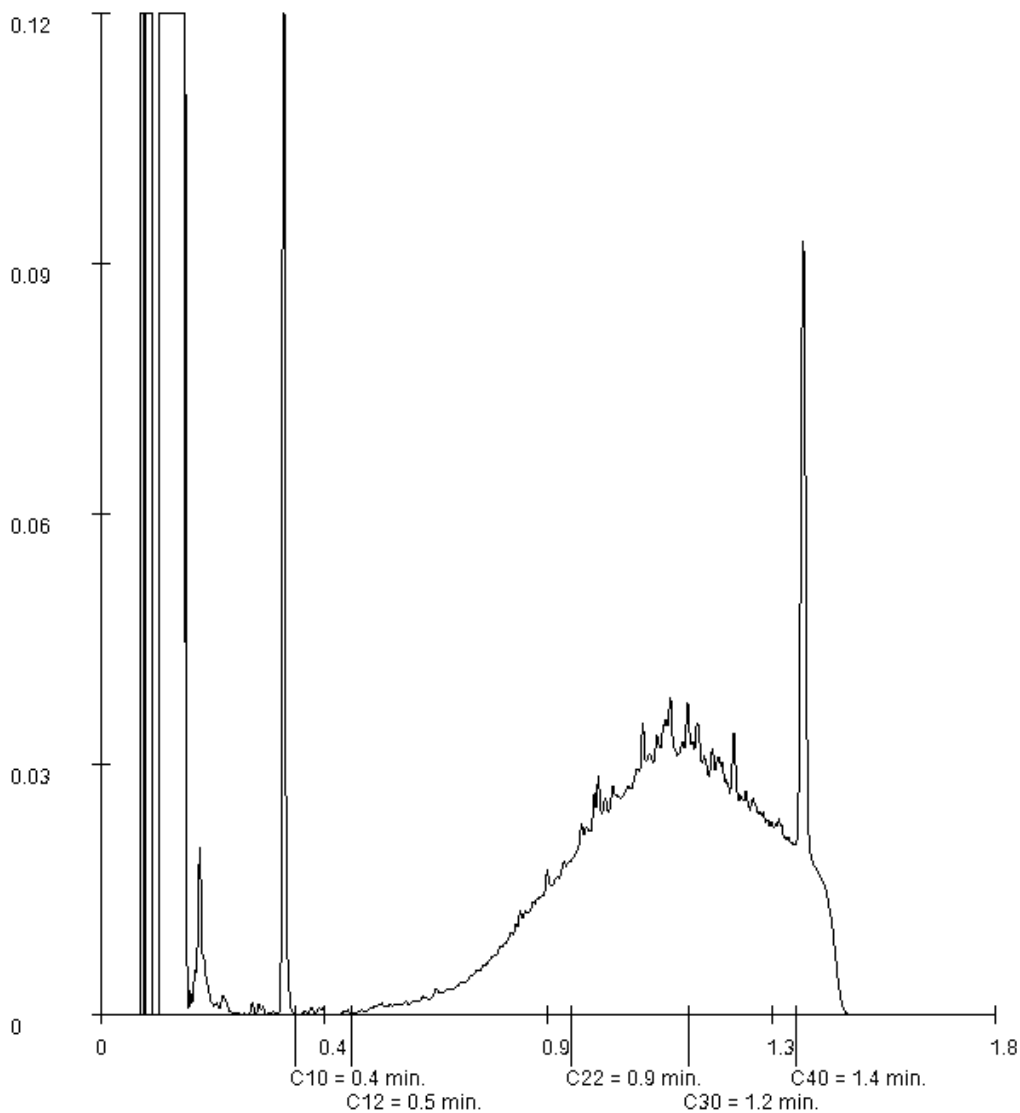
Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 433-2433 (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.  
Dhr. E. brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12748433, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : EP2XH5CH

Rotterdam, 04-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

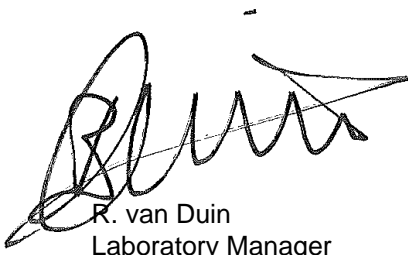
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12748433 - 1

Orderdatum 23-03-2018  
Startdatum 23-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1A				
002	Grond (AS3000)	MM1B				
003	Grond (AS3000)	MM2A				
004	Grond (AS3000)	MM2B				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.9	85.8	84.2	85.2
gewicht artefacten	g	S	26	22	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.3	1.3	1.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.5	3.2	<1
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	59	82	140	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	9.2	15	12
koper	mg/kgds	S	11	12	20	35
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.74	1.6	1.3
nikkel	mg/kgds	S	14	19	30	24
zink	mg/kgds	S	33	45	65	64
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.13	0.04	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.337 <sup>1)</sup>	0.437 <sup>1)</sup>	0.174 <sup>1)</sup>	0.154 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	5.5 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



ARNICON BV.  
Dhr. E. brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12748433 - 1

Orderdatum 23-03-2018  
Startdatum 23-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1A
002	Grond (AS3000)	MM1B
003	Grond (AS3000)	MM2A
004	Grond (AS3000)	MM2B

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		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12748433 - 1

Orderdatum 23-03-2018  
Startdatum 23-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

---

### 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 :





Projectnaam Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12748433 - 1

Orderdatum 23-03-2018  
Startdatum 23-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

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 en 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 en 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	E1619520	22-03-2018	22-03-2018	ALC291
002	E1619519	22-03-2018	22-03-2018	ALC291

Paraaf :



ARNICON BV.  
Dhr. E. brouwer

## Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12748433 - 1

Orderdatum 23-03-2018  
Startdatum 23-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	E1619518	22-03-2018	22-03-2018	ALC291
004	E1641147	22-03-2018	22-03-2018	ALC291

Paraaf :



ARNICON BV.  
Dhr. E. brouwer

## Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12748433 - 1

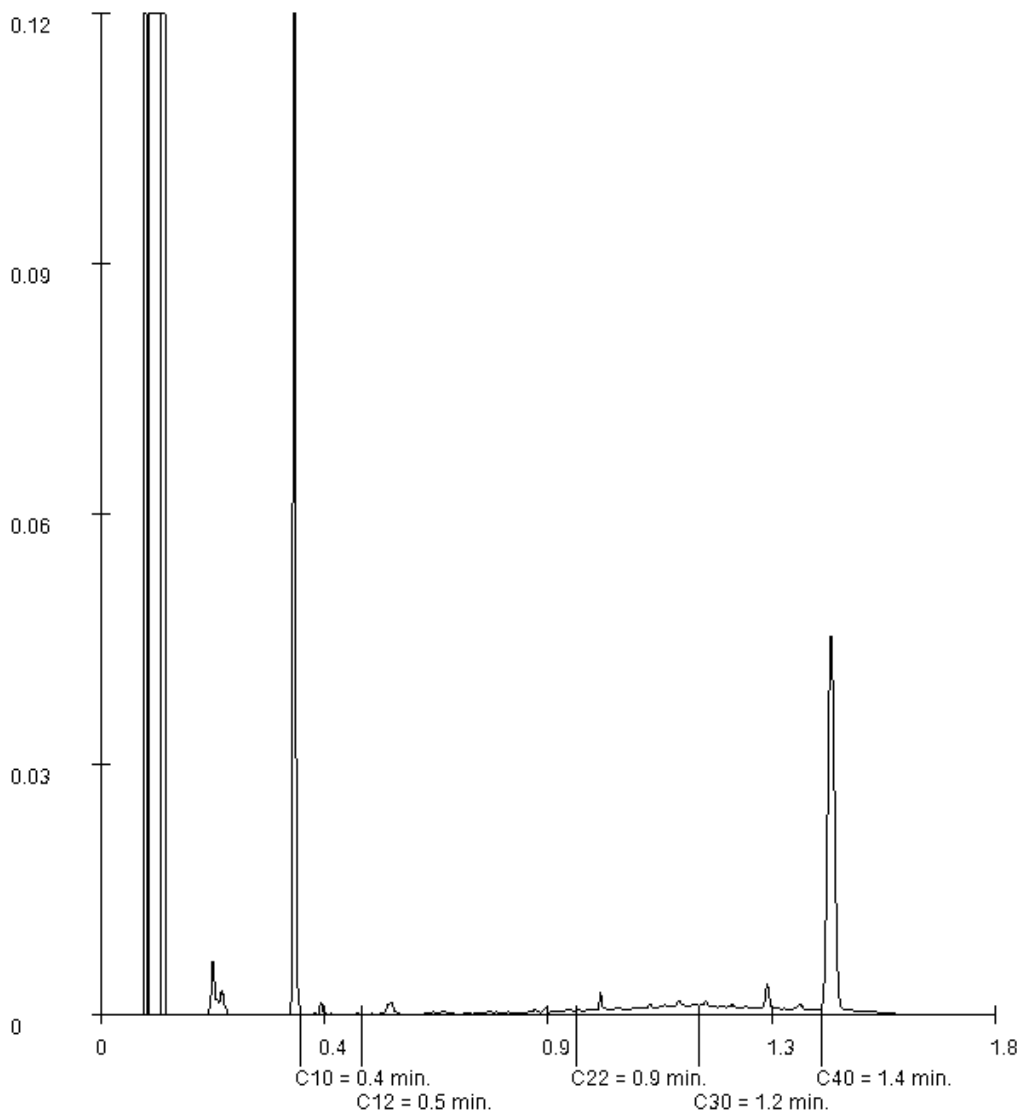
Orderdatum 23-03-2018  
Startdatum 23-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM1A

### 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. E. brouwer

## Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12748433 - 1

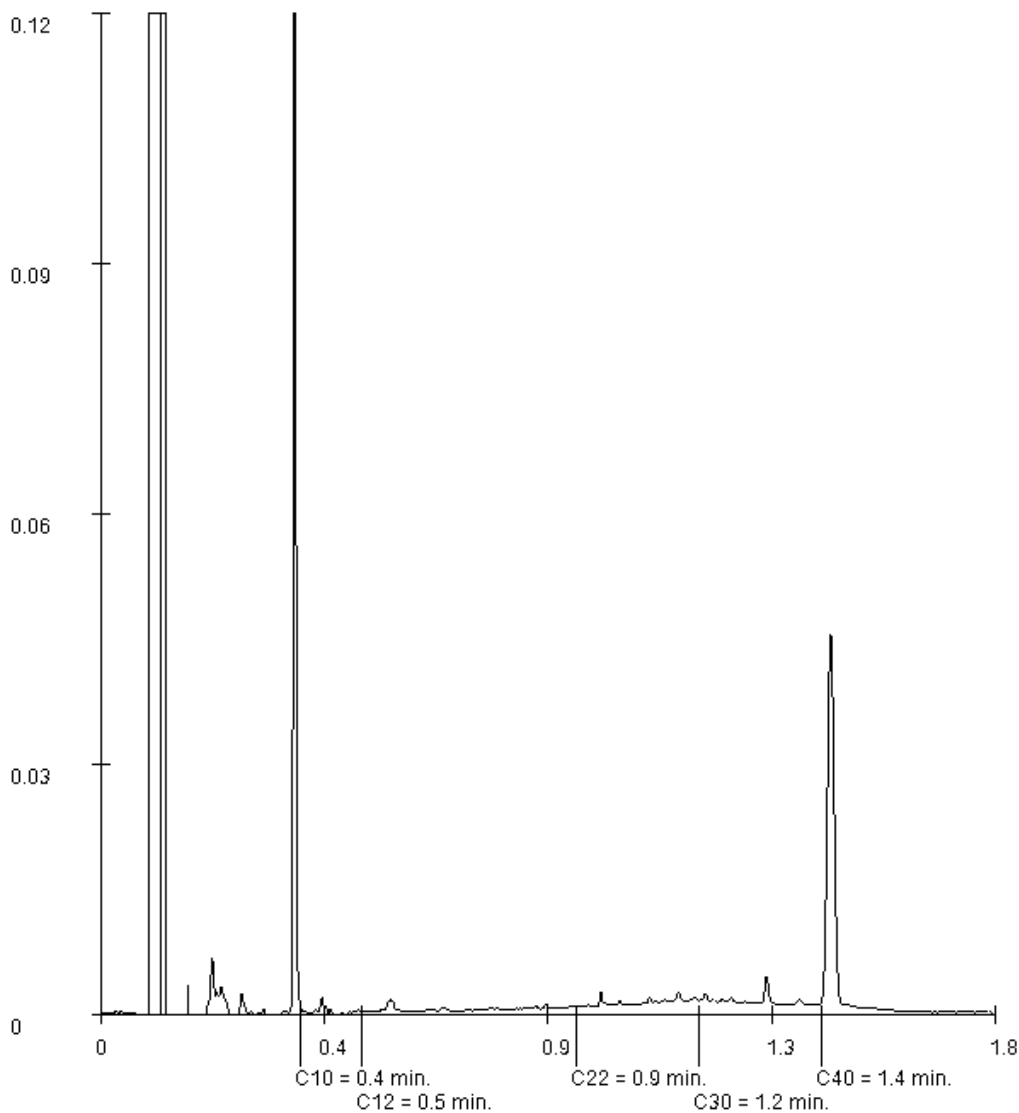
Orderdatum 23-03-2018  
Startdatum 23-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM1B

### 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.  
E. Brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kanaalweg 44--52 Cpelle aan de IJSSEL  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12750637, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : JGQH9XEV

Rotterdam, 04-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

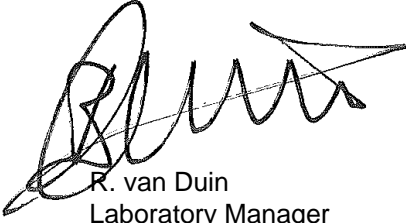
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44--52 Cpelle aan de IJSSEL  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12750637 - 1

Orderdatum 26-03-2018  
Startdatum 26-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM1
002	Grond	MM2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	85.6	82.7
<i>UITLOGING</i>				
CEN-test L/S=10		Q	#	#
datum start			29-03-2018	29-03-2018
L/S	ml/g	Q	10.04	9.99
eind pH na uitloging	-	Q	8.07	8.56
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.9	19.9
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	97.2	53.5
<i>ELUAAT METALEN</i>				
Mangaan	µg/l	Q	<10 <sup>1)</sup>	<10 <sup>1)</sup>
titaan	µg/l	Q	<5.0 <sup>1)</sup>	5.7 <sup>1)</sup>
ijzer	µg/l	Q	<50 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>
arseen	µg/l	Q	<5 <sup>1)</sup>	<5 <sup>1)</sup>
cadmium	µg/l	Q	<0.4 <sup>1)</sup>	<0.4 <sup>1)</sup>
chrom	µg/l	Q	<1 <sup>1)</sup>	<1 <sup>1)</sup>
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10 <sup>1)</sup>	<10 <sup>1)</sup>
zink	µg/l	Q	<20 <sup>1)</sup>	<20 <sup>1)</sup>

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer Ed

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Kanaalweg 44--52 Cpelle aan de IJSSEL  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12750637 - 1

Orderdatum 26-03-2018  
Startdatum 26-03-2018  
Rapportagedatum 04-04-2018

---

### Voetnoten

---

1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44--52 Cpelle aan de IJSSEL  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12750637 - 1

Orderdatum 26-03-2018  
 Startdatum 26-03-2018  
 Rapportagedatum 04-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	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
CEN-test L/S=10	Grond Eluaat	Conform NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Grond Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
Mangaan	Grond Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
titaan	Grond Eluaat	Idem
ijzer	Grond Eluaat	Idem
arseen	Grond Eluaat	Idem
cadmium	Grond Eluaat	Idem
chromium	Grond Eluaat	Idem
kwik	Grond Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grond Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
zink	Grond Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1619520	22-03-2018	22-03-2018	ALC291
001	E1619519	22-03-2018	22-03-2018	ALC291
002	E1619518	22-03-2018	22-03-2018	ALC291
002	E1641147	22-03-2018	22-03-2018	ALC291

Paraaf :





# **BIJLAGE 5**

## **Analysecertificaten asbest** in grond



## Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Uw projectnummer : C17-332-O  
ALcontrol rapportnummer : 12711640, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 13AZ5DPG

Rotterdam, 19-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332-O. 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.

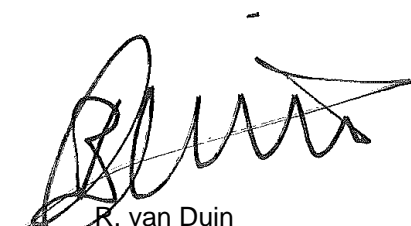
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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.

Brouwer

Blad 2 van 5

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectnummer C17-332-O  
 Rapportnummer 12711640 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
 Startdatum 02-02-2018  
 Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM puinhoudende gron MMAS-100 (110-160)

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

### VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		11.54
in behandeling genomen gewicht	kg		11.54
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht na drogen	g		9164
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9149 <sup>1)</sup>
droge stof	gew.-%		79.4

### KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





ARNICON BV.

Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711640 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 19-02-2018

---

### Voetnoten

---

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12711640 - 1

Orderdatum 02-02-2018  
Startdatum 02-02-2018  
Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1639736	31-01-2018	31-01-2018	ALC291

Paraaf :





## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12711640-001

Datum analyse: 18-02-2018

Projectnummer: C17332O

Projectnaam: C17-332-O

Monsteromschrijving: MM puinhoudende gron

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9164	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9149	g
totaal gewicht voor drogen	11540	g
droge stof	79.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

## Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	15	100													
8-20	86	100													
4-8	215	100													
2-4	201	100													
1-2	471	27.0													0.7
0.5-1	1755	5.3													0.9
<0.5	6420														

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12755213, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : IDM5U1A6

Rotterdam, 16-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

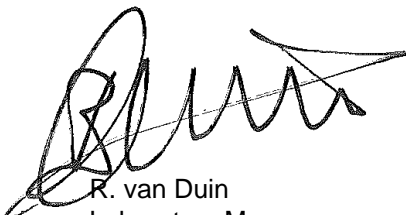
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12755213 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
 Startdatum 03-04-2018  
 Rapportagedatum 16-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Gat 4-1-2 Gat 4-1 (50-100)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Gat 4-4-2 Gat 4-4 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

**VOORBEREIDENDE RESULTATEN**

totaal aangeleverd monster	kg		13.17	11.18
in behandeling genomen gewicht	kg		13.17	11.18
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		6048 <sup>1)</sup>	1500 <sup>1)</sup>
droge stof	gew.-%		47.0	14.8

**KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK**

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	2.1	7.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755213 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 16-04-2018

---

### Voetnoten

---

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12755213 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
 Startdatum 03-04-2018  
 Rapportagedatum 16-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1647110	16-03-2018	16-03-2018	ALC291
002	E1647111	16-03-2018	16-03-2018	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 12755213-001

Datum analyse: 15-04-2018

Projectnummer: C18091

Projectnaam: C18-091

Monsteromschrijving: Gat 4-1-2

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.1		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	6188	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6048	g	
totaal gewicht voor drogen	13170	g	
droge stof	47.0	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	70	100														
20-31.5	70	100														
8-20	211	100														
4-8	201	100														
2-4	152	100														
1-2	279	26.4														1.0
0.5-1	312	6.3														1.1
<0.5	4894															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 12755213-002

Datum analyse: 15-04-2018

Projectnummer: C18091

Projectnaam: C18-091

Monsteromschrijving: Gat 4-4-2

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	7.2		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	1656	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	1500	g	
totaal gewicht voor drogen	11180	g	
droge stof	14.8	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	84	100														
20-31.5	72	100														
8-20	311	100														
4-8	171	100														
2-4	66	100														
1-2	42	28.7														3.4
0.5-1	28	6.7														3.8
<0.5	883															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12755216, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 3745HWXH

Rotterdam, 12-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

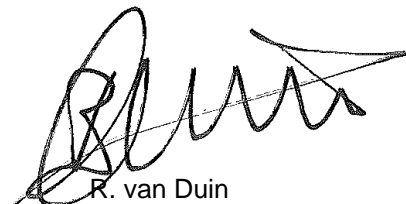
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755216 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 12-04-2018

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Gat 4-5-2 Gat 4-5 (50-100)

---

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

---

*ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN*

Asbest in puin conform 5898

zie bijlage

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12755216 - 1

Orderdatum 03-04-2018  
Startdatum 03-04-2018  
Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in puin conform 5898	Asbestverdacht	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1647112	16-03-2018	16-03-2018	ALC291

Paraaf :




**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

SYNLAB Analytics & Services B.V.  
 mevrouw M. van der Draaij - Fahmel  
 Steenhouwerstraat 15  
 3194 AG HOOGVLIET ROTTERDAM

Origineel Pag. 1 van 1

**Rapportnummer:**  
 Dossiernummer laboratorium: 11801130  
 Datum opdrachtverlening: 5-apr-18  
 Projectnr. opdrachtgever: 12755216

Versie: 001

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Datum veldonderzoek: 16-mrt-18  
 Monsterneming door: Opdrachtgever  
 Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerdend veldwerker:  
 Soort materiaal: Puin  
 Massa veldvochtig monster: 13.768,5 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
 Datum labonderzoek: 12-apr-18  
 Uitvoerdend analist/rapporteur: Dirk Brosel  
 Type zeping: Droog

**Monstercode:** 12755216-001

Monsternemingstraject (m-mv):

**Resultaten**

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hechtgebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg <sub>as</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>as</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>as</sub> ] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg <sub>as</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>as</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>as</sub> ] bovengrens
< 0,5 mm	1.568,4	1,47	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.016,9	5,30	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	554,7	20,79	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	642,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	852,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.861,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	2.164,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	<b>8.461,5</b>		<b>0</b>				<b>&lt; 1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>		<b>&lt; 0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Netto drooggewicht: 8.599,3 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster): 62,46 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofieliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg<sub>es</sub>)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0	0,0	

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

\* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 1,2** [mg/kgds]  
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 1,2** [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.  
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrenge van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreeders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 april 2018 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegeneerd.

SGS Search Laboratorium B.V.

Ir. Eric J.H.B. Markes  
 Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)







### Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

### Belangrijke normering/toetsingskader

#### **Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse**

Van iedere onderzochte zeefractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeefracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeefracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

### Aanvullende uitleg analysesresultaat

#### **Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

#### **Amfibool**

ANT = Anthofyliet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

**Heeswijk (hoofdkantoor)**  
Meerstraat 7, Postbus 83  
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

**Amsterdam**  
Petroleumhavenweg 8  
1041 AC Amsterdam

**Groningen**  
Stavangerweg 21-23  
9723 JC Groningen

**Spijkensisse**  
Malliedijk 18  
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00  
laboratorium@sgssearch.nl  
[www.sgssearch.nl](http://www.sgssearch.nl)

Pagina  
1 van 2

**Analyseresultaat w/w%**

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Pagina  
2 van 2**Hechtgebonden ja/nee**

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

**Aanvullende uitleg analysetechnieken****Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

ARNICON BV.  
Ed Brouwers  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12763973, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : XK7E2H9F

Rotterdam, 17-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

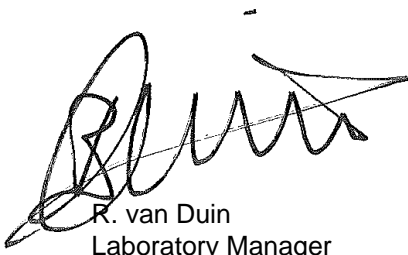
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12763973 - 1

Orderdatum 13-04-2018  
 Startdatum 13-04-2018  
 Rapportagedatum 17-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL4-3-2 SL4-3(2)

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

*VOORBEREIDENDE RESULTATEN*

totaal aangeleverd monster	kg		18.50
in behandeling genomen gewicht	kg		18.50
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		3021 <sup>1)</sup>
droge stof	gew.-%		16.4

*KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK*

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	5.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



ARNICON BV.  
Ed Brouwers

## Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12763973 - 1

Orderdatum 13-04-2018  
Startdatum 13-04-2018  
Rapportagedatum 17-04-2018

---

### Voetnoten

---

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12763973 - 1

Orderdatum 13-04-2018  
 Startdatum 13-04-2018  
 Rapportagedatum 17-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1647002	13-04-2018	13-04-2018	ALC291
001	E1647006	13-04-2018	13-04-2018	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898**

SYNLABnummer: 12763973-001

Datum analyse: 17-04-2018

Projectnummer: C18091

Projectnaam: C18-091

Monsteromschrijving: SL4-3-2

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	5.4		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	3042	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	3021	g	
totaal gewicht voor drogen	18500	g	
droge stof	16.4	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	21	100														
8-20	195	100														
4-8	303	100														
2-4	274	100														
1-2	183	20.5														2.9
0.5-1	184	5.6														2.5
<0.5	1883															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**  
 mevrouw M. van der Draaij - Fahmel  
 Steenhouwerstraat 15  
 3194 AG HOOGVLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

**Rapportnummer:**

Dossienummer laboratorium: 11801130  
 Datum opdrachtverlening: 5-apr-18  
 Projectnr. opdrachtgever: 12755216

Versie: 001

**Onderzoeksgegevens**

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Datum veldonderzoek: 16-mrt-18  
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

**Uitvoerend veldwerker:**

Soort materiaal: Puin  
 Massa veldvochtig monster: 13.768,5 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk  
 Datum labonderzoek: 12-apr-18  
 Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel  
 Type zieving: Droog

**Monstercode:** 12755216-001

Monsternemingstraject (m-mv):

**Resultaten**

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hechtgebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ]	Concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg <sub>ds</sub> ] bovengrens
< 0,5 mm	1.568,4	1,47	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.016,9	5,30	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	554,7	20,79	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	642,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	852,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.661,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	2.164,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>8.461,5</b>		<b>0</b>				<b>&lt; 1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>		<b>&lt; 0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Netto drooggewicht: 8.599,3 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898  
 Percentage droge stof (Monster) 62,46 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

\* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

**Opmerkingen:**

**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg<sub>ds</sub>)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

\* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

\* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 1,2** [mg/kgds]  
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 1,2** [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.  
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.  
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.  
 Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 april 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

**SGS Search Laboratorium B.V.**



Ir. Eric J.H.B. Markes  
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)





### Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

### Belangrijke normering/toetsingskader

#### **Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

### Aanvullende uitleg analyseresultaat

#### **Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

#### **Amfibool**

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

#### **Heeswijk (hoofdkantoor)**

Meerstraat 7, Postbus 83  
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

#### **Amsterdam**

Petroleumhavenweg 8  
1041 AC Amsterdam

#### **Groningen**

Stavangerweg 21-23  
9723 JC Groningen

#### **Spijkensisse**

Malledijk 18  
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00  
laboratorium@sgssearch.nl  
[www.sgssearch.nl](http://www.sgssearch.nl)

#### **Pagina**

1 van 2

### **Analyseresultaat w/w%**

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

### **Hechtgebonden ja/nee**

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

### **Aanvullende uitleg analysetechnieken**

#### **Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

# **ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER**



## Analysrapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kanaalweg  
Uw projectnummer : C17-332  
ALcontrol rapportnummer : 12718075, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 8EWDLIFC

Rotterdam, 14-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332. 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.

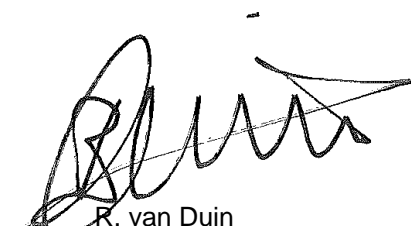
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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.  
Brouwer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Kanaalweg  
Projectnummer C17-332  
Rapportnummer 12718075 - 1

Orderdatum 13-02-2018  
Startdatum 13-02-2018  
Rapportagedatum 14-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	306-1-1 306 (20-120)
002	Grondwater (AS3000)	308-1-1 308 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>				
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l			<20
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.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12718075 - 1

Orderdatum      13-02-2018  
Startdatum        13-02-2018  
Rapportagedatum  14-02-2018

---

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

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 4 van 4

## Analyserapport

Projectnaam      Kanaalweg  
Projectnummer    C17-332  
Rapportnummer    12718075 - 1

Orderdatum      13-02-2018  
Startdatum        13-02-2018  
Rapportagedatum  14-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6241947	13-02-2018	13-02-2018	ALC236
001	G6241946	13-02-2018	13-02-2018	ALC236
002	G6158703	13-02-2018	13-02-2018	ALC236
002	G6158709	13-02-2018	13-02-2018	ALC236

Paraaf :





## Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Uw projectnummer : C17-332-O  
ALcontrol rapportnummer : 12718078, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 9SB34LH8

Rotterdam, 14-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C17-332-O. 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.

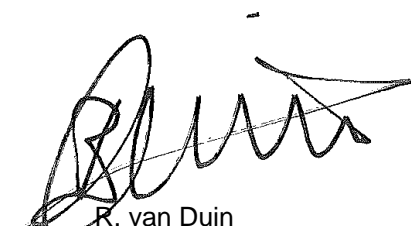
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

Brouwer

Blad 2 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectnummer C17-332-O  
 Rapportnummer 12718078 - 1

Orderdatum 13-02-2018  
 Startdatum 13-02-2018  
 Rapportagedatum 14-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	301a-1-1 301a (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	302-1-1 302 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	99	0.55
tolueen	µg/l	S	2.4	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	0.28	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.25	0.36
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.95	0.23
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.2 <sup>1)</sup>	0.59 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		102.88 <sup>1)</sup>	1.42 <sup>1)</sup>
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>				
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		290	65
fractie C10-C12	µg/l		75	100
fractie C12-C22	µg/l		70	580
fractie C22-C30	µg/l		50	25
fractie C30-C40	µg/l		35	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	230	710

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12718078 - 1

Orderdatum 13-02-2018  
Startdatum 13-02-2018  
Rapportagedatum 14-02-2018

---

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

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

Blad 4 van 6

## Analyserapport

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12718078 - 1

Orderdatum 13-02-2018  
Startdatum 13-02-2018  
Rapportagedatum 14-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6241950	13-02-2018	13-02-2018	ALC236
002	G6241952	13-02-2018	13-02-2018	ALC236
002	G6241954	13-02-2018	13-02-2018	ALC236

Paraaf :



ARNICON BV.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12718078 - 1

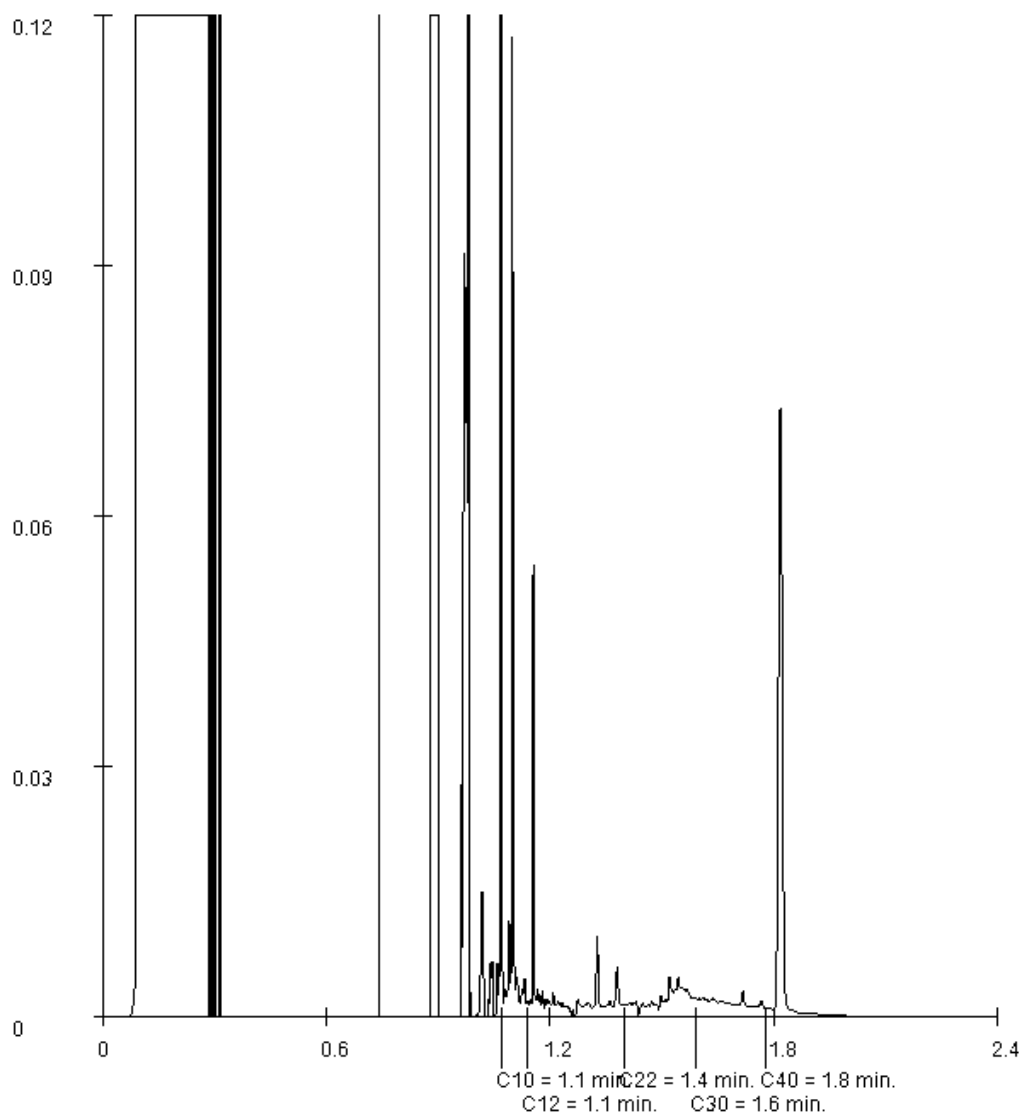
Orderdatum 13-02-2018  
Startdatum 13-02-2018  
Rapportagedatum 14-02-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 301a-1-1301a (150-250)

### 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.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
Projectnummer C17-332-O  
Rapportnummer 12718078 - 1

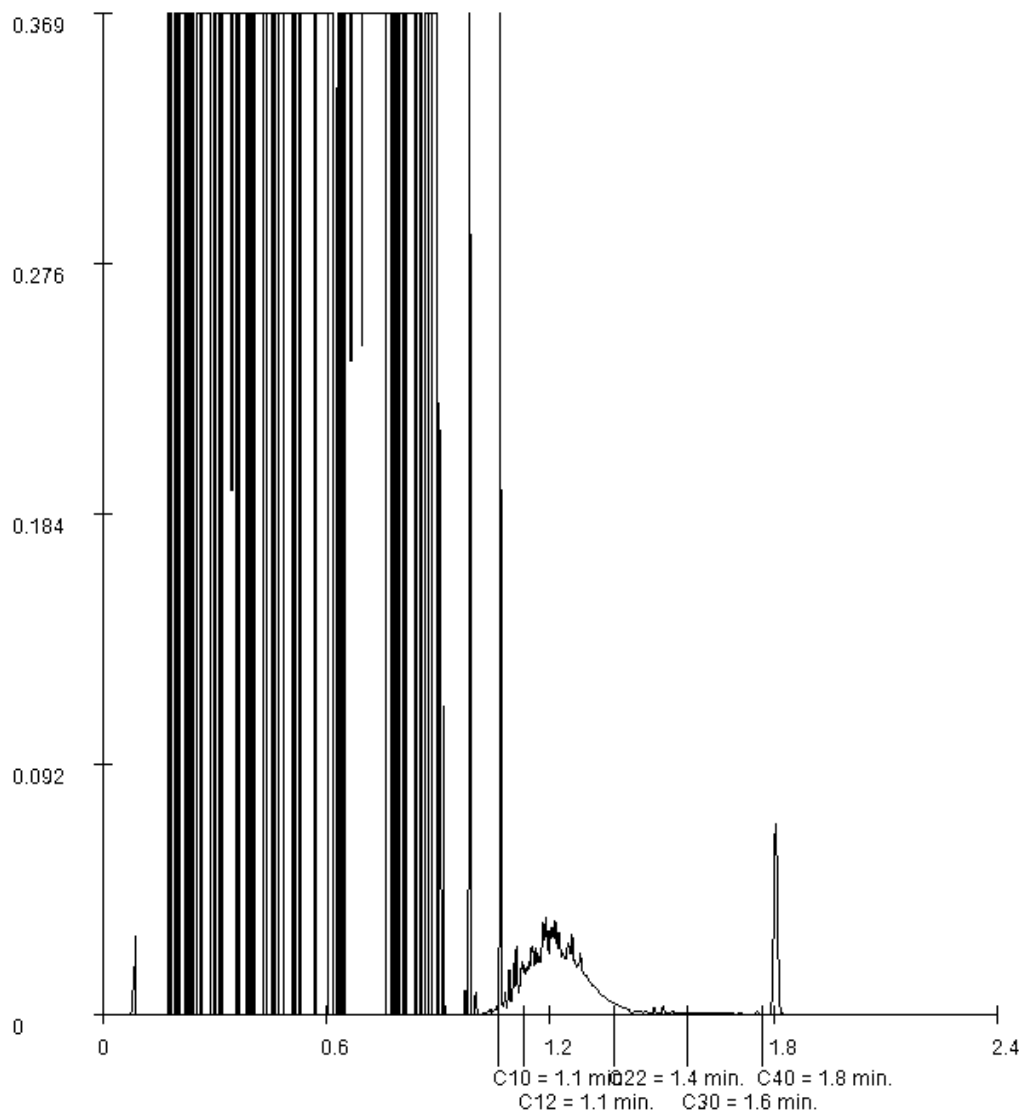
Orderdatum 13-02-2018  
Startdatum 13-02-2018  
Rapportagedatum 14-02-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 302-1-1302 (150-250)

### 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.  
Brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
ALcontrol rapportnummer : 12741474, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : GR2G1ZXE

Rotterdam, 19-03-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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.

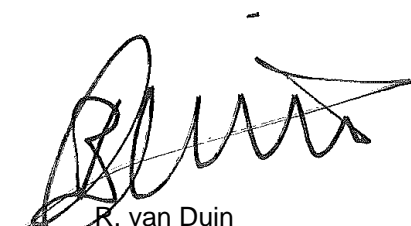
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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.  
Brouwer

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam           verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer        C18-091  
Rapportnummer       12741474 - 1

Orderdatum           15-03-2018  
Startdatum            15-03-2018  
Rapportagedatum     19-03-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	305-1-1 305 (10-110)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
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>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 <sup>1)</sup>
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	0.03
<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.  
Brouwer

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam        verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer     C18-091  
Rapportnummer    12741474 - 1

Orderdatum        15-03-2018  
Startdatum         15-03-2018  
Rapportagedatum   19-03-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :





ARNICON BV.  
Brouwer

### Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam            verkennend en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
Projectnummer        C18-091  
Rapportnummer        12741474 - 1

Orderdatum            15-03-2018  
Startdatum             15-03-2018  
Rapportagedatum     19-03-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6450266	15-03-2018	15-03-2018	ALC236
001	G6450260	15-03-2018	15-03-2018	ALC236

Paraaf :



ARNICON BV.  
Dhr. E. brouwer  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12754172, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : UH19S97I

Rotterdam, 09-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

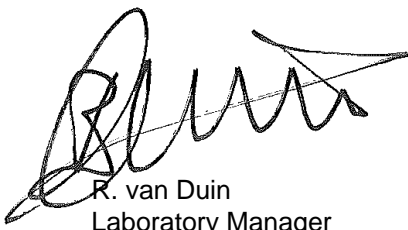
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12754172 - 1

Orderdatum 30-03-2018  
Startdatum 30-03-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1000-1-1 1000 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	402b-1-1 402b (50-250)
003	Grondwater (AS3000)	404-1-1 404 (10-210)
004	Grondwater (AS3000)	405-1-1 405 (10-210)
005	Grondwater (AS3000)	414-1-1 414 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	47				490
cadmium	µg/l	S	<0.20				0.85
kobalt	µg/l	S	<2				<2
koper	µg/l	S	<2.0				28
kwik	µg/l	S	<0.05				<0.05
lood	µg/l	S	<2.0				600
molybdeen	µg/l	S	<2				<2
nikkel	µg/l	S	<3				8.6
zink	µg/l	S	<10				590
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.22	<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>	0.71 <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	0.03	<0.02	0.03	0.03
<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 :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12754172 - 1

Orderdatum 30-03-2018  
Startdatum 30-03-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1000-1-1 1000 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	402b-1-1 402b (50-250)
003	Grondwater (AS3000)	404-1-1 404 (10-210)
004	Grondwater (AS3000)	405-1-1 405 (10-210)
005	Grondwater (AS3000)	414-1-1 414 (100-200)

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>							
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l			<20	25	<20	
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

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12754172 - 1

Orderdatum 30-03-2018  
Startdatum 30-03-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

---

### 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.

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12754172 - 1

Orderdatum 30-03-2018  
Startdatum 30-03-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	438-1-1 438 (100-200)
007	Grondwater (AS3000)	451-1-1 451 (100-200)
008	Grondwater (AS3000)	465-1-1 465 (25-125)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	270	89	28
cadmium	µg/l	S	0.35	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	3.4	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	11	2.9	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	7.7	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.0	5.5
zink	µg/l	S	<10	110	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<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>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	0.06	0.03	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<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>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
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	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



ARNICON BV.  
Dhr. E. brouwer

## Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12754172 - 1

Orderdatum 30-03-2018  
Startdatum 30-03-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	438-1-1 438 (100-200)
007	Grondwater (AS3000)	451-1-1 451 (100-200)
008	Grondwater (AS3000)	465-1-1 465 (25-125)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12754172 - 1

Orderdatum 30-03-2018  
Startdatum 30-03-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

---

### 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.
- 

### Voetnoten

---

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

Paraaf :





Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12754172 - 1

Orderdatum 30-03-2018  
Startdatum 30-03-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6465017	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
001	B1660583	30-03-2018	30-03-2018	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12754172 - 1

Orderdatum 30-03-2018  
Startdatum 30-03-2018  
Rapportagedatum 09-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6465023	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
002	G6465018	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
002	G6465024	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
002	G6465012	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
003	G6465013	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
003	G6465019	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
003	G6465025	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
004	G6465021	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
004	G6465026	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
004	G6465027	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
005	G6465003	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
005	G6465007	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
005	B1660564	30-03-2018	30-03-2018	ALC204
006	G6465008	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
006	B1660577	30-03-2018	30-03-2018	ALC204
006	G6465002	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
007	G6465014	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
007	G6465020	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
007	B1660580	30-03-2018	30-03-2018	ALC204
008	B1660575	30-03-2018	30-03-2018	ALC204
008	G6465009	30-03-2018	30-03-2018	ALC236
008	G6465015	30-03-2018	30-03-2018	ALC236

Paraaf :



ARNICON BV.  
Ed Brouwers  
Postbus 333  
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Uw projectnummer : C18-091  
SYNLAB rapportnummer : 12763965, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 4EQYF3KZ

Rotterdam, 16-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18-091. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

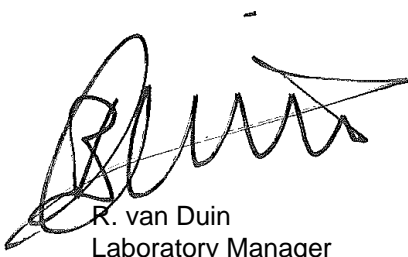
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12763965 - 1

Orderdatum 13-04-2018  
 Startdatum 13-04-2018  
 Rapportagedatum 16-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	414-1-2 414(414-1-2)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	250
cadmium	µg/l	S	0.21
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	16
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	20

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

Paraaf :



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
Projectnummer C18-091  
Rapportnummer 12763965 - 1

Orderdatum 13-04-2018  
Startdatum 13-04-2018  
Rapportagedatum 16-04-2018

---

### 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.

Paraaf : 

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectnummer C18-091  
 Rapportnummer 12763965 - 1

Orderdatum 13-04-2018  
 Startdatum 13-04-2018  
 Rapportagedatum 16-04-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1661043	13-04-2018	13-04-2018	ALC204

Paraaf :



# BIJLAGE 8

## Toetsingswaarden

Projectnaam Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C17-191

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	202-3 <sup>1</sup>		204-2 <sup>2</sup>			206-2 <sup>3</sup>		
	1		2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	79,2	-- --	79,8	--	--	77,0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--		Geen	--	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4	-- --	0,9	--	--	3,2	--	--
<b>MINERALE OLIE</b>								
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	94	-- --	<5	--	--	160	--	--
fractie C22-C30	800	-- --	13	--	--	1300	--	--
fractie C30-C40	1100	-- --	23	--	--	1400	--	--
totaal olie C10 - C40	2000	10000 ***	40	200	*	2900	9060	***

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12631336-002 202-3 202 (100-150)  
<sup>2</sup> 12631336-003 204-2 204 (50-100)  
<sup>3</sup> 12631336-004 206-2 206 (40-90)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 1.4%

2: lutum 25% humus 0.9%

3: lutum 25% humus 3.2%



Projectnaam Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C17-191

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM BG 1 <sup>1</sup>			MM BG 2 <sup>2</sup>			MM OG 1 <sup>3</sup>		
	4	or	br	5	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	51,7	--	--	58,7	--	--	61,5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	22,3	--	--	15,3	--	--	12,3	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) vd DS (%)	12	--	--	12	--	--	4,4	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	150	258		140	241		230	686	
cadmium	0,89	0,734 *		0,34	0,331		<0,2	0,159	
kobalt	4,4	7,39		6,7	11,2		7,3	20,3 *	
koper	47	47,6 *		50	57,4 *		67	96,4 *	
kwik	0,15	0,163 *		0,25	0,283 *		1,8	2,3 *	
lood	170	171 *		170	187 *		3400	4330 ***	
molybdeen	0,83	0,83		1,1	1,1		0,96	0,96	
nikkel	14	22,3		19	30,2		18	43,8 *	
zink	560	656 **		160	206 *		240	412 *	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,19	--	--
fenantreen	0,31	--	--	0,11	--	--	10	--	--
antraceen	0,07	--	--	0,02	--	--	2,7	--	--
fluoranteen	0,77	--	--	0,26	--	--	32	--	--
benzo(a)antraceen	0,37	--	--	0,15	--	--	11	--	--
chryseen	0,47	--	--	0,18	--	--	11	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,29	--	--	0,13	--	--	5,6	--	--
benzo(a)pyreen	0,41	--	--	0,18	--	--	11	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,32	--	--	0,16	--	--	8,6	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,35	--	--	0,15	--	--	8,0	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,38	1,52 *		1,347	0,88		100,09	81,4 ***	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	41	18,4 *		48	31,4 *		-		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	8,0	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2,3	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	1,4	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	1,7	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	1,3	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,6	2,51		6,5	4,25		13,8	11,2	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT (µg/kgds)	510	--	--	7,8	--	--	-		
p,p-DDT (µg/kgds)	2100	--	--	93	--	--	-		
som DDT (0.7 factor)	2610	1170 **		100,8	65,9		-		

(µg/kgds)								
o,p-DDD	79	--	--	17	--	--	-	
(µg/kgds)								
p,p-DDD	190	--	--	33	--	--	-	
(µg/kgds)								
som DDD (0.7 factor)	269	121	*	50	32,7	*	-	
(µg/kgds)								
o,p-DDE	44	--	--	2,0	--	--	-	
(µg/kgds)								
p,p-DDE	400	--	--	35	--	--	-	
(µg/kgds)								
som DDE (0.7 factor)	444	199	*	37	24,2		-	
(µg/kgds)								
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	3323	--	--	187,8	--	--	-	
(µg/kgds)								
aldrin	(µg/kgds) <3,7	1,16	#	12	7,84		-	
dieldrin	(µg/kgds) <3,7	--	--#	<1	--	--	-	
endrin	(µg/kgds) <3,7	--	--#	<1	--	--	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	7,77	3,48		13,4	8,76		-	
(µg/kgds)								
isodrin	(µg/kgds) <3,7	--	--#	<1	--	--	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	5,2	--	--	12	--	--	-	
(µg/kgds)								
telodrin	(µg/kgds) <3,7	--	--#	<1	--	--	-	
alpha-HCH	<3,7	1,16	*# <sup>b</sup>	<1	0,458		-	
(µg/kgds)								
beta-HCH	<3,7	1,16	#	<1	0,458		-	
(µg/kgds)								
gamma-HCH	<3,7	1,16	#	<1	0,458		-	
(µg/kgds)								
delta-HCH	<4,1	--	--#	<1	--	--	-	
(µg/kgds)								
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	10,64	--	--	2,8	--	--	-	
(µg/kgds)								
heptachloor	<3,7	1,16	*# <sup>b</sup>	<1	0,458		-	
(µg/kgds)								
cis-heptachloorepoxide	<3,7	--	--#	<1	--	--	-	
(µg/kgds)								
trans-heptachloorepoxide	<3,7	--	--#	<1	--	--	-	
(µg/kgds)								
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	5,18	2,32	*	1,4	0,915		-	
(µg/kgds)								
alpha-endosulfan	<3,7	1,16	*# <sup>b</sup>	<1	0,458		-	
(µg/kgds)								
hexachloorbutadieen	<4,1	--	#	<1	--	--	-	
(µg/kgds)								
endosulfansulfaat	<4,1	--	--#	<1	--	--	-	
(µg/kgds)								
trans-chloordaan	<3,7	--	--#	<1	--	--	-	
(µg/kgds)								
cis-chloordaan	<3,7	--	--#	<1	--	--	-	
(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	5,18	2,32	*	1,4	0,915		-	
(µg/kgds)								
Som	3367,87	--	--	211	--	--	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
(µg/kgds)								
som	3400,26	--	--	256,9	--	--	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
(µg/kgds)								
<b>MINERALE OLIE</b>								
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C12-C22	17	--	--	7	--	--	140	--
fractie C22-C30	47	--	--	17	--	--	140	--
fractie C30-C40	29	--	--	14	--	--	61	--
totaal olie C10 - C40	90	40,4		40	26,1		340	276
								*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12631336-005 MM BG 1 235 (0-50) 236 (0-50) 237 (0-50) 240 (0-50)  
241 (0-50) 244 (0-50)

<sup>2</sup> 12631336-006 MM BG 2 246 (0-50) 247 (0-50) 249 (0-50) 250 (0-40)

<sup>3</sup> 252 (0-50) 254 (0-50)  
12631336-007 MM OG 1 211 (100-150) 214 (150-200)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
4: lutum 12% humus 22.3%  
5: lutum 12% humus 15.3%  
6: lutum 4.4% humus 12.3%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C17-191

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM OG 2 <sup>1</sup>			MM OG 3 <sup>2</sup>			227-1 <sup>3</sup>		
	7	or	br	8	or	br	9	or	br
droge stof (gew.-%)	61,2	--	--	47,3	--	--	66,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7,0	--	--	14,7	--	--	11,2	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) vd DS (%)	8,4	--	--	11	--	--	6,1	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	79	170		91	166		320	820	
cadmium	<0,2	0,181		<0,2	0,14		1,4	1,62	*
kobalt	5,3	11		5,7	10,1		9,7	23,5	*
koper	21	31,2		19	22,5		120	170	**
kwik	0,12	0,151*		0,18	0,207*		0,58	0,731*	
lood	71	92,3	*	59	66,2	*	670	846	***
molybdeen	1,2	1,2		1,3	1,3		2,4	2,4	*
nikkel	15	28,5		17	28,3		29	63	*
zink	130	212	*	120	160	*	860	1410	***
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,04	--	--
fenantreen	0,12	--	--	0,13	--	--	0,32	--	--
antraceen	0,03	--	--	0,06	--	--	0,08	--	--
fluoranteen	0,28	--	--	0,27	--	--	0,87	--	--
benzo(a)antraceen	0,13	--	--	0,12	--	--	0,50	--	--
chryseen	0,17	--	--	0,19	--	--	0,50	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,10	--	--	0,08	--	--	0,34	--	--
benzo(a)pyreen	0,12	--	--	0,11	--	--	0,53	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,10	--	--	0,09	--	--	0,44	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11	--	--	0,09	--	--	0,44	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,167	1,17		1,147	0,78		4,06	3,62	*
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-			-			2,3	2,05	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,9	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	7,4	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	7,1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	13	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	11	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	5,5	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7		4,9	3,33		46,6	41,6	*
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT (µg/kgds)	-			-			2,4	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	-			-			11	--	--
som DDT (0.7 factor)	-			-			13,4	12	

(µg/kgds)								
o,p-DDD	-	-				3,4	--	--
(µg/kgds)								
p,p-DDD	-	-				9,7	--	--
(µg/kgds)								
som DDD (0.7 factor)	-	-				13,1	11,7	
(µg/kgds)								
o,p-DDE	-	-				<1	--	--
(µg/kgds)								
p,p-DDE	-	-				40	--	--
(µg/kgds)								
som DDE (0.7 factor)	-	-				40,7	36,3	
(µg/kgds)								
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	-	-				67,2	--	--
(µg/kgds)								
aldrin	(µg/kgds)	-	-			<1	0,625	
dieldrin	(µg/kgds)	-	-			9,8	--	--
endrin	(µg/kgds)	-	-			3,9	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	-	-			14,4	12,9	
isodrin	(µg/kgds)	-	-			<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	(µg/kgds)	-	-			10	--	--
telodrin	(µg/kgds)	-	-			<1	--	--
alpha-HCH	(µg/kgds)	-	-			<1	0,625	
beta-HCH	(µg/kgds)	-	-			<1	0,625	
gamma-HCH	(µg/kgds)	-	-			<1	0,625	
delta-HCH	(µg/kgds)	-	-			<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	(µg/kgds)	-	-			2,8	--	--
heptachloor	(µg/kgds)	-	-			<1	0,625	
cis-heptachloorepoxide	(µg/kgds)	-	-			<1	--	--
trans-heptachloorepoxide	(µg/kgds)	-	-			<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	(µg/kgds)	-	-			1,4	1,25	
alpha-endosulfan	(µg/kgds)	-	-			<1	0,625	
hexachloorbutadieen	(µg/kgds)	-	-			<1	--	--
endosulfansulfaat	(µg/kgds)	-	-			15	--	--
trans-chloordaan	(µg/kgds)	-	-			<1	--	--
cis-chloordaan	(µg/kgds)	-	-			<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)	(µg/kgds)	-	-			1,4	1,25	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	(µg/kgds)	-	-			105,7	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	(µg/kgds)	-	-			91,6	--	--
<b>MINERALE OLIE</b>								
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C12-C22	6	--	--	16	--	--	17	--
fractie C22-C30	18	--	--	40	--	--	62	--
fractie C30-C40	10	--	--	23	--	--	45	--
totaal olie C10 - C40	30	42,9		80	54,4		120	107

Monstercode en monstertraject

1	12631336-008	MM OG 2 235 (100-150) 252 (100-150)
2	12631336-009	MM OG 3 235 (150-200) 245 (150-200) 252 (150-200)
3	12649007-001	227-1 227 (0-50)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
  
- <sup>b)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
  - 7: lutum 8.4% humus 7%*
  - 8: lutum 11% humus 14.7%*
  - 9: lutum 6.1% humus 11.2%*

Projectnaam Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C17-191

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM BG3 <sup>1</sup> 10		232-2 <sup>2</sup> 11			235a-1 <sup>3</sup> 12			
	or	br	or	br	br	or	br		
droge stof (gew.-%)	81,7	--	--	56,1	--	--	40,0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	26	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Div,materialen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,2	--	--	13,4	--	--	23,9	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) vd DS (%)	7,8	--	--	9,6	--	--	20	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	79	177		590	1170	***	280	334	
cadmium	<0,2	0,211		1,2	1,26	*	1,3	0,979	*
kobalt	6,9	14,8		19	36,5	*	9,5	11,2	
koper	13	21,7		460	575	***	97	84,5	*
kwik	0,07	0,0911		1,9	2,25	*	0,40	0,391	*
lood	27	37,6		1300	1510	***	320	290	*
molybdeen	0,70	0,7		3,6	3,6	*	2,4	2,4	*
nikkel	15	29,5		65	116	***	31	36,2	*
zink	71	127		950	1340	***	410	394	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0,01	--	--	0,37	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,13	--	--	1,8	--	--	0,22	--	--
antraceen	0,03	--	--	0,47	--	--	0,05	--	--
fluoranteen	0,21	--	--	3,8	--	--	0,52	--	--
benzo(a)antraceen	0,11	--	--	1,9	--	--	0,31	--	--
chryseen	0,11	--	--	1,8	--	--	0,30	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,07	--	--	1,0	--	--	0,25	--	--
benzo(a)pyreen	0,11	--	--	1,6	--	--	0,33	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,08	--	--	1,2	--	--	0,30	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	--	--	1,2	--	--	0,27	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,937	0,937		15,14	11,3	*	2,557	1,07	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,19		-			93	38,9	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	1,2	--	--	<1,0	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,2	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,7	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	15,3		5,4	4,03		6,4	2,68	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	-			3,5	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--	-			14	--	--
som DDT (0.7 factor)	1,4	4,38		-			17,5	7,32	

(µg/kgds)								
o,p-DDD	<1	--	--	-		24	--	--
(µg/kgds)								
p,p-DDD	<1	--	--	-		18	--	--
(µg/kgds)								
som DDD (0.7 factor)	1,4	4,38		-		42	17,6	
(µg/kgds)								
o,p-DDE	<1	--	--	-		<1	--	--
(µg/kgds)								
p,p-DDE	<1	--	--	-		29	--	--
(µg/kgds)								
som DDE (0.7 factor)	1,4	4,38		-		29,7	12,4	
(µg/kgds)								
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	4,2	--	--	-		89,2	--	--
(µg/kgds)								
aldrin	(µg/kgds) <1	2,19		-		34	14,2	
dieldrin	(µg/kgds) <1	--	--	-		<1	--	--
endrin	(µg/kgds) <1	--	--	-		<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	2,1	6,56		-		35,4	14,8	
(µg/kgds)								
isodrin	(µg/kgds) <1	--	--	-		<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	1,4	--	--	-		35	--	--
(µg/kgds)								
telodrin	(µg/kgds) <1	--	--	-		<1	--	--
alpha-HCH	<1	2,19 <sup>a</sup>		-		<1	0,293	
(µg/kgds)								
beta-HCH	<1	2,19 <sup>a</sup>		-		<1	0,293	
(µg/kgds)								
gamma-HCH	<1	2,19		-		<1	0,293	
(µg/kgds)								
delta-HCH	<1	--	--	-		<1,0	--	--
(µg/kgds)								
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	2,8	--	--	-		2,8	--	--
(µg/kgds)								
heptachloor	<1	2,19 <sup>a</sup>		-		<1	0,293	
(µg/kgds)								
cis-heptachloorepoxide	<1	--	--	-		<1	--	--
(µg/kgds)								
trans-heptachloorepoxide	<1	--	--	-		<1	--	--
(µg/kgds)								
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	1,4	4,38 <sup>a</sup>		-		1,4	0,586	
(µg/kgds)								
alpha-endosulfan	<1	2,19 <sup>a</sup>		-		<1	0,293	
(µg/kgds)								
hexachloorbutadieen	<1	--	--	-		<1,0	--	--
(µg/kgds)								
endosulfansulfaat	<1	--	--	-		<1,0	--	--
(µg/kgds)								
trans-chloordaan	<1	--	--	-		<1	--	--
(µg/kgds)								
cis-chloordaan	<1	--	--	-		<1	--	--
(µg/kgds)								
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	4,38 <sup>a</sup>		-		1,4	0,586	
(µg/kgds)								
Som	16,1	--	--	-		134,4	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
(µg/kgds)								
som	14,7	--	--	-		225,3	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
(µg/kgds)								
<b>MINERALE OLIE</b>								
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	150	--	11	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	350	--	37	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	130	--	19	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	43,8		630	470	70	29,3	

Monstercode en monstertraject

1	12649007-002	MM BG3 207 (0-50) 209 (0-50) 218 (10-50) 219 (0-50)
2	12649606-001	232-2 232 (50-100)
3	12698976-001	235a-1 235a (0-50)



*De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
  
- b<sup>1</sup>) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
  - 10: lutum 7.8% humus 3.2%*
  - 11: lutum 9.6% humus 13.4%*
  - 12: lutum 20% humus 23.9%*

Projectnaam Kanaalweg  
Projectcode C17-332

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	236a-1 <sup>1</sup> 13		237a-1 <sup>2</sup> 14		240a-1 <sup>3</sup> 15	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	32,1	-- --	69,1	-- --	38,2	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	32,5	-- --	8,0	-- --	29,1	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) vd DS (%)	27	-- --	8,2	-- --	16	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	260	244	120	262	200	282
cadmium	1,1	0,679*	0,34	0,427	0,89	0,622*
kobalt	11	10,4	4,1	8,59	7,4	10,3
koper	94	66,7 *	22	32	72	61,6 *
kwik	0,38	0,331*	0,15	0,188*	0,31	0,308*
lood	290	225 *	65	83,5 *	250	223 *
molybdeen	2,9	2,9 *	0,57	0,57	2,2	2,2 *
nikkel	36	34,1	13	25	28	37,7 *
zink	360	280 *	120	194 *	310	306 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0,07	-- --	0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	0,71	-- --	0,11	-- --	0,13	-- --
antraceen	0,06	-- --	0,05	-- --	0,03	-- --
fluoranteen	1,0	-- --	0,41	-- --	0,36	-- --
benzo(a)antraceen	0,32	-- --	0,27	-- --	0,25	-- --
chryseen	0,53	-- --	0,26	-- --	0,24	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,34	-- --	0,16	-- --	0,21	-- --
benzo(a)pyreen	0,40	-- --	0,23	-- --	0,31	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,35	-- --	0,17	-- --	0,27	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,35	-- --	0,18	-- --	0,26	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,13	1,38	1,85	1,85 *	2,067	0,71
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	78	26 *	<1	0,875	190	65,3 *
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1,1	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	<1,2	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	1,3	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	<1,1	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	<1,1	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	<1	-- --	2,0	-- --	1,5	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	<1,1	-- --#	1,5	-- --	1,7	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,32	1,77	7	8,75	7,3	2,51
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
o,p-DDT (µg/kgds)	3,9	-- --	<1	-- --	3,1	-- --
p,p-DDT (µg/kgds)	12	-- --	<1	-- --	9,4	-- --
som DDT (0.7 factor)	15,9	5,3	1,4	1,75	12,5	4,3

(µg/kgds)									
o,p-DDD	19	--	--	1,1	--	--	<1	--	--
(µg/kgds)									
p,p-DDD	20	--	--	5,7	--	--	4,2	--	--
(µg/kgds)									
som DDD (0.7 factor)	39	13		6,8	8,5		4,9	1,68	
(µg/kgds)									
o,p-DDE	<1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
(µg/kgds)									
p,p-DDE	27	--	--	2,5	--	--	16	--	--
(µg/kgds)									
som DDE (0.7 factor)	27,77	9,26		3,2	4		16,7	5,74	
(µg/kgds)									
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	82,67	--	--	11,4	--	--	34,1	--	--
(µg/kgds)									
aldrin	(µg/kgds) 32	10,7		<1	0,875		20	6,87	
dieldrin	(µg/kgds) <1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
endrin	(µg/kgds) <1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	33,54	11,2		2,1	2,62		21,4	7,35	
(µg/kgds)									
isodrin	(µg/kgds) <1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	33	--	--	1,4	--	--	21	--	--
(µg/kgds)									
telodrin	(µg/kgds) <1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH	<1,1	0,257 #		<1	0,875		<1	0,241	
(µg/kgds)									
beta-HCH	<1,1	0,257 #		<1	0,875		<1	0,241	
(µg/kgds)									
gamma-HCH	<1,1	0,257 #		<1	0,875		<1	0,241	
(µg/kgds)									
delta-HCH	<1,2	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
(µg/kgds)									
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	3,15	--	--	2,8	--	--	2,8	--	--
(µg/kgds)									
heptachloor	<1,1	0,257 #		<1	0,875 <sup>a</sup>		<1	0,241	
(µg/kgds)									
cis-heptachloorepoxide	<1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
(µg/kgds)									
trans-heptachloorepoxide	<1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
(µg/kgds)									
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	1,54	0,513		1,4	1,75		1,4	0,481	
(µg/kgds)									
alpha-endosulfan	<1,1	0,257 #		<1	0,875		<1	0,241	
(µg/kgds)									
hexachloorbutadieen	<1,2	--	#	<1	--		<1	--	
(µg/kgds)									
endosulfansulfaat	<1,2	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
(µg/kgds)									
trans-chloordaan	<1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
(µg/kgds)									
cis-chloordaan	<1,1	--	--#	<1	--	--	<1	--	--
(µg/kgds)									
som chloordaan (0.7 factor)	1,54	0,513		1,4	1,75		1,4	0,481	
(µg/kgds)									
Som	127,2	--	--	23,3	--	--	65,3	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem									
(µg/kgds)									
som	202,68	--	--	21,9	--	--	253,2	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem									
(µg/kgds)									
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	15	--	--	12	--	--	13	--	--
fractie C22-C30	48	--	--	54	--	--	30	--	--
fractie C30-C40	29	--	--	55	--	--	19	--	--
totaal olie C10 - C40	90	30		120	150		60	20,6	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12698976-002	236a-1	236a (0-50)
<sup>2</sup>	12698976-003	237a-1	237a (0-50)
<sup>3</sup>	12698976-004	240a-1	240a (0-50)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
  
- <sup>b)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
  - 13: lutum 27% humus 32.5%*
  - 14: lutum 8.2% humus 8%*
  - 15: lutum 16% humus 29.1%*

Projectnaam Kanaalweg  
Projectcode C17-332

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	241a-1 <sup>1</sup> 16			244a-1 <sup>2</sup> 17			211a-5 <sup>3</sup> 6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	65,2	-- --		41,1	-- --		81,8	-- --	
gewicht artefacten (g)	<1	-- --		<1	-- --		<1	-- --	
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--		Geen	--	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	9,9	-- --		22,4	-- --		-		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) vd DS (%)	6,6	-- --		19	-- --		-		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	340	837		220	273		<20	41,7	
cadmium	0,38	0,456		1,2	0,939*		0,27	0,308	
kobalt	5,7	13,3		8,5	10,5		2,4	6,68	
koper	53	76,6 *		92	83,1 *		<5	5,04	
kwik	0,17	0,215*		0,35	0,349*		<0,05	0,0448	
lood	180	230 *		250	232 *		11	14	
molybdeen	1,0	1		2,1	2,1 *		<0,5	0,35	
nikkel	17	35,8 *		31	37,4 *		5,1	12,4	
zink	540	893 ***		430	428 *		77	132	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0,01	-- --		0,01	-- --		-		
fenantreen	0,57	-- --		0,24	-- --		-		
antraceen	0,15	-- --		0,08	-- --		-		
fluoranteen	1,4	-- --		0,70	-- --		-		
benzo(a)antraceen	0,92	-- --		0,49	-- --		-		
chryseen	1,00	-- --		0,42	-- --		-		
benzo(k)fluoranteen	0,66	-- --		0,33	-- --		-		
benzo(a)pyreen	0,82	-- --		0,50	-- --		-		
benzo(ghi)peryleen	0,77	-- --		0,40	-- --		-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,76	-- --		0,41	-- --		-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,057	7,06 *		3,58	1,6 *		-		
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	6,7	6,77		260	116 *		-		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --		<1	-- --		-		
PCB 52 (µg/kgds)	<1	-- --		<1	-- --		-		
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --		1,1	-- --		-		
PCB 118 (µg/kgds)	<1	-- --		<1	-- --		-		
PCB 138 (µg/kgds)	1,1	-- --		1,5	-- --		-		
PCB 153 (µg/kgds)	1,2	-- --		<1	-- --		-		
PCB 180 (µg/kgds)	1,9	-- --		1,3	-- --		-		
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7	7,07		6,7	2,99		-		
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT (µg/kgds)	3,3	-- --		3,8	-- --		-		
p,p-DDT (µg/kgds)	24	-- --		13	-- --		-		
som DDT (0.7 factor)	27,3	27,6		16,8	7,5		-		

(µg/kgds)							
o,p-DDD	4,4	-- --	6,0	-- --	-		
(µg/kgds)							
p,p-DDD	11	-- --	4,9	-- --	-		
(µg/kgds)							
som DDD (0.7 factor)	15,4	15,6	10,9	4,87	-		
(µg/kgds)							
o,p-DDE	<1	-- --	1,8	-- --	-		
(µg/kgds)							
p,p-DDE	16	-- --	17	-- --	-		
(µg/kgds)							
som DDE (0.7 factor)	16,7	16,9	18,8	8,39	-		
(µg/kgds)							
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	59,4	-- --	46,5	-- --	-		
(µg/kgds)							
aldrin	(µg/kgds) 3,2	3,23	22	9,82	-		
dieldrin	(µg/kgds) <1	-- --	<1	-- --	-		
endrin	(µg/kgds) <1	-- --	<1	-- --	-		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	4,6	4,65	23,4	10,4	-		
(µg/kgds)							
isodrin	(µg/kgds) <1	-- --	<1	-- --	-		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	3,9	-- --	23	-- --	-		
(µg/kgds)							
telodrin	(µg/kgds) <1	-- --	<1	-- --	-		
alpha-HCH	<1	0,707	<1	0,312	-		
(µg/kgds)							
beta-HCH	<1	0,707	<1	0,312	-		
(µg/kgds)							
gamma-HCH	<1	0,707	<1	0,312	-		
(µg/kgds)							
delta-HCH	<1	-- --	<1	-- --	-		
(µg/kgds)							
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	2,8	-- --	2,8	-- --	-		
(µg/kgds)							
heptachloor	<1	0,707 <sup>a</sup>	<1	0,312	-		
(µg/kgds)							
cis-heptachloorepoxide	<1	-- --	<1	-- --	-		
(µg/kgds)							
trans-heptachloorepoxide	<1	-- --	<1	-- --	-		
(µg/kgds)							
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	1,4	1,41	1,4	0,625	-		
(µg/kgds)							
alpha-endosulfan	<1	0,707	<1	0,312	-		
(µg/kgds)							
hexachloorbutadieen	<1	-- --	<1	-- --	-		
(µg/kgds)							
endosulfansulfaat	<1	-- --	<1	-- --	-		
(µg/kgds)							
trans-chloordaan	<1	-- --	<1	-- --	-		
(µg/kgds)							
cis-chloordaan	<1	-- --	<1	-- --	-		
(µg/kgds)							
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	1,41	1,4	0,625	-		
(µg/kgds)							
Som	73,8	-- --	79,7	-- --	-		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
(µg/kgds)							
som	78,4	-- --	337,6	-- --	-		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							
(µg/kgds)							
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	-		
fractie C12-C22	9	-- --	12	-- --	-		
fractie C22-C30	36	-- --	24	-- --	-		
fractie C30-C40	29	-- --	15	-- --	-		
totaal olie C10 - C40	80	80,8	50	22,3	-		

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12698976-005	241a-1 241a (0-50)
<sup>2</sup>	12698976-006	244a-1 244a (0-50)
<sup>3</sup>	12709182-001	211a-5 211a (100-150)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
  
- <sup>b)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
  - 16: lutum 6.6% humus 9.9%*
  - 17: lutum 19% humus 22.4%*
  - 6: lutum 4.4% humus 12.3%*

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectcode C17-332-O

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	311-1 <sup>1</sup>		312-2 <sup>2</sup>		313-1 <sup>3</sup>	
	9	or br	9	or br	9	or br
droge stof (gew.-%)	56,7	-- --	33,2	-- --	60,4	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	230	589	360	922 ***	140	359
cadmium	1,1	1,27 *	0,69	0,799 *	0,56	0,648 *
kobalt	9,3	22,6 *	15	36,4 *	5,6	13,6
koper	64	90,8 *	110	156 **	35	49,6 *
kwik	0,28	0,353 *	1,6	2,02 *	0,16	0,202 *
lood	360	455 **	540	682 ***	210	265 *
molybdeen	1,9	1,9 *	3,3	3,3 *	1,2	1,2
nikkel	26	56,5 *	38	82,6 **	15	32,6
zink	850	1400 ***	440	724 ***	310	510 **

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12709182-003	311-1 311 (0-50)
<sup>2</sup>	12709182-004	312-2 312 (50-100)
<sup>3</sup>	12709182-005	313-1 313 (0-50)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 9: lutum 6.1% humus 11.2%



Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectcode C17-332-O

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	314-1 <sup>1</sup>		315-1 <sup>2</sup>		301a-3 <sup>3</sup>	
	9	or br	18	or br	19	or br
droge stof (gew.-%)	51,7	-- --	38,6	-- --	73,6	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		38,7	-- --	2,4	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	280	717	220	564	-	
cadmium	0,89	1,03 *	0,34	0,213	-	
kobalt	8,3	20,1 *	9,4	22,8 *	-	
koper	77	109 *	33	28,4	-	
kwik	0,57	0,718 *	0,19	0,2 *	-	
lood	400	505 **	75	67,2 *	-	
molybdeen	1,8	1,8 *	1,5	1,5	-	
nikkel	24	52,2 *	36	78,3 **	-	
zink	420	691 **	130	144 *	-	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	-		-		<5	-- --
fractie C12-C22	-		-		<5	-- --
fractie C22-C30	-		-		15	-- --
fractie C30-C40	-		-		7	-- --
totaal olie C10 - C40	-		-		20	83,3

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12709182-006	314-1 314 (0-50)
<sup>2</sup>	12709182-007	315-1 315 (0-50)
<sup>3</sup>	12709189-001	301a-3 301a (100-150)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

9: lutum 6.1% humus 11.2%  
18: lutum 6.1% humus 38.7%  
19: lutum 25% humus 2.4%

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectcode C17-332-O

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	302-3 <sup>1</sup>		337-1 <sup>2</sup>		MM BG 1 school <sup>3</sup>	
	20		21		22	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	82,8	-- --	76,0	-- --	79,2	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		7,2	-- --	3,7	-- --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2	-- --	-		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	-		11	-- --	5,5	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	-		92	168	84	226
cadmium	-		<0,2	0,175	<0,2	0,213
kobalt	-		6,5	11,5	6,4	16,3 *
koper	-		19	26,4	26	45,6 *
kwik	-		0,10	0,121	0,08	0,107
lood	-		35	43,6	36	51,7 *
molybdeen	-		0,66	0,66	0,61	0,61
nikkel	-		17	28,3	15	33,9
zink	-		80	119	75	146 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	-		<0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	-		0,04	-- --	0,11	-- --
antraceen	-		0,01	-- --	0,03	-- --
fluoranteen	-		0,09	-- --	0,24	-- --
benzo(a)antraceen	-		0,07	-- --	0,13	-- --
chryseen	-		0,06	-- --	0,12	-- --
benzo(k)fluoranteen	-		0,05	-- --	0,08	-- --
benzo(a)pyreen	-		0,07	-- --	0,13	-- --
benzo(ghi)peryleen	-		0,07	-- --	0,10	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		0,06	-- --	0,10	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0,527	0,527	1,047	1,05
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	-		<1	-- --	<1	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	-		<1	-- --	<1	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	-		<1	-- --	<1	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	-		<1	-- --	<1	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	-		<1	-- --	<1	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	-		<1	-- --	<1	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	-		<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4,9	6,81	4,9	13,2
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	440	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	5100	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	260	-- --	19	-- --	11	-- --

fractie C30-C40	78	--	--	17	--	--	9	--	--
totaal olie C10 - C40	5900	26800	***	40	55,6		20	54,1	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12709189-002	302-3	302 (100-150)
<sup>2</sup>	12711639-001	337-1	337 (0-50)
<sup>3</sup>	12711639-002	MM BG 1 school	331 (5-40) 334 (0-40) 335 (0-40) 336 (0-50) 338 (0-50)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
20: lutum 25% humus 2.2%  
21: lutum 11% humus 7.2%  
22: lutum 5.5% humus 3.7%

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectcode C17-332-O

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM OG 2 school <sup>1</sup>		303-3 <sup>2</sup>		306-2 <sup>3</sup>	
	23		24		25	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	87,4	-- --	77,0	-- --	82,2	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	11	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Div,materialen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-	-- --	4,3	-- --	0,8	-- --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	-- --	-	-- --	-	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,5	-- --	-	-- --	-	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	51,1	-	-- --	-	-- --
cadmium	<0,2	0,239	-	-- --	-	-- --
kobalt	1,6	5,33	-	-- --	-	-- --
koper	<5	7,12	-	-- --	-	-- --
kwik	<0,05	0,0499	-	-- --	-	-- --
lood	<10	10,9	-	-- --	-	-- --
molybdeen	<0,5	0,35	-	-- --	-	-- --
nikkel	4,7	13,2	-	-- --	-	-- --
zink	<20	32,4	-	-- --	-	-- --
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
fenantreen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
antraceen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
fluoranteen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
benzo(a)antraceen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
chryseen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
benzo(a)pyreen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- --	-	-- --	-	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	-	-- --	-	-- --
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --	-	-- --	-	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	<1	-- --	-	-- --	-	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --	-	-- --	-	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	<1	-- --	-	-- --	-	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	<1	-- --	-	-- --	-	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	<1	-- --	-	-- --	-	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	<1	-- --	-	-- --	-	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 <sup>a</sup>	-	-- --	-	-- --
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --

fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	10	--	--	10	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	8	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	32,6		<20	70	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12711639-003	MM OG 2 school 339 (120-170) 340 (115-130)
<sup>2</sup>	12711644-001	303-3 303 (100-150)
<sup>3</sup>	12711644-002	306-2 306 (50-100)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
23: lutum 2.5% humus 0.5%  
24: lutum 25% humus 4.3%  
25: lutum 25% humus 0.8%

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectcode C17-332-O

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	307-2 <sup>1</sup> 26		321-1 <sup>2</sup> 27		321-3 <sup>3</sup> 28	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	66,2	-- --	44,4	-- --	37,5	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-	-- --	23,8	-- --	25,0	-- --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	9,3	-- --	-	-- --	-	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	-	-- --	16	-- --	5,4	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	-	-- --	460	648	430	1170 ***
cadmium	-	-- --	1,4	1,09 *	<0,2	0,114 *
kobalt	-	-- --	12	16,7 *	29	74,3 **
koper	-	-- --	290	269 ***	330	357 ***
kwik	-	-- --	1,4	1,43 *	1,3	1,51 *
lood	-	-- --	2200	2080 ***	5200	5500 ***
molybdeen	-	-- --	2,8	2,8 *	2,4	2,4 **
nikkel	-	-- --	66	88,8 **	110	250 ***
zink	-	-- --	900	942 ***	700	945 ***
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	-- --	-	-- --	-	-- --
fractie C12-C22	26	-- --	-	-- --	-	-- --
fractie C22-C30	32	-- --	-	-- --	-	-- --
fractie C30-C40	26	-- --	-	-- --	-	-- --
totaal olie C10 - C40	80	86	-	-- --	-	-- --

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12711644-003	307-2	307 (50-100)
<sup>2</sup>	12711665-001	321-1	321 (0-50)
<sup>3</sup>	12711665-002	321-3	321 (100-150)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

*en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

*or*

*Origineel resultaat*

*br*

*Omgerekend resultaat*

*bt)*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

26: lutum 25% humus 9.3%

27: lutum 16% humus 23.8%

28: lutum 5.4% humus 25%



Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectcode C17-332-O

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	322-2 <sup>1</sup>		323-2 <sup>2</sup>		324-2 <sup>3</sup>	
	29	11	11	11	11	11
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	44,5	-- --	21,2	-- --	14,0	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	27,3	-- --	-		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	14	-- --	-		-	
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	580	899	130	258	270	537
cadmium	1,7	1,25 *	0,26	0,273	0,56	0,587
kobalt	15	22,8 *	5,0	9,6	11	21,1 *
koper	480	434 ***	55	68,8 *	110	138 **
kwik	2,0	2,05 *	0,29	0,343 *	0,65	0,769 *
lood	1100	1020 ***	120	140 *	250	291 **
molybdeen	5,1	5,1 *	2,0	2 *	3,4	3,4 *
nikkel	81	118 ***	19	33,9	41	73,2 **
zink	1200	1260 ***	150	212 *	280	396 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12711665-003	322-2 322 (50-100)
<sup>2</sup>	12711665-004	323-2 323 (50-100)
<sup>3</sup>	12711665-005	324-2 324 (50-100)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 29: lutum 14% humus 27.3%  
 11: lutum 9.6% humus 13.4%

Projectnaam No kanaalweg 44-52 Chapelle ad IJssel  
 Projectcode C17-332-O

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	325-2 <sup>1</sup>		308-3 <sup>2</sup>		214a-4a <sup>3</sup>	
	11		30		31	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	47,0	-- --	83,5	-- --	74,2	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		-		5,2	-- --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		<0,5	-- --	-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	-		-		2,2	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	360	715	-		73	276
cadmium	1,1	1,15 *	-		0,30	0,449
kobalt	9,5	18,2 *	-		5,1	17,5 *
koper	430	538 ***	-		15	27,8
kwik	2,0	2,36 *	-		0,08	0,112
lood	1400	1630 ***	-		46	68,1 *
molybdeen	2,3	2,3 *	-		0,85	0,85
nikkel	78	139 ***	-		15	43 *
zink	640	906 ***	-		87	189 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	-		-		<0,01	-- --
fenantreen	-		-		0,11	-- --
antraceen	-		-		0,03	-- --
fluoranteen	-		-		0,22	-- --
benzo(a)antraceen	-		-		0,10	-- --
chryseen	-		-		0,11	-- --
benzo(k)fluoranteen	-		-		0,08	-- --
benzo(a)pyreen	-		-		0,11	-- --
benzo(ghi)peryleen	-		-		0,11	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		-		0,10	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		-		0,977	0,977
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	-		-		<1	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	-		-		<1	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	-		-		<1	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	-		-		<1	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	-		-		<1	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	-		-		<1	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	-		-		<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		-		4,9	9,42
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	-		<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	-		<5	-- --	9	-- --
fractie C22-C30	-		6	-- --	26	-- --

fractie C30-C40	-	5	--	--	21	--	--
totaal olie C10 - C40	-	<20	70		60	115	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12711665-006	325-2	325 (50-100)
<sup>2</sup>	12711919-001	308-3	308 (100-150)
<sup>3</sup>	12716412-001	214a-4a	214a (150-200)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 11: lutum 9.6% humus 13.4%  
 30: lutum 25% humus 0.5%  
 31: lutum 2.2% humus 5.2%

Projectnaam                    verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle  
a/d IJssel  
Projectcode                    C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>b1)</sup>	305-2 <sup>1</sup> 32		401-3 <sup>2</sup> 33		402b-3 <sup>3</sup> 33	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	74,2	-- --	82,9	-- --	82,8	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,2	-- --	-		-	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	-		<0,05	0,175	<0,05	0,175
tolueen	-		<0,05	0,175	<0,05	0,175
ethylbenzeen	-		<0,05	0,175	<0,05	0,175
o-xyleen	-		<0,05	-- --	<0,05	-- --
p- en m-xyleen	-		<0,05	-- --	<0,05	-- --
xylenen (0.7 factor)	-		0,07	0,35	0,07	0,35
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0,18	-- --	0,18	-- --
naftaleen	-		<0,05	-- --	<0,05	-- --
<b>MINERALE OLIE</b>						
olie vluchtig (C6-C10)	-		<20	-- --	<20	-- --
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	10	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	55	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30-C40	87	-- --	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	150	357 *	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>       12741471-001   305-2 305 (50-110)  
<sup>2</sup>       12741471-002   401-3 401 (100-120)  
<sup>3</sup>       12741471-003   402b-3 402b (100-120)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\*   het gehalte is groter dan de interventiewaarde

--   geen toetsingswaarde voor opgesteld

-   niet geanalyseerd

#   Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup>   gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup>   gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or   Origineel resultaat

br   Omgerekend resultaat

<sup>b1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
32: lutum 25% humus 4.2%

33: lutum 1% humus 1%

Projectnaam                    verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle  
 a/d IJssel  
 Projectcode                    C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>b1)</sup>	403-4 <sup>1</sup>		404-6 <sup>2</sup>		405-5 <sup>3</sup>	
	30		33		33	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	82,8	-- --	79,7	-- --	82,4	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	18	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Puin	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	-- --	-		-	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	-		<0,05	0,175	<0,05	0,175
tolueen	-		<0,05	0,175	<0,05	0,175
ethylbenzeen	-		<0,05	0,175	<0,05	0,175
o-xyleen	-		<0,05	-- --	<0,05	-- --
p- en m-xyleen	-		<0,05	-- --	<0,05	-- --
xylenen (0.7 factor)	-		0,07	0,35	0,07	0,35
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0,18	-- --	0,18	-- --
naftaleen	-		<0,05	-- --	<0,05	-- --
<b>MINERALE OLIE</b>						
olie vluchtig (C6-C10)	-		<20	-- --	<20	-- --
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	<5	-- --	8	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	7	-- --	13	-- --	8	-- --
fractie C30-C40	7	-- --	10	-- --	6	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	30	150	<20	70

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>           12741471-004   403-4 403 (100-150)  
<sup>2</sup>           12741471-005   404-6 404 (140-160)  
<sup>3</sup>           12741471-006   405-5 405 (140-160)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\*   het gehalte is groter dan de interventiewaarde

--   geen toetsingswaarde voor opgesteld

-   niet geanalyseerd

#   Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup>   gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup>   gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or   Origineel resultaat

br   Omgerekend resultaat

<sup>b1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 30: lutum 25% humus 0.5%

33: lutum 1% humus 1%

Projectnaam                    verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle  
a/d IJssel  
Projectcode                    C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>b1)</sup>	456-2 <sup>1</sup> 34		MM BG 4 <sup>2</sup> 35				MM OG 4 <sup>3</sup> 36	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	74,8	-- --	67,3	-- --	81,5	-- --	-- --	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,2	-- --	10,7	-- --	0,9	-- --	-- --	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem) (% vd DS)	7,0	-- --	14	-- --	1,8	-- --	-- --	-- --
<b>METALEN</b>								
barium <sup>+</sup>	97	231	93	144	<20	54,2		
cadmium	0,48	0,675 *	0,56	0,608 *	<0,2	0,241		
kobalt	6,5	14,8	4,4	6,69	1,6	5,62		
koper	19	30,6	22	26,6	<5	7,24		
kwik	0,25	0,325 *	0,39	0,443 *	<0,05	0,0503		
lood	120	164 *	71	80,8 *	14	22		
molybdeen	1,0	1	1,5	1,5	<0,5	0,35		
nikkel	14	28,8	16	23,3	4,6	13,4		
zink	140	249 *	110	143 *	32	75,9		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	0,04	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --	-- --	-- --
fenantreen	0,22	-- --	0,09	-- --	0,05	-- --	-- --	-- --
antraceen	0,06	-- --	0,02	-- --	0,01	-- --	-- --	-- --
fluoranteen	0,46	-- --	0,22	-- --	0,10	-- --	-- --	-- --
benzo(a)antraceen	0,23	-- --	0,15	-- --	0,04	-- --	-- --	-- --
chryseen	0,23	-- --	0,14	-- --	0,04	-- --	-- --	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,14	-- --	0,10	-- --	0,02	-- --	-- --	-- --
benzo(a)pyreen	0,23	-- --	0,15	-- --	0,04	-- --	-- --	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,19	-- --	0,13	-- --	0,03	-- --	-- --	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,18	-- --	0,13	-- --	0,03	-- --	-- --	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,98	1,98 *	1,137	1,06	0,367	0,367		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	3,5	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	8,2	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	4,6	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	4,4	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	4,2	-- --	1,6	-- --	<1	-- --	-- --	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	1,8	-- --	<1	-- --	<1	-- --	-- --	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	27,4	52,7 *	5,8	5,42	4,9	24,5		<sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>								
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --	-- --	-- --
fractie C12-C22	16	-- --	<5	-- --	<5	-- --	-- --	-- --
fractie C22-C30	22	-- --	30	-- --	<5	-- --	-- --	-- --



fractie C30-C40	18	--	--	37	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	60	115		70	65,4		<20	70	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12741471-007	456-2 456 (40-80)
<sup>2</sup>	12741475-001	MM BG 4 452 (0-50) 453 (0-50)
<sup>3</sup>	12741475-002	MM OG 4 461 (50-100) 462 (50-100)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
34: lutum 7% humus 5.2%  
35: lutum 14% humus 10.7%  
36: lutum 1.8% humus 0.9%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM BG 5 <sup>1</sup> 37		MM OG 5 <sup>2</sup> 38		MM1A <sup>3</sup> 33	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	90,0	-- --	81,8	-- --	85,9	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	26	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	-- --	0,5	-- --	1,0	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,7	-- --	<1	-- --	<1	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	49,9	<20	54,2	59	229
cadmium	<0,2	0,238	0,25	0,43	<0,2	0,241
kobalt	2,1	6,86	2,2	7,73	6,6	23,2 *
koper	<5	7,07	<5	7,24	11	22,8
kwik	<0,05	0,0497	0,11	0,158 *	<0,05	0,0503
lood	<10	10,9	11	17,3	<10	11
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	6,5	17,9	5,7	16,6	14	40,8 *
zink	<20	32,1	52	123	33	78,3
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	-- --	0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	<0,01	-- --	0,09	-- --	0,03	-- --
antraceen	<0,01	-- --	0,06	-- --	0,01	-- --
fluoranteen	0,01	-- --	0,28	-- --	0,09	-- --
benzo(a)antraceen	<0,01	-- --	0,15	-- --	0,04	-- --
chryseen	<0,01	-- --	0,11	-- --	0,03	-- --
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- --	0,07	-- --	0,03	-- --
benzo(a)pyreen	<0,01	-- --	0,10	-- --	0,04	-- --
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- --	0,07	-- --	0,03	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- --	0,07	-- --	0,03	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,073	0,073	1,01	1,01	0,337	0,337
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 <sup>a</sup>	4,9	24,5 <sup>a</sup>	4,9	24,5 <sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	<5	-- --	<5	-- --	5	-- --
fractie C30-C40	<5	-- --	<5	-- --	6	-- --

totaal olie C10 - C40 <20 70 <20 70 <20 70

---

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12747562-001 MM BG 5 463 (10-50) 464 (5-50) 465 (5-35) 467 (10-35)  
<sup>2</sup> 12747562-002 MM OG 5 463 (100-120) 465 (85-125) 467 (85-120)  
<sup>3</sup> 12748433-001 MM1A

*De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
  
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
37: lutum 2.7% humus 0.5%  
38: lutum 1% humus 0.5%  
33: lutum 1% humus 1%*

Projectnaam Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM1B <sup>1</sup> 39		MM2A <sup>2</sup> 40		MM2B <sup>3</sup> 41	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	85,8	-- --	84,2	-- --	85,2	-- --
gewicht artefacten (g)	22	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Stenen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	-- --	1,3	-- --	1,3	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,5	-- --	3,2	-- --	<1	-- --
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	82	318	140	472	130	504
cadmium	<0,2	0,241	<0,2	0,237	<0,2	0,241
kobalt	9,2	32,3 *	15	46,6 *	12	42,2 *
koper	12	24,8	20	39,7	35	72,4 *
kwik	<0,05	0,0503	<0,05	0,0493	<0,05	0,0503
lood	<10	11	<10	10,8	10	15,7
molybdeen	0,74	0,74	1,6	1,6 *	1,3	1,3
nikkel	19	55,4 *	30	79,5 **	24	70 **
zink	45	107	65	145 *	64	152 *
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	0,03	-- --	0,01	-- --	0,01	-- --
antraceen	0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fluoranteen	0,13	-- --	0,04	-- --	0,03	-- --
benzo(a)antraceen	0,06	-- --	0,02	-- --	0,02	-- --
chryseen	0,05	-- --	0,02	-- --	0,02	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,03	-- --	0,01	-- --	0,01	-- --
benzo(a)pyreen	0,05	-- --	0,02	-- --	0,02	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,04	-- --	0,02	-- --	0,02	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	-- --	0,02	-- --	0,01	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,437	0,437	0,174	0,174	0,154	0,154
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	1,3	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,5	27,5 *	4,9	24,5 <sup>a</sup>	4,9	24,5 <sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	7	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30-C40	7	-- --	<5	-- --	<5	-- --

totaal olie C10 - C40

<20

70

<20

70

<20

70

---

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12748433-002	MM1B
<sup>2</sup>	12748433-003	MM2A
<sup>3</sup>	12748433-004	MM2B

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
39: lutum 1.5% humus 1.3%  
40: lutum 3.2% humus 1.3%  
41: lutum 1% humus 1.3%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	411-1 <sup>1</sup>			412-2 <sup>2</sup>			413-1 <sup>3</sup>		
	43	or	br	44	or	br	43	or	br
droge stof (gew.-%)	32,5	--	--	15,0	--	--	50,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	360		531	69		113	290		428
cadmium	2,1		1,38 *	<0,2		0,0711	0,35		0,231
kobalt	14		20,3 *	1,7		2,71	7,0		10,2
koper	100		82,5 *	9,0		6,12	46		38
kwik	0,40		0,394 *	<0,05		0,0321	0,26		0,256 *
lood	1300		1130 ***	92		69,1 *	290		252 *
molybdeen	7,0		7 *	1,8		1,8 *	1,3		1,3
nikkel	99		139 ***	9,4		14,3	22		30,8
zink	790		768 ***	52		44,3	440		428 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12755182-001	411-1	411 (0-50)
<sup>2</sup>	12755182-002	412-2	412 (30-80)
<sup>3</sup>	12755182-003	413-1	413 (0-40)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 43: lutum 15% humus 32.7%  
 44: lutum 13% humus 50.2%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	414-3 <sup>1</sup>			415-1 <sup>2</sup>			415-3 <sup>3</sup>		
	44	or	br	43	or	br	44	or	br
droge stof (gew.-%)	18,5	--	--	65,6	--	--	14,6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	50,2	--	--	-			-		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--	--	-			-		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	340	555		240	354		460	751	
cadmium	0,82	0,417		1,1	0,725*		0,93	0,472	
kobalt	8,1	12,9		12	17,4*		15	23,9*	
koper	71	48,3*		130	107*		210	143**	
kwik	0,52	0,477*		0,90	0,887*		1,3	1,19*	
lood	420	315**		470	409**		1300	976***	
molybdeen	3,1	3,1*		2,0	2*		4,0	4**	
nikkel	23	35		29	40,6*		42	63,9*	
zink	570	486**		710	690**		990	844***	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12755182-004	414-3 414 (100-150)
<sup>2</sup>	12755182-005	415-1 415 (0-50)
<sup>3</sup>	12755182-006	415-3 415 (70-100)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 44: lutum 13% humus 50.2%  
 43: lutum 15% humus 32.7%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	417-2 <sup>1</sup>		419-2 <sup>2</sup>		420-1 <sup>3</sup>	
	45		45		45	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	82,9	-- --	80,1	-- --	65,3	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	31	85,8	<20	38,8	260	720
cadmium	0,55	0,74 *	<0,2	0,188	0,44	0,592
kobalt	2,8	7,29	2,1	5,47	5,7	14,8
koper	16	25,8	<5	5,65	52	83,9 *
kwik	0,18	0,237 *	<0,05	0,046	0,54	0,71 *
lood	40	54,7 *	<10	9,57	360	492 **
molybdeen	0,55	0,55	<0,5	0,35	1,0	1
nikkel	5,9	13,6	5,8	13,4	18	41,4 *
zink	130	239 *	<20	25,8	350	644 **

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12755182-007	417-2 417 (30-80)
<sup>2</sup>	12755182-008	419-2 419 (50-100)
<sup>3</sup>	12755182-009	420-1 420 (0-50)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or* Origineel resultaat
- br* Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 45: lutum 5.2% humus 7%



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	422-1 <sup>1</sup>			423-1 <sup>2</sup>			424-1 <sup>3</sup>		
	43	or	br	43	or	br	43	or	br
droge stof (gew.-%)	40,3	--	--	43,4	--	--	44,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	32,7	--	--	-			-		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem) (% vd DS)	15	--	--	-			-		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	290	428		250	369		500	738	
cadmium	1,3	0,856*		0,81	0,534		0,71	0,468	
kobalt	8,7	12,6		10	14,5		12	17,4	*
koper	58	47,9	*	67	55,3	*	110	90,8	*
kwik	0,25	0,246*		0,20	0,197*		0,30	0,296*	
lood	650	566	***	450	392	**	350	305	**
molybdeen	3,0	3	*	2,5	2,5	*	2,5	2,5	*
nikkel	26	36,4	*	30	42	*	41	57,4	*
zink	2200	2140	***	530	515	**	820	797	***

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12755182-010	422-1	422 (0-50)
<sup>2</sup>	12755182-011	423-1	423 (0-50)
<sup>3</sup>	12755182-012	424-1	424 (0-50)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
43: lutum 15% humus 32.7%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	426-2 <sup>1</sup>		MM BG 06 <sup>2</sup>		432-2 <sup>3</sup>	
	45		45		43	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	85,6	-- --	74,4	-- --	53,7	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	<20	38,8	83	230	140	207
cadmium	<0,2	0,188	0,36	0,484	0,68	0,448
kobalt	2,1	5,47	4,3	11,2	5,9	8,56
koper	<5	5,65	45	72,6 *	68	56,1 *
kwik	<0,05	0,046	0,28	0,368 *	0,42	0,414 *
lood	<10	9,57	260	355 **	180	157 *
molybdeen	<0,5	0,35	0,74	0,74	1,5	1,5
nikkel	5,5	12,7	13	29,9	20	28
zink	<20	25,8	170	313 *	240	233 *

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12755182-013	426-2 426 (20-70)
<sup>2</sup>	12755182-014	MM BG 06 416 (0-50) 419 (0-50)
<sup>3</sup>	12755190-001	432-2 432 (50-100)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or* Origineel resultaat
- br* Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%)  
 45: lutum 5.2% humus 7%  
 43: lutum 15% humus 32.7%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	433-2 <sup>1</sup>		434-2 <sup>2</sup>		434-3 <sup>3</sup>	
	46		43		43	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	14,6	-- --	53,4	-- --	37,7	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	72,7	-- --	-		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	14	-- --	-		-	
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	98	152	520	768	310	458
cadmium	0,43	0,167	1,5	0,988 *	1,1	0,725 *
kobalt	2,9	4,41	14	20,3 *	9,0	13,1
koper	33	17,7	300	248 ***	220	182 **
kwik	0,18	0,146	3,1	3,05 *	1,5	1,48 *
lood	95	59,1 *	1400	1220 ***	410	357 **
molybdeen	1,6	1,6 *	2,7	2,7 *	2,5	2,5 *
nikkel	12	17,5	55	77 **	34	47,6 *
zink	150	104	770	748 ***	490	476 **
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,04	-- --#	-		-	
fenantreen	0,09	-- --	-		-	
antraceen	0,05	-- --	-		-	
fluoranteen	0,30	-- --	-		-	
benzo(a)antraceen	0,22	-- --	-		-	
chryseen	0,23	-- --	-		-	
benzo(k)fluoranteen	0,16	-- --	-		-	
benzo(a)pyreen	0,24	-- --	-		-	
benzo(ghi)peryleen	0,21	-- --	-		-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20	-- --	-		-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,728	0,576	-		-	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<2,4	-- --#	-		-	
PCB 52 (µg/kgds)	<2,8	-- --#	-		-	
PCB 101 (µg/kgds)	<2,3	-- --#	-		-	
PCB 118 (µg/kgds)	<2,6	-- --#	-		-	
PCB 138 (µg/kgds)	<2,4	-- --#	-		-	
PCB 153 (µg/kgds)	<1,7	-- --#	-		-	
PCB 180 (µg/kgds)	<2,4	-- --#	-		-	
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	11,62	3,87	-		-	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	-- --	-		-	
fractie C12-C22	400	-- --	-		-	
fractie C22-C30	1000	-- --	-		-	
fractie C30-C40	860	-- --	-		-	
totaal olie C10 - C40	2300	767 *	-		-	

---

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12755190-002	433-2 433 (50-100)
<sup>2</sup>	12755190-003	434-2 434 (35-70)
<sup>3</sup>	12755190-004	434-3 434 (150-200)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
  
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
46: lutum 14% humus 72.7%  
43: lutum 15% humus 32.7%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	437-1 <sup>1</sup>			437-2 <sup>2</sup>			438-2 <sup>3</sup>		
	43	or	br	44	or	br	47	or	br
droge stof (gew.-%)	56,1	--	--	13,5	--	--	63,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-			-			14,7	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodemp) (% vd DS)	-			-			4,5	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	240	354		53	86,5		580	1710	***
cadmium	1,3	0,856 *		0,23	0,117		2,4	2,55 *	
kobalt	9,4	13,6		7,1	11,3		18	49,7 *	
koper	140	116 **		13	8,84		440	597 ***	
kwik	0,65	0,64 *		<0,05	0,0321		2,0	2,51 *	
lood	290	252 *		12	9,01		1000	1230 ***	
molybdeen	1,6	1,6 *		2,0	2 *		3,9	3,9 *	
nikkel	32	44,8 *		18	27,4		53	128 ***	
zink	400	389 *		30	25,6		1200	1960 ***	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12755190-005	437-1	437 (0-45)
<sup>2</sup>	12755190-006	437-2	437 (50-100)
<sup>3</sup>	12755190-007	438-2	438 (50-100)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 43: lutum 15% humus 32.7%  
 44: lutum 13% humus 50.2%  
 47: lutum 4.5% humus 14.7%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	439-1 <sup>1</sup>		439-2 <sup>2</sup>		440-2 <sup>3</sup>	
	43		44		44	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	53,3	-- --	15,9	-- --	14,5	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	230	340	110	179	260	424
cadmium	0,98	0,646 *	<0,2	0,0711	7,2	3,66 *
kobalt	8,7	12,6	4,5	7,18	3,1	4,95
koper	130	107 *	30	20,4	190	129 **
kwik	0,67	0,66 *	0,06	0,055	0,53	0,486 *
lood	290	252 *	59	44,3	360	270 *
molybdeen	1,7	1,7 *	2,2	2,2 *	1,6	1,6 *
nikkel	34	47,6 *	18	27,4	18	27,4
zink	340	330 *	87	74,1	1600	1360 ***

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12755190-008	439-1	439 (0-50)
<sup>2</sup>	12755190-009	439-2	439 (50-100)
<sup>3</sup>	12755190-010	440-2	440 (40-90)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%)  
 43: lutum 15% humus 32.7%  
 44: lutum 13% humus 50.2%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	444-2 <sup>1</sup>		445-2 <sup>2</sup>			MM BG 07 <sup>3</sup>	
	43		44			43	
	or	br	or	br		or	br
droge stof (gew.-%)	51,8	-- --	52,6	-- --		47,2	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --		<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--		Geen	--
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	470	694	790	1290	***	230	340
cadmium	3,8	2,5 *	3,0	1,52 *		1,1	0,725 *
kobalt	19	27,6 *	16	25,5 *		8,6	12,5
koper	570	470 ***	1100	748 ***		170	140 **
kwik	2,2	2,17 *	4,8	4,4 *		0,73	0,719 *
lood	1900	1650 ***	4000	3000 ***		380	331 **
molybdeen	9,8	9,8 *	3,2	3,2 *		1,9	1,9 *
nikkel	140	196 ***	98	149 ***		30	42 *
zink	1200	1170 ***	1800	1530 ***		420	408 *

Monstercode en monstertresect

<sup>1</sup>	12755190-011	444-2 444 (50-100)
<sup>2</sup>	12755190-012	445-2 445 (45-100)
<sup>3</sup>	12755190-013	MM BG 07 431 (0-50) 433 (0-50) 436 (0-50)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 43: lutum 15% humus 32.7%  
 44: lutum 13% humus 50.2%

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode	MM BG 08 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt)</sup>	48	or	br
droge stof (gew.-%)	45,3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	240	930	***
cadmium	1,2	2,07	*
kobalt	8,2	28,8	*
koper	130	269	***
kwik	0,56	0,805	*
lood	320	504	**
molybdeen	2,4	2,4	*
nikkel	33	96,2	**
zink	350	831	***

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12755190-014 MM BG 08 441 (0-50) 442 (0-50) 443 (0-50)

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 48: lutum 2% humus 2%



Projectnaam Kanaalweg 44--52 Cpelle aan de IJSSEL  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM1 <sup>1</sup>		MM2 <sup>2</sup>	
	42		42	
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>
droge stof (gew.-%)	85,6	-- --	82,7	-- --
<b>UITLOGING</b>				
CEN-test L/S=10 ( )	#	--	#	--
datum start	( ) 29-03- 2018	--	29-03- 2018	--
	00:00:00		00:00:00	
L/S (ml/g)	10,04	-- --	9,99	-- --
eind pH na uitloging (-)	8,07	-- --	8,56	-- --
temperatuur t.b.v. pH (°C)	19,9	-- --	19,9	-- --
EC (25°C) na uitloging (µS/cm)	97,2	-- --	53,5	-- --
<b>ELUAAT METALEN</b>				
Mangaan (µg/l)	<10	-- --	<10	-- --
titaan (µg/l)	<5,0	-- --	5,7	-- --
ijzer (µg/l)	<50	-- --	80	-- --
arsen (µg/l)	<5	-- --	<5	-- --
cadmium (µg/l)	<0,4	-- --	<0,4	-- --
chrom (µg/l)	<1	-- --	<1	-- --
kwik (µg/l)	<0,05	-- --	<0,05	-- --
lood (µg/l)	<10	-- --	<10	-- --
zink (µg/l)	<20	-- --	<20	-- --

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12750637-001 MM1  
<sup>2</sup> 12750637-002 MM2

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or* Origineel resultaat
- br* Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 42: lutum 1% humus 1%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
<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 factor)	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin (µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH (µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor (µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0,20	0,65	1,1	0,050
tolueen	0,20	16	32	0,050
ethylbenzeen	0,20	55	110	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,45	8,7	17	0,10

<sup>1)</sup> 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 toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

**Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 17-04-2018 - 10:39)  
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	C18-091	C18-091	C18-091
Projectnaam	Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel	Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel	Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel
Monsteromschrijving	MM1A	MM1B	MM2A
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Toepasbaar (&lt;=SW)</b>	<b>Toepasbaar (&lt;=SW)</b>	<b>Toepasbaar (&lt;=SW)</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85,9	<b>85,9</b>		85,8	<b>85,8</b>		84,2	<b>84,2</b>	
gewicht artefacten	g	26			22			<1		
aard van de artefacten	-	Stenen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	<b>1</b>		1,3	<b>1,3</b>		1,3	<b>1,3</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		1,5	<b>1,5</b>		3,2	<b>3,2</b>	
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>		59		-	82		-	140		-
cadmium		<0,2		-	<0,2		-	<0,2		-
kobalt		6,6		-	9,2		-	15		-
koper		11		-	12		-	20		-
kwik		<0,05		-	<0,05		-	<0,05		-
lood		<10		-	<10		-	<10		-
molybdeen		<0,5		-	0,74		-	1,6		-
nikkel		14		-	19		-	30		-
zink		33		-	45		-	65		-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b> T<=SW		<0,01	<b>0,007</b> T<=SW		<0,01	<b>0,007</b> T<=SW	
fenantreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b> T<=SW		0,03	<b>0,03</b> T<=SW		0,01	<b>0,01</b> T<=SW	
antraceen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b> T<=SW		0,01	<b>0,01</b> T<=SW		<0,01	<b>0,007</b> T<=SW	
fluoranteen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b> T<=SW		0,13	<b>0,13</b> T<=SW		0,04	<b>0,04</b> T<=SW	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b> T<=SW		0,06	<b>0,06</b> T<=SW		0,02	<b>0,02</b> T<=SW	
chryseen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b> T<=SW		0,05	<b>0,05</b> T<=SW		0,02	<b>0,02</b> T<=SW	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b> T<=SW		0,03	<b>0,03</b> T<=SW		0,01	<b>0,01</b> T<=SW	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b> T<=SW		0,05	<b>0,05</b> T<=SW		0,02	<b>0,02</b> T<=SW	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b> T<=SW		0,04	<b>0,04</b> T<=SW		0,02	<b>0,02</b> T<=SW	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b> T<=SW		0,03	<b>0,03</b> T<=SW		0,02	<b>0,02</b> T<=SW	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,337	<b>0,337</b> T<=SW		0,437	<b>0,437</b> T<=SW		0,174	<b>0,174</b> T<=SW	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-	1,3	<b>1,3</b>	-	<1	<b>0,7</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>4,9</b> T<=SW		5,5	<b>5,5</b> T<=SW		4,9	<b>4,9</b> T<=SW	
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>3,5</b>	--	<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>	--	<5	<b>3,5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	<b>5</b>	--	7	<b>7</b>	--	<5	<b>3,5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	<b>6</b>	--	7	<b>7</b>	--	<5	<b>3,5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>14</b> T<=SW		<20	<b>14</b> T<=SW		<20	<b>14</b> T<=SW	

Monstercode	Monsteromschrijving
12748433-001	MM1A
12748433-002	MM1B
12748433-003	MM2A

**Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 17-04-2018 - 10:39)  
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	C18-091
Projectnaam	Kanaalweg 44-52 te Capelle aan den IJssel
Monsteromschrijving	MM2B
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Toepasbaar (&lt;=SW)</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	85,2	<b>85,2</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	<b>1,3</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>		130		-
cadmium		<0,2		-
kobalt		12		-
koper		35		-
kwik		<0,05		-
lood		10		-
molybdeen		1,3		-
nikkel		24		-
zink		64		-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,154	<b>0,154</b>	T<=SW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>4,9</b>	T<=SW
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>3,5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>3,5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>3,5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>3,5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>14</b>	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
12748433-004	MM2B

## **Legenda**

### **Verklaring kolommen**

*AR*    *Resultaat op het analyserapport*

*BT*    *Toetsresultaat*

*BC*    *Toetsoordeel*

### **Verklaring toetsingsoordelen**

-        *Geen toetsoordeel mogelijk*

--      *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

#        *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

*SW*    *Samenstellingswaarde*

*T<=SW* *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*

*NT>SW* *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

**Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Boordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 17-04-2018 - 10:41)  
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	C18-091	C18-091
Projectnaam	Kanaalweg 44--52 Cpelle aan de IJSSEL	Kanaalweg 44--52 Cpelle aan de IJSSEL
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort en bodemtype	Grond-1	Grond-1
Monster conclusie		

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	gew.-%	85,6			82,7		
<b>UITLOGING</b>							
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
datum start		29-03-2018		-	29-03-2018		-
		00:00:00			00:00:00		
L/S	ml/g	10,04		-	9,99		-
eind pH na uitloging	-	8,07		-	8,56		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19,9		-	19,9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	97,2		-	53,5		-
<b>ELUAAT METALEN</b>							
Mangaan	µg/l	<10			<10		
titaan	µg/l	<5,0			5,7		
ijzer	µg/l	<50			80		
arseen	µg/l	<5			<5		
cadmium	µg/l	<0,4			<0,4		
chrom	µg/l	<1			<1		
kwik	µg/l	<0,05			<0,05		
lood	µg/l	<10			<10		
zink	µg/l	<20			<20		

Monstercode	Monsteromschrijving
12750637-001	MM1
12750637-002	MM2

**Legenda****Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport  
BT Berekend toetsresultaat  
BC Toetsoordeel

**Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk  
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing  
# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
T<EW Toepasbaar (<=Emissiewaarde)  
NT>EW Niet toepasbaar (> EW)

Projectnaam Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C17-191

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

Monstercode	214-1-1 <sup>1</sup>	221-1-1 <sup>2</sup>	235-1-1 <sup>3</sup>
<b>METALEN</b>			
barium	290 *	84 *	67 *
cadmium	0,49 *	0,24	0,24
kobalt	<2	<2	<2
koper	<2,0	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	3,7	3,1	<2,0
molybdeen	<2	<2	<2
nikkel	7,9	<3	<3
zink	<10	<10	<10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,21 <sup>a</sup>	0,21 <sup>a</sup>
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	<0,02 <sup>a</sup>	<0,02 <sup>a</sup>	<0,02 <sup>a</sup>
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002	0,0002
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	0,19 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,14 <sup>a</sup>	0,26 *
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	0,35 *
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>	<0,1 <sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,2	<0,2	0,29
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>	<0,2 <sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12647838-001	214-1-1 214 (200-300)
<sup>2</sup>	12647838-002	221-1-1 221 (70-170)
<sup>3</sup>	12647838-003	235-1-1 235 (140-240)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

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



*interventiewaarde*

**\*\*\*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

**--** *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

**-** *niet geanalyseerd*

**#** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

<sup>b</sup> *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C17-191

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

Monstercode	245-1-1 <sup>1</sup>		252-1-1 <sup>2</sup>		201-1-1 <sup>3</sup>	
<b>METALEN</b>						
barium	110	*	40		-	
cadmium	0,40		0,25		-	
kobalt	<2		<2		-	
koper	<2,0		<2,0		-	
kwik	<0,05		<0,05		-	
lood	<2,0		3,8		-	
molybdeen	<2		<2		-	
nikkel	<3		<3		-	
zink	<10		<10		-	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	<sup>a</sup>	0,21	<sup>a</sup>	0,21	<sup>a</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	-		-		0,63	--
styreen	<0,2		<0,2		-	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,02	<sup>a</sup>	0,04	*	<0,02	<sup>a</sup>
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002		0,000571		0,0002	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
1,1-dichloorethaan	<0,2		<0,2		-	
1,2-dichloorethaan	<0,2		<0,2		-	
1,1-dichlooretheen	<0,1	<sup>a</sup>	<0,1	<sup>a</sup>	-	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	<sup>a</sup>	0,14	<sup>a</sup>	-	
dichloormethaan	<0,2	<sup>a</sup>	<0,2	<sup>a</sup>	-	
1,1-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		-	
1,2-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		-	
1,3-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42		0,42		-	
tetrachlooretheen	<0,1	<sup>a</sup>	<0,1	<sup>a</sup>	-	
tetrachloormethaan	<0,1	<sup>a</sup>	<0,1	<sup>a</sup>	-	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<sup>a</sup>	<0,1	<sup>a</sup>	-	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<sup>a</sup>	<0,1	<sup>a</sup>	-	
trichlooretheen	<0,2		<0,2		-	
chloroform	<0,2		<0,2		-	
vinylchloride	<0,2	<sup>a</sup>	<0,2	<sup>a</sup>	-	
tribroommethaan	<0,2		<0,2		-	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	390	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	3100	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	3400	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		7000	***

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12647838-004	245-1-1 245 (130-230)
<sup>2</sup>	12647838-005	252-1-1 252 (140-240)
<sup>3</sup>	12653641-001	201-1-1 201 (100-200)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

Projectnaam Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C17-191

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

Monstercode	206-1-1 <sup>1</sup>		232-1-1 <sup>2</sup>		306-1-1 <sup>3</sup>
<b>METALEN</b>					
barium	-		230	*	-
cadmium	-		<0,20		-
kobalt	-		<2		-
koper	-		<2,0		-
kwik	-		<0,05		-
lood	-		4,1		-
molybdeen	-		<2		-
nikkel	-		5,1		-
zink	-		17		-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2
o-xyleen	<0,1	--	0,11	--	<0,1
p- en m-xyleen	<0,2	--	0,21	--	<0,2
xylenen (0.7 factor)	0,21	<sup>a</sup>	0,32	*	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	0,63	--	-		0,63
styreen	-		<0,2		-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	<0,02	<sup>a</sup>	<0,02	<sup>a</sup>	<0,02
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002		0,0002		0,0002
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	-		<0,2		-
1,2-dichloorethaan	-		<0,2		-
1,1-dichlooretheen	-		<0,1	<sup>a</sup>	-
cis-1,2-dichlooretheen	-		<0,1	--	-
trans-1,2-dichlooretheen	-		<0,1	--	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-		0,14	<sup>a</sup>	-
dichloormethaan	-		<0,2	<sup>a</sup>	-
1,1-dichloorpropaan	-		<0,2		-
1,2-dichloorpropaan	-		<0,2		-
1,3-dichloorpropaan	-		<0,2		-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-		0,42		-
tetrachlooretheen	-		<0,1	<sup>a</sup>	-
tetrachloormethaan	-		<0,1	<sup>a</sup>	-
1,1,1-trichloorethaan	-		<0,1	<sup>a</sup>	-
1,1,2-trichloorethaan	-		<0,1	<sup>a</sup>	-
trichlooretheen	-		<0,2		-
chloroform	-		<0,2		-
vinylchloride	-		<0,2	<sup>a</sup>	-
tribroommethaan	-		<0,2		-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25
fractie C12-C22	40	--	<25	--	<25
fractie C22-C30	260	--	<25	--	<25
fractie C30-C40	250	--	<25	--	<25
totaal olie C10 - C40	550	**	<50		<50

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12653641-002	206-1-1 206 (0-100)
<sup>2</sup>	12655139-001	232-1-1 232
<sup>3</sup>	12718075-001	306-1-1 306 (20-120)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

Projectnaam Kanaalweg  
 Projectcode C17-332

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

Monstercode	308-1-1 <sup>1</sup>	301a-1-1 <sup>2</sup>	302-1-1 <sup>3</sup>
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	<0,2	99 ***	0,55 *
tolueen	<0,2	2,4	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	0,28	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	0,25 --	0,36 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,95 --	0,23 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	1,2 *	0,59 *
totaal BTEX (0.7 factor)	0,63 --	102,88 --	1,42 --
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	<0,02 <sup>a</sup>	<0,02 <sup>a</sup>	<0,02 <sup>a</sup>
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002	0,0002
<b>MINERALE OLIE</b>			
olie vluchtig (C6-C10)	<20 --	290 --	65 --
fractie C10-C12	<25 --	75 --	100 --
fractie C12-C22	<25 --	70 --	580 --
fractie C22-C30	<25 --	50 --	25 --
fractie C30-C40	<25 --	35 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	230 *	710 ***

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12718075-002	308-1-1 308 (150-250)
<sup>2</sup>	12718078-001	301a-1-1 301a (150-250)
<sup>3</sup>	12718078-002	302-1-1 302 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde  
 \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam                    verkennd en nader onderzoek Kanaalweg 44-52 in Capelle  
a/d IJssel  
Projectcode                    C18-091

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

Monstercode	305-1-1 <sup>1</sup>		1000-1-1 <sup>2</sup>		402b-1-1 <sup>3</sup>	
<b>METALEN</b>						
barium	-		47		-	
cadmium	-		<0,20		-	
kobalt	-		<2		-	
koper	-		<2,0		-	
kwik	-		<0,05		-	
lood	-		<2,0		-	
molybdeen	-		<2		-	
nikkel	-		<3		-	
zink	-		<10		-	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	<sup>a</sup>	0,21	<sup>a</sup>	0,21	<sup>a</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	0,63	--	-		0,63	--
styreen	-		<0,2		-	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0,03	*	<0,02	<sup>a</sup>	0,03	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000429		0,0002		0,000429	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
1,1-dichloorethaan	-		<0,2		-	
1,2-dichloorethaan	-		<0,2		-	
1,1-dichlooretheen	-		<0,1	<sup>a</sup>	-	
cis-1,2-dichlooretheen	-		<0,1	--	-	
trans-1,2-dichlooretheen	-		<0,1	--	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-		0,14	<sup>a</sup>	-	
dichloormethaan	-		<0,2	<sup>a</sup>	-	
1,1-dichloorpropaan	-		<0,2		-	
1,2-dichloorpropaan	-		<0,2		-	
1,3-dichloorpropaan	-		<0,2		-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-		0,42		-	
tetrachlooretheen	-		<0,1	<sup>a</sup>	-	
tetrachloormethaan	-		<0,1	<sup>a</sup>	-	
1,1,1-trichloorethaan	-		<0,1	<sup>a</sup>	-	
1,1,2-trichloorethaan	-		<0,1	<sup>a</sup>	-	
trichlooretheen	-		<0,2		-	
chloroform	-		<0,2		-	
vinylchloride	-		<0,2	<sup>a</sup>	-	
tribroommethaan	-		<0,2		-	
<b>MINERALE OLIE</b>						
olie vluchtig (C6-C10)	-		-		<20	--
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>            12741474-001   305-1-1 305 (10-110)  
<sup>2</sup>            12754172-001   1000-1-1 1000 (140-240)  
<sup>3</sup>            12754172-002   402b-1-1 402b (50-250)

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

*\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

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

*\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

*-- geen toetsingswaarde voor opgesteld*

*- niet geanalyseerd*

*# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

*<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

*<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode	404-1-1 <sup>1</sup>		405-1-1 <sup>2</sup>		414-1-1 <sup>3</sup>	
<b>METALEN</b>						
barium	-		-		490	**
cadmium	-		-		0,85	*
kobalt	-		-		<2	
koper	-		-		28	*
kwik	-		-		<0,05	
lood	-		-		600	***
molybdeen	-		-		<2	
nikkel	-		-		8,6	
zink	-		-		590	**
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	0,22	*	<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	<sup>a</sup>	0,21	<sup>a</sup>	0,21	<sup>a</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	0,71	--	0,63	--	-	
styreen	-		-		<0,2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0,02	<sup>a</sup>	0,03	*	0,03	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002		0,000429		0,000429	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
1,1-dichloorethaan	-		-		<0,2	
1,2-dichloorethaan	-		-		<0,2	
1,1-dichlooretheen	-		-		<0,1	<sup>a</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	-		-		<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	-		-		<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-		-		0,14	<sup>a</sup>
dichloormethaan	-		-		<0,2	<sup>a</sup>
1,1-dichloorpropaan	-		-		<0,2	
1,2-dichloorpropaan	-		-		<0,2	
1,3-dichloorpropaan	-		-		<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-		-		0,42	
tetrachlooretheen	-		-		<0,1	<sup>a</sup>
tetrachloormethaan	-		-		<0,1	<sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	-		-		<0,1	<sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	-		-		<0,1	<sup>a</sup>
trichlooretheen	-		-		<0,2	
chloroform	-		-		<0,2	
vinylchloride	-		-		<0,2	<sup>a</sup>
tribroommethaan	-		-		<0,2	
<b>MINERALE OLIE</b>						
olie vluchtig (C6-C10)	25	--	<20	--	-	--
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12754172-003 404-1-1 404 (10-210)  
<sup>2</sup> 12754172-004 405-1-1 405 (10-210)  
<sup>3</sup> 12754172-005 414-1-1 414 (100-200)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

*De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

*\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

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

*\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

*-- geen toetsingswaarde voor opgesteld*

*- niet geanalyseerd*

*# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

*<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

*<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Kanaalweg 44-52 Capelle a/d IJssel  
 Projectcode C18-091

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

Monstercode	438-1-1 <sup>1</sup>		451-1-1 <sup>2</sup>		465-1-1 <sup>3</sup>	
<b>METALEN</b>						
barium	270	*	89	*	28	
cadmium	0,35		<0,20		<0,20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2,0		3,4		2,8	
kwik	<0,05		<0,05		<0,05	
lood	11		2,9		<2,0	
molybdeen	<2		7,7	*	<2	
nikkel	<3		4,0		5,5	
zink	<10		110	*	<10	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
tolueen	<0,2		<0,2		<0,2	
ethylbenzeen	<0,2		<0,2		<0,2	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a	0,21	a	0,21	a
styreen	<0,2		<0,2		<0,2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0,06	*	0,03	*	<0,02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000857		0,000429		0,0002	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
1,1-dichloorethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14	a	0,14	a	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2		<0,2		<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42		0,42		0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2		<0,2		<0,2	
chloroform	<0,2		<0,2		<0,2	
vinylchloride	<0,2	a	<0,2	a	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2		<0,2		<0,2	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12754172-006 438-1-1 438 (100-200)  
<sup>2</sup> 12754172-007 451-1-1 451 (100-200)  
<sup>3</sup> 12754172-008 465-1-1 465 (25-125)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

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

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	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 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			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 factor)	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 factor)	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

<sup>1)</sup> S            streefwaarde  
1/2(S+I)    gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I            interventiewaarde  
RBK        Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**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.

De normwaarden 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 9**

**Risicobeoordeling m.b.v. Sanscrit**



## Algemeen

**Naam dossier:** Kanaalweg 44-52 in Capelle a/d IJssle  
**Code:**  
**Beoordelaar:** info@3b-adviezen.nl  
**Datum rapport:** dinsdag 17 april 2018  
**Type bodemgebruik:** toekomstig

### Uitgevoerde beoordelingen:

#### Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

#### - Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid   ✗ = niet uitgevoerd   — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

### Opmerkingen bij dossier:

## 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

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
<b>Wonen met tuin</b>			
Barium	1,17e-3	2,00e-2	0,06
Koper	1,69e-3	1,40e-1	0,01
Lood	2,60e-3	2,80e-3	0,93
Zink	4,90e-3	5,00e-1	0,01

### Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

### Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
<b>Wonen met tuin</b>		
Koper	0	1,00e0.

## Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
<b>Wonen met tuin</b>	
<b>Barium</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	47.35
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	52.24
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Koper</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.78
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Lood</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	9.20
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	90.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.29
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Zink</b>	
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>Wonen met tuin</b>					
Barium		1,00e0.	5,00e2		
Koper		1,00e0.	1,00e2		
Lood		1,00e0.	4,77e2		
Zink		1,00e0.	5,00e2		

### Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	10,00	0,75	1,25

### 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: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	2000	5000	Nee
TD>65%	250	500	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 drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag 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 10**

Foto's



*Foto 1: genomen in zuidelijke richting naar de percelen (weiland) achter 's-Gravenweg 241 en 243*



*Foto 2: genomen in zuidoostelijke richting naar de percelen (weiland) achter 's-Gravenweg 241 en 243*



*Foto 3: genomen vanaf de Kanaalweg richting schoolgebouw aan Kanaalweg 52*



*Foto 4: genomen vanaf de Kanaalweg richting Kanaalweg 44-50*

## BIJLAGE 11

### ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

#### *Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon BV
- Arnicon Projecten BV
- Arnicon 24/7
- Arnicon Services BV

#### *Kwaliteitswaarborg*

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) 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.