RAPPORT C16-286-O1

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in bodem ter plaatse van de Reesloot 10, Pijnacker.

Capelle aan den IJssel,
23 februari 2018

Opdrachtgever:	Tuinplantencentrum Van der Dussen B.V. Albert van 't Hartweg 59 2913 LE NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL
Boormeester:	R. Tempelaar en O. De Vries
Protocol:	BRL SIKB 2000-2001/2002
Rapportage:	ing. R.J. Backer en A.R. Latifiy
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

Eerland CERTIFICATION

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK 1

1.1 Inleiding 1
1.2 Doel van het onderzoek 1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid 1
1.4 Rapportage 1

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK 2

2.1 Inleiding 2
2.2 Resultaten 2
2.3 Hypothese 3

3. ONDERZOEKSOPZET 4

3.1 Aanvullend onderzoek 4

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK 6

4.1 Veldwerk 6
4.1.1 Veldwerk asbest in bodem 7
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek 8

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14

5.1 Samenvatting 14
5.2 Conclusies 15
5.3 Aanbevelingen 15

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Toetsingen conform BoToVa
7. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door het Tuinplantencentrum Van der Dussen B.V. is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 en verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 ter plaatse van de Reesloot 10, Pijnacker. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie, met een totale oppervlakte van ca. 3.000 m^2, is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein van Tuinplantencentrum Van der Dussen B.V.

De aanleiding tot het onderzoek is de geplande herontwikkeling van de locatie.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie 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.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

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

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

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

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

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving
De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Pijnacker, sectie B, nrs. 1558 en 3369.

De locatie is gelegen aan de Reesloot 10 aan de noordkant van Pijnacker. De locatie heeft een oppervlakte van circa 3.000 m^2. Momenteel is op de locatie en kas en een woning aanwezig. Aan de Zuid-, west- en de noordzijde grenst de locatie aan de openbare weg van respectievelijk de Reesloot, de Zijdeweg en de Katwijkerlaan. Aan de oostzijde grenst de locatie aan een weiland.

Foto 1: Vanaf de Reesloot gezien.

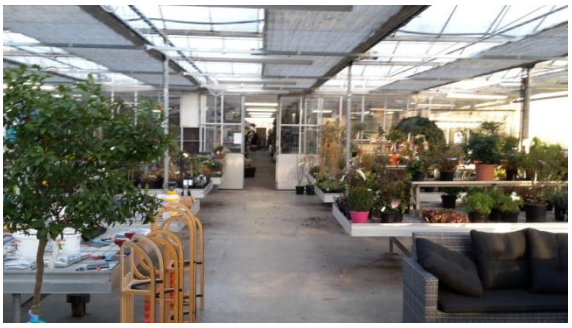


Foto 2: kas.

Historisch gebruik
Voor de jaren vijftig van de vorige eeuw had de locatie een agrarische functie. In de jaren vijftig is het huidige woonhuis een tuinbouwkas gerealiseerd. De huidige kas is in de jaren tachtig van de vorige eeuw gebouwd. Op de locatie worden bestrijdingsmiddelen in kleinverpakking opgeslagen.

Brandstoftanks
Voorzover bekend bij de gemeente Pijnacker-Nootdorp bevindt zich op de locatie geen onder- of bovengrondse brandstoftank en was hiervan in het verleden evenmin sprake (informatie d.d. 15-12-2016).

Ondergrondse infrastructuur
Onder het maaiveldniveau is de volgende infrastructuur aanwezig: kabels, leidingen en riool.

Ophogingen/slootdempingen
Mogelijk is de locatie ten tijde van het bouwrijpmaken wat opgehoogd met grond van onbekende kwaliteit. Er zijn geen sloten gedempt.

Maaiveldverhardingen
De locatie is volledig verhard met klinkers, tegels, stelconplaten en beton.

Terreininspectie
Het hieraan voorafgaande is mede gebleken bij de visuele inspectie van de locatie d.d. 2 december 2016. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest
Op basis van de aangetoonde plaatselijke puinbijmenging in de bodem wordt een deel van de locatie (bij boringen 05, 13, 14) als verdacht aangemerkt ten aanzien van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest.

Actief bodembeheer
De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft een bodembeheerplan (BBP) met bodemkwaliteitskaart opgesteld. De locatie is voor de bovengrond gelegen binnen zone "Industrie met kassen 1945-1970". Binnen deze zone worden licht tot matig verhoogde gehalten verwacht aan zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen. Voor de ondergrond wordt de kwaliteitsklasse wonen verwacht.

Bodemonderzoek
Voorzover bekend bij de gemeente Pijnacker-Nootdorp is er op de locatie nog geen bodemonderzoek verricht (email d.d. 15-12-2016).

Bodemopbouw
De holocene deklaag heeft een dikte van meer dan 12 m en is opgebouwd uit slecht doorlatende klei- en veenlagen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 1,0 m-mv.

Toekomstige bestemming
De huidige bedrijfsbestemming zal in de toekomst mogelijk gewijzigd worden in een woonbestemming.

2.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht voor een heterogene verspreide verontreiniging met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen.

Op basis van de aangetoonde plaatselijke puinbijmenging in de bodem wordt een deel van de locatie (bij boringen 05, 13, 14) als verdacht aangemerkt ten aanzien van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest.

3. ONDERZOEKSOPZET

Onderzoeksprotocol
Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie “verdacht heterogeen verspreid” (VED-HE), zoals omschreven in de NEN 5740 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, januari 2009.

Algemeen
Met behulp van een Edelmanboor zijn verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 1,0 m-mv. Een aantal boringen is doorgezet tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, maar minimaal tot 1 m-mv en maximaal tot 2 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 is er één afgewerkt met een peilbuis (zie tabel 1).

Er zijn mengmonsters samengesteld uit de toplaag en ondergrond ten behoeve van analyse op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondmonsters (zie tabel 1). De (meng)monsters van de bovengrond zijn ook onderzocht op organochloorbestrijdings-middelen (OCB's). 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 peilbuis is een week na plaatsing uitgevoerd. Het aan de peilbuis onttrokken grondwatermonster is onderzocht op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondwater (zie tabel 1). De pH en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn in het veld gemeten.

3.1 Aanvullend onderzoek

Op verzoek van de gemeente Pijnacker-Nootdorp moet er ter plaatse van de betonverharding en uitpandig langs de weg (zuid-zuidoostelijke deel van het perceel) een verkennend asbestonderzoek en aanvullend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Het verkennend asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C1, “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”, augustus 2016, volgens de onderzoeksstrategie voor diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming.

Het verkennend asbestonderzoek in grond wordt uitgevoerd aan de hand van de NEN 5707.

Algemeen
Voorafgaand aan het graven van inspectie gaten dient een maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij systematisch langs raaien in haaks op elkaar staande looprichtingen en met een onderlinge afstand van 1,5 m visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Ruimtelijke eenheden
Voor de locatie bij boringen 05, 13, 14 en 105 is uitgegaan van een gedeelte van het kassencomplex waar tijdens verkennend bodemonderzoek in de toplaag puinbijmenging waargenomen is en het gedeelte langs de weg, dat een totale oppervlakte heeft van ongeveer 300 m^2. Op de locatie zijn gaten gegraven van 0,3 m bij 0,3 m tot een diepte van 0,5 m-mv. Enkele gaten zijn met een Edelmanboor doorgeboord tot 1,0 m-mv.

Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en worden er boorbeschrijvingen gemaakt.

Boor en analyseprogramma
In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 1: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA

Plaats	Aantal boringen	Minimale diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verkennend bodemonderzoek						
Verspreid over de locatie	10	1,0	-	2 x STAP-1 + OCB's	-	-
	4	2,0	1 (n)	1 x STAP-1	1 x STAP-W	-
Aanvullend bodemonderzoek						
Verspreid over de betonverharding	3	1,0	-	1 x STAP-1 + OCB's	-	-
Verspreid over op de langs de weg	3	1,0	-	1 x STAP-1 + OCB's	-	-
Verkennend asbestonderzoek						
Bij boringen 05, 13, 14 en 105	4 inspectie gaten	0,5	-	1 x asbest in bodem	-	-

(n) = bovenzijde filter tenminste 0,5 m-gws
STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)
STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie
OCB's= organochloorbestrijdingsmiddelen

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Veldwerk verkennend bodemonderzoek
Het veldwerk is op 6 december 2016 uitgevoerd door de heren R. Tempelaar en R.N. Engelse (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001) van Arnicon B.V.. Daarbij zijn verspreid over de locatie 14 handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 14). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Het boorgat van boring 01 is benut voor de plaatsing van een peilbuis. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Veldwerk aanvullend bodemonderzoek
Het veldwerk is op 29 januari 2018 uitgevoerd door de O.G.J. de Vries (erkend veldwerker SIKB 2000 – 2001) van Arnicon B.V. Daarbij zijn, verspreid over de locatie, 6 handboringen verricht (de boringen nrs. 101 t/m 106). Voor het doorboren van de betonverharding is gebruik gemaakt van een diamantboor. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde einddiepte van ca. 3,0 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit klei- en veenlagen. Plaatselijk bestaat de toplaag tot een diepte van 1,0 m-mv uit zand. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,7 à 1,5 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond
Bij zintuiglijk onderzoek zijn er bij de boringen 05, 13 en 14 in de toplaag (0-1,0 m-mv) bijmengingen met puin of baksteen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Onder de betonverharding is geen bijmenging aangetroffen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Grondwater
De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 13 december 2016 door R. Tempelaar van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 2 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 2: PEILBUISGEGEVENS

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µS/cm)	Zintuiglijke waarnemingen
01	2,0-3,0	0,63	63	7,8	1.918	-

Afwijkingen van de protocollen
Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid betreft een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie. Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten.

4.1.1 Veldwerk asbest in bodem

Veldwerk
Het veldwerk is op 29 januari 2018 uitgevoerd door de O.G.J. de Vries (erkend veldwerker SIKB 2000 – 2018) van Arnicon B.V. De boringen (05, 13 en 14), waar puin was aangetroffen, zijn als: RE1 beschouwd. De ruimtelijke eenheden heeft een oppervlakte van circa 300 m^2. Verdeeld over de ruimtelijke eenheden RE 1 zijn er 4 inspectie gaten (IG105, IG107 t/m IG 109) van 0,3 meter bij 0,3 meter gegraven tot een diepte van minimaal 0,5 m-mv met een schep. De situering van de gaten is weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de maaiveldinspectie is er geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. De inspectie is uitgevoerd bij droog, zonnig weer. De inspectie-efficiency wordt geschat op 70 - 80%.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat tot de einddiepte van de boringen (maximaal 1,0 m-mv) het bodemprofiel uit klei- en veenlagen bestaat dat tot ongeveer 0,5 m-mv puin en/of baksteenhoudend is. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij zintuiglijk onderzoek zijn in de meeste gaten (107 t/m 109: 0,0-0,5 m-mv) puin bijmengingen waargenomen, terwijl er in het gat (105) geen sprake is van bijmengingen. Van het materiaal uit de inspectiegaten is een inschatting gemaakt van het percentage puin. Hieruit blijkt dat het percentage puin 2% (minder dan 50%) bedraagt en het materiaal als grond conform NEN 5707 onderzocht kan worden. Het vochtgehalte in de grond bedraagt circa 12%. Op foto 3 en 4 is de puinbijmenging weergegeven.

Foto 3: grond uit gat 108.

Foto 4: grond uit gat 109.

In het kader van de bemonstering is in het veld een voorbehandeling uitgevoerd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Er is geen grof (> 20 mm) asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de verdachte bodemlagen is een representatief mengmonster samengesteld van de fractie <20 mm (gezeefd).

Afwijkingen
Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. Er zijn geen afwijkingen.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

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

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

(Meng-) monster-code	Boring / peilbuis nummers met *(filter-)* diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel/-bijmenging	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
Verkennend bodemonderzoek				
MM1	05, 13 (0-0,5)	Zand/ baksteen, puin	STAP-1+OCB's	-
MM2	02, 07, 09, 10, 14 (0-0,5)	Klei	STAP-1+OCB's	-
MM3	01, 05, 07, 10, 13, 14 (0,4-1,5)	Klei	STAP-1	-
05-1	05 (0-0,5)	Zand/ baksteen	Nikkel	-
13-1	13 (0,05-0,4)	Zand/ puin	Nikkel	-
-	*01 (2,0-3,0)*	*Grondwater*	-	STAP-W
Aanvullend bodemonderzoek				
MM4BG	101+102+103 (0,1-0,5)	Veen zwak kleiig	STAP-1+OCB's	-
MM5BG	104+105+106 (0,1-0,5)	Zand zeer fijn	STAP-1+OCB's	-
Verkennend asbestonderzoek				
MM1-ASB	105+107+108+108 (0,0-0,5)	Klei/veen	Asbest in grond	-

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (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 Milieu) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- 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 6 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 (½{AW+I} of ½{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

Saneren
Bodemverontreiniging veroorzaakt na 1987 dient volgens het zorgplichtartikel van de Wet bodembescherming zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk ongedaan te worden gemaakt. De mate van verontreiniging is in deze gevallen niet zo zeer van belang. Het tijdstip van veroorzaken is bepalend voor de verplichting tot saneren.

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. Wanneer in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 of 100 m^3 grondwater de interventiewaarde wordt overschreden voor één of meer stoffen is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Indien er sprake is van onaanvaardbare risico’s dient de verontreiniging met spoed te worden gesaneerd. Ernstige verontreinigingen die niet met spoed hoeven te worden gesaneerd, dienen op enig moment te worden gesaneerd, meestal in het kader van herinrichting.

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

Voor 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, verwering e.d. kan worden omgezet in niet-hechtgebonden asbest. Voor het beoordelen van actuele gezondheidsrisico's blijft het onderscheid wél van belang.

Analyseresultaten
Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4, 5 en voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. In deze tabellen zijn per monster de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek (T) aangegeven. Voor de toetsingstabellen conform BoToVa wordt verwezen naar bijlage 6.

TABEL 4: GROND *(gehalten in mg/kg d.s.) verkennend bodemonderzoek*

Monstercode	MM1	MM2	MM3	05-1	13-1
Boringen/ traject in m-mv	05 (0-0,5) 13 (0,05-0,4)	02 (0,08-0,5) 07 (0-0,5) 09 (0-0,5) 10 (0,05-0,5) 14 (0,05-0,5)	01 (0,4-0,9) 05 (1,0-1,5) 07 (0,5-1,0) 10 (0,5-1,0) 13 (0,4-1,0) 14 (1,0-1,5)	05 (0-0,5)	13 (0,05-0,4)
Grondsoort/ zint. bijz.	Zand/ baksteen, puin	Klei	Klei	Zand/ baksteen	Zand/ puin
droge stof(gew.-%)	79,2	50,1	43,7	74,4	90,2
organische stof (% vd DS)	3,7	24,7	15,3	-	-
lutum (% vd DS)	3,9	21	35	-	-
METALEN					
barium	24	73	84	-	-
cadmium	<0,2	0,56	0,33	-	-
kobalt	21 *	5,3	9,4	-	-
koper	8,4	42	23	-	-
kwik	0,05	0,61 *	0,48 *	-	-
lood	17	160 *	78 *	-	-
molybdeen	<0,5	1,4	2,9 *	-	-
nikkel	64 ***	17	28	6,1	6,5
zink	47	130	100	-	-
PAK (10) (0.7 factor)	0,697	1,217	0,8	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	7,3	4,9	-	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6,1	38,9	-	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,5	33,7	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	6	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	1,4	-	-	-
Minerale olie (C10 - C40)	<20	60	20	-	-

TOETSING:

blanco	het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of lager dan de bepalingsgrens
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde

TABEL 5: GROND *(gehalten in mg/kg d.s.) aanvullend bodemonderzoek*

Monstercode	MM4BG: 101+102+103 (0,1-0,5)			MM5BG: 104+105+106 (0,1-0,5)		
Grondsoort/ zint. bijz.	Veen zwak kleiig			Zand zeer fijn		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	58.9			64.1		
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	17.0			8.7		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	15			4.8		
METALEN						
barium	96	142		44	126	
cadmium	0.91	0.829	*	0.32	0.408	
kobalt	12	17.4	*	3.4	9.15	
koper	55	57.9	*	12	18.7	
kwik	0.87	0.939	*	0.14	0.183	*
lood	180	187	*	31	41.5	
molybdeen	1.6	1.6	*	0.51	0.51	
nikkel	22	30.8		9.8	23.2	
zink	200	232	*	110	199	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.2	2.47	*	1.347	1.35	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	3.2	1.88		<1	0.805	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	2.88		4.9	5.63	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	27.7			4.9		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	17.4	10.2		3.3	3.79	
isodrin (µg/kgds)	<1			<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	17			2.6		
telodrin (µg/kgds)	<1			<1		
alpha-HCH (µg/kgds)	1.9	1.12	*	<1	0.805	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	4			2.8		
heptachloor (µg/kgds)	<1	0.412		<1	0.805	
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	0.824		1.4	1.61	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	0.412		<1	0.805	
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1			<1		
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1			<1		
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1			<1		
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1			<1		
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1.4	0.824		1.4	1.61	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	56.1			18		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	57.2			16.6		
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	60	35.3		20	23	

TOETSING:

blanco	het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of lager dan de bepalingsgrens
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde

TABEL 6: GRONDWATER *(gehalten in µg/l)*

Peilbuizen	01	
Filtertraject in m-mv	2,0-3,0	
METALEN		
barium	180	*
cadmium	<0,20	
kobalt	6,2	
koper	<2,0	
kwik	<0,05	
lood	2,1	
molybdeen	3,4	
nikkel	14	
zink	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
xylenen (0.7 factor)	0,21	
styreen	<0,2	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	
dichloormethaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	
tribroommethaan	<0,2	
Minerale olie (C10 - C40)	<50	

TOETSING:

blanco	het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of lager dan de bepalingsgrens
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Interpretatie verkennend bodemonderzoek

Uit tabel 4 blijkt dat in mengmonster MM1 van de zandige bovengrond (0-0,5 m-mv) een sterk verhoogd nikkelgehalte en een licht verhoogd kobaltgehalte is aangetoond. Naar aanleiding van dit resultaat zijn de deelmonsters van MM1 separaat op nikkel geanalyseerd, waarna er in deze deelmonsters 05-1 en 13-1 geen verhoogde nikkelgehalte zijn aangetroffen. In mengmonsters MM2 (0-0,5 m-mv) en MM3 (0,4-1,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of molybdeen gemeten. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond.

Uit tabel 6 blijkt dat in het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 een lichte verhoogde concentratie aan barium is aangetroffen.

Interpretatie aanvullend bodemonderzoek
Uit tabel 5 blijkt dat in mengmonster MM4BG van de veenige bovengrond (boringen 101 t/m 103: 0,1-0,5 m-mv) direct onder de betonverharding licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK en alpha –HCH zijn aangetoond. In mengmonster MM5BG van de zandige bovengrond (boringen 104 t/m 106: 0,1-0,5 m-mv) direct onder de klinkersverharding zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en zink aangetoond.

Interpretatie verkennend asbestonderzoek
In het puinhoudende grondmengmonster MM1ASB (gaten 105, 107 t/m 109: 0,0-0,5 m-mv) is geen asbest aangetroffen. Het certificaat is opgenomen in bijlage 4.

Werken in of met verontreinigde grond
Bij het werken in of met licht tot sterk verontreinigde grond is in de meeste gevallen CROW publicatie 132 van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels. Om te bepalen volgens welke klasse gewerkt dient te worden, zijn 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. De volgende drie categorieën worden op basis van de mate van bodemverontreiniging onderscheiden:

- De waarde voor wonen wordt niet overschreden; er is geen veiligheidsklasse van toepassing.
- De waarde voor wonen wordt overschreden, maar gehalten zijn lager dan de interventiewaarde; de basisklasse is van toepassing.
- De interventiewaarde wordt overschreden; de T&F-klasse is van toepassing en de specifieke T&F-klasse dient te worden bepaald. De T staat voor toxiciteit en kent nog een onderverdeling in 1T, 2T en 3T, waarbij 3T het hoogste veiligheidsregime heeft. De F staat voor brandbaar en kent een onderverdeling in 1F en 2F.

De geanalyseerde grond(meng)monsters van onderhavig bodemonderzoek zijn aanvullend getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en deze toetsingen zijn toegevoegd aan bijlage 6. Uit de toetsing blijkt voor het merendeel van de onderzochte locatie geen veiligheidsklasse van toepassing is. Voor de bovengrond ter plaatse van de boringen 05 en 13 is de basisklasse van toepassing.

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

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

Voor de volledige eisen wordt verwezen naar de CROW publicatie 132.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding
Door het Tuinplantencentrum Van der Dussen B.V. is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 ter plaatse van de Reesloot 10, Pijnacker. De locatie, met een totale oppervlakte van ca. 3.000 m^2, is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein van Tuinplantencentrum Van der Dussen B.V.

De aanleiding tot het onderzoek is de geplande herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem.

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.

Vooronderzoek en hypothese
Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht voor een heterogene verspreide verontreiniging met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen.

Op basis van de plaatselijke aanwezigheid van puinbijmenging in de bodem wordt een deel van de locatie als verdacht aangemerkt ten aanzien van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest.

Verkennend bodemonderzoek
Het bodemprofiel bestaat tot de geboorde einddiepte van ca. 3,0 m-mv hoofdzakelijk uit klei- en veenlagen. Plaatselijk bestaat de toplaag tot een diepte van 1,0 m-mv uit zand. De grondwaterstand is waargenomen op een diepte van 0,6 m-mv. Bij zintuiglijk onderzoek zijn in de toplaag (0-1,0 m-mv) plaatselijk bijmengingen met puin of baksteen waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Verkennend bodemonderzoek
Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de grond (0,0-1,5 m-mv) ten hoogste licht verontreinigd is met kobalt, kwik, lood en molybdeen en is niet verontreinigd met organochloorbestrijdingsmiddelen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Voor het overige zijn in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen.

Aanvullend bodemonderzoek
Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de bovengrond (0,-0,5 m-mv) direct onder de betonverharding licht verontreinigd is met zware metalen(cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink0, PAK en alpha-HCH. De bovengrond direct onder de klinkers verharding (langs de weg) is licht verontreinigd met kwik en zink en is niet verontreinigd met organochloorbestrijdingsmiddelen. Voor het overige zijn in de grond geen verontreinigingen aangetroffen.

Verkennend asbestonderzoek
Op de onderzochte locatie deel is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest in de bodem aangetoond.

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

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging wordt bevestigd. Dit naar aanleiding van de aangetroffen lichte verontreinigingen in grond en grondwater. Deze lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De locatie wordt geschikt geacht voor de beoogde bestemming.

Asbest
Uit de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat er geen sprake is van een verontreiniging met asbest als gevolg van plaatselijke bijmenging met puin.

5.3 Aanbevelingen

Eventuele afvoer van grond dient plaats te vinden conform de regelgeving in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond op de locatie her te gebruiken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing.

BIJLAGE 1
Regionale overzichtskaart

onderzoekslocatie

geprojecteerd op de BRT Achtergrondkaart
Bron: PDOK / NGR

Reesloot 10 te Pijnacker
C16-286-O
Bijlage: 1
ARNICON

BIJLAGE 2
Detailtekening

LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- onderzoekslocatie
- boorpunt
- boorpunt aanvullend onderzoek tot 1,0 m-mv
- boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- asbest inspectie gat tot 0,5 m-mv

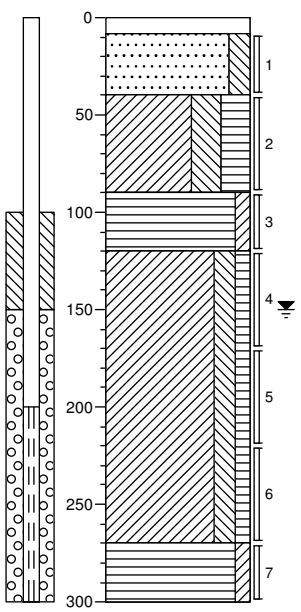
0 m — 25 m

Reesloot 10 te Pijnacker	OPDRACHT : C16-286-O
WERKTEKENING	DATUM : Januari 2018
	SCHAAL : 1:500 (A4)
ARNICON	BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3
Boorstaten

Boring: 01

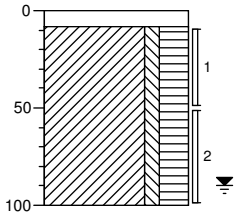
06-12-2016



0 klinker
8 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin
40
Klei, sterk siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs
90
Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donkerbruin
120
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig riethoudend, grijsblauw
270
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin
300

Boring: 02

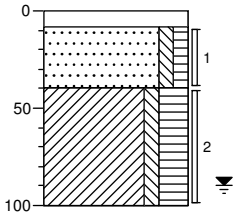
06-12-2016



0 klinker
8
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
100

Boring: 03

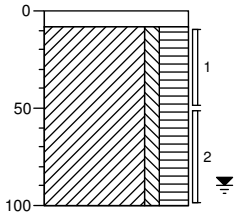
06-12-2016



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige
40
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
100

Boring: 04

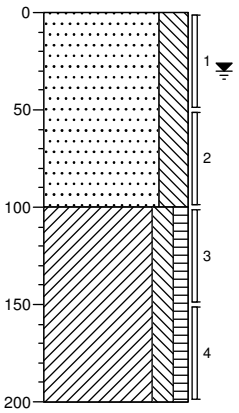
06-12-2016



0 klinker
8
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
100

Boring: 05

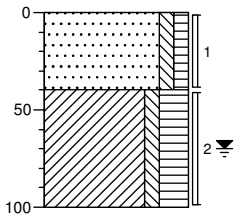
06-12-2016



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, sterk siltig, sporen baksteen, donkergrijs
100
Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsblauw
200

Boring: 06

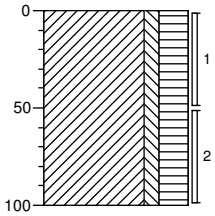
06-12-2016



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige
40
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
100

Boring: 07

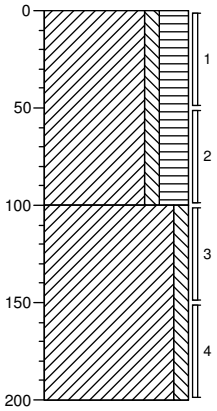
06-12-2016



0 groenstrook
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
100

Boring: 08

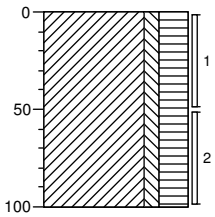
06-12-2016



0 groenstrook
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
100
Klei, zwak siltig, resten hout, donker bruingrijs
200

Boring: 09

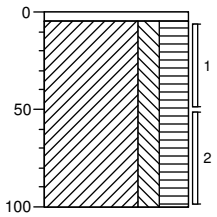
06-12-2016



0 groenstrook
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
100

Boring: 10

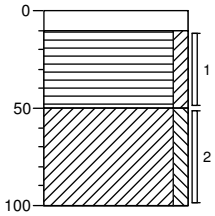
06-12-2016



0 tegel
5 Tegel
Klei, matig siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, zwak zandhoudend, donker bruingrijs
100

Boring: 101

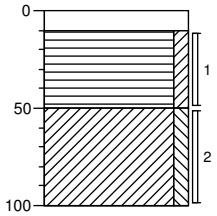
29-01-2018



0 beton
10
Veen, zwak kleiïg, donkergrijs
50
Klei, zwak siltig, matig veenhoudend
100

Boring: 102

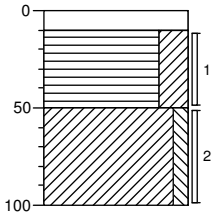
29-01-2018



0 beton
10
Veen, zwak kleiïg, donkergrijs
50
Klei, zwak siltig, matig veenhoudend
100

Boring: 103

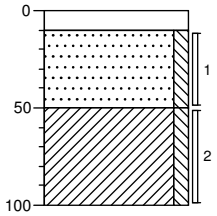
29-01-2018



0 beton
10
Veen, sterk kleiïg, donkergrijs
50
Klei, zwak siltig, matig veenhoudend
100

Boring: 104

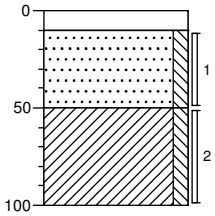
29-01-2018



0 klinker
10
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak veenhoudend, donkergrijs
50
Klei, zwak siltig, sterk veenhoudend, donkergrijs
100

Boring: 105

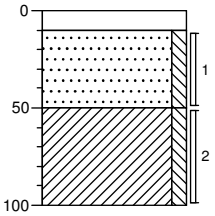
29-01-2018



0 klinker
10
Zand, matig grof, zwak siltig, matig veenhoudend, donkergrijs
50
Klei, zwak siltig, sterk veenhoudend, donkergrijs
100

Boring: 106

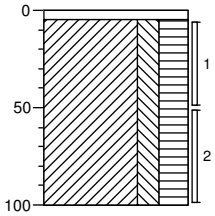
29-01-2018



0 klinker
10
Zand, matig grof, zwak siltig, matig veenhoudend, donkergrijs
50
Klei, zwak siltig, sterk veenhoudend, donkergrijs
100

Boring: 11

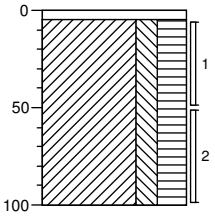
06-12-2016



0 tegel
5
Tegel
Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs
100

Boring: 12

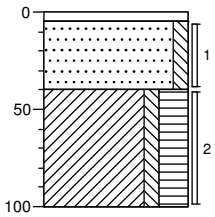
06-12-2016



0 tegel
5
Tegel
Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, donker bruingrijs
100

Boring: 13

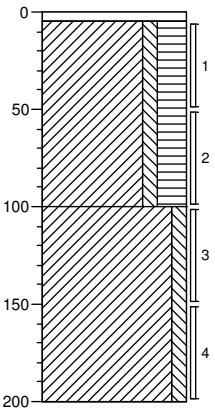
06-12-2016



0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraal bruinbeige
40
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin
100

Boring: 14

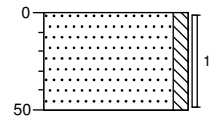
06-12-2016



0 tegel
5
Klei, zwak siltig, sterk humeus, sporen puin
100
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs
200

Boring: Emm105107108109

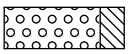
29-01-2018

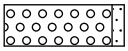


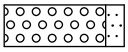
0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak veenhoudend, grijsbeige
50

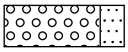
Legenda (conform NEN 5104)

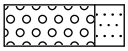
grind


Grind, siltig

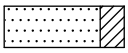

Grind, zwak zandig

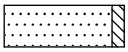

Grind, matig zandig

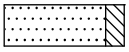

Grind, sterk zandig

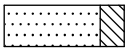

Grind, uiterst zandig

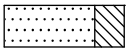
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

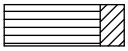

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

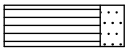
veen

Veen, mineraalarm

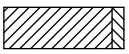
Veen, zwak kleïig

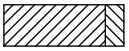

Veen, sterk kleïig

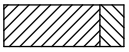
Veen, zwak zandig

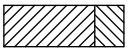

Veen, sterk zandig

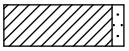
klei

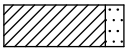

Klei, zwak siltig

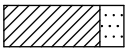

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

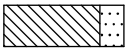

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

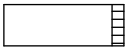

Klei, sterk zandig

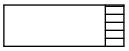
leem

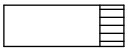
Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

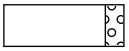
overige toevoegingen

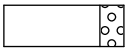

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus

zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

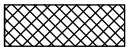
>0
>1
>10
>100
>1000
>10000

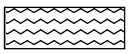
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster

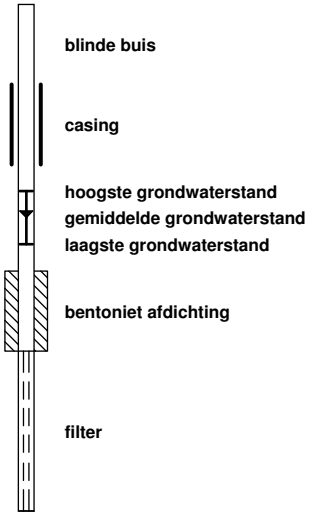
overig

bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



BIJLAGE 4
Analysecertificaten grond

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)
Uw projectnummer	: C16-286
ALcontrol rapportnummer	: 12434000, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1NQG7G8Y

Rotterdam, 14-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-286. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-50) 13 (5-40)
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (8-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (5-50) 14 (5-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (40-90) 05 (100-150) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (40-100) 14 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	79.2	50.1	43.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	24.7	15.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	21 [2)]	35
METALEN					
barium	mg/kgds	S	24	73	84
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.56	0.33
kobalt	mg/kgds	S	21	5.3	9.4
koper	mg/kgds	S	8.4	42	23
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.61	0.48
lood	mg/kgds	S	17	160	78
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.4	2.9
nikkel	mg/kgds	S	64	17	28
zink	mg/kgds	S	47	130	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.22	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.12	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.15	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.21	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.15	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.14	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.697 [1)]	1.217 [1)]	0.8 [1)]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	2.6	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
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	1.4	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.5	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-50) 13 (5-40)
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (8-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (5-50) 14 (5-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (40-90) 05 (100-150) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (40-100) 14 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	7.3 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.1	1.9	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 [1)]	2.6 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	3.7	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	5.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	9 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	9.3	
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.2	18	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 [1)]	27.3 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		6.1 [1)]	38.9 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1	15	
dieldrin	µg/kgds	S	2.1	18	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 [1)]	33.7 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	33 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	3.9	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	6 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		19.4 [1)]	85.6 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	18 [1)]	86.1 [1)]	

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-50) 13 (5-40)
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (8-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (5-50) 14 (5-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (40-90) 05 (100-150) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (40-100) 14 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	33	13
fractie C30-C40	mg/kgds		7	16	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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/pentaan-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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6114268	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
001	Y6114693	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
002	Y6114271	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
002	Y6114680	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
002	Y6114685	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
002	Y6114684	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
002	Y6114679	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
003	Y6114690	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
003	Y6114676	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
003	Y6114258	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
003	Y6114671	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
003	Y6114259	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
003	Y6114688	06-12-2016	06-12-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

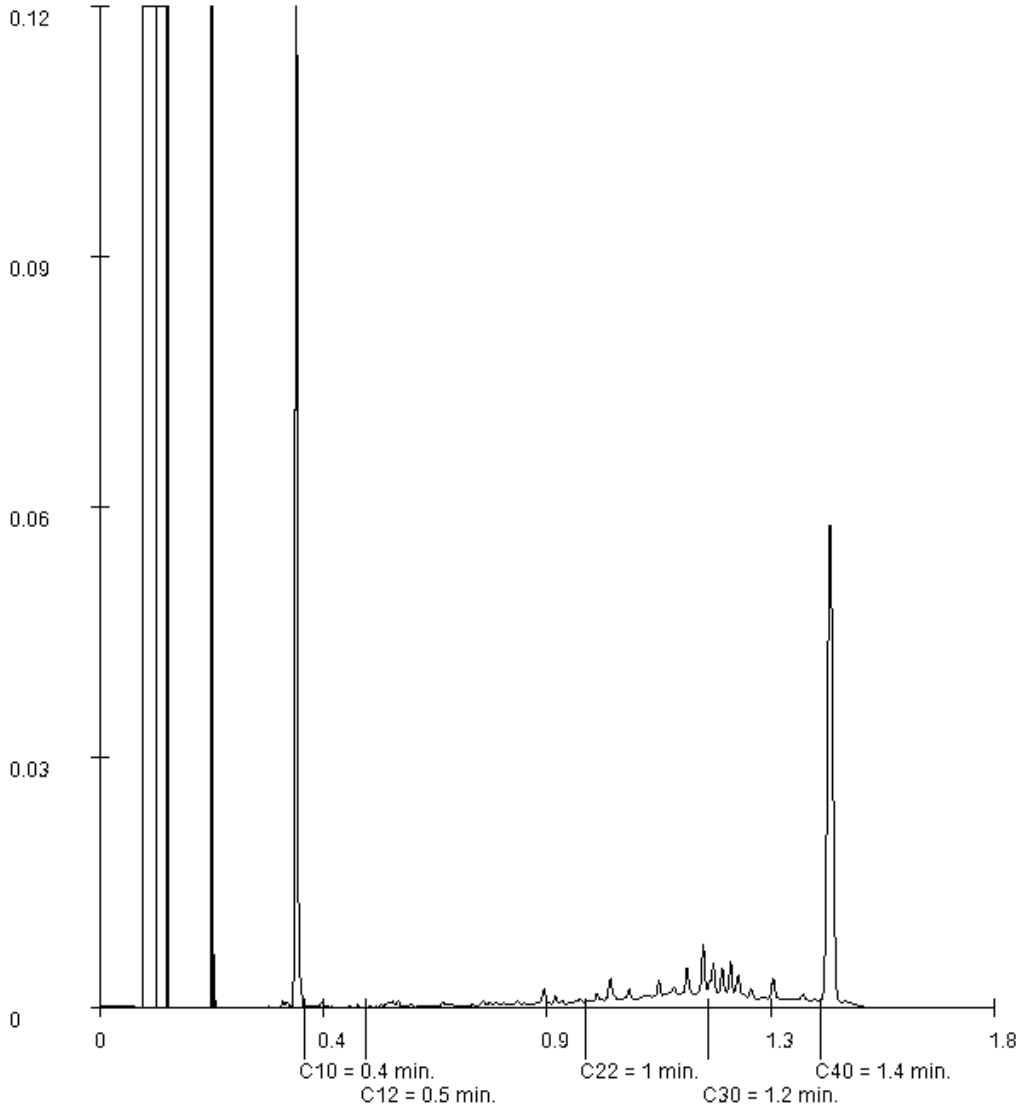
Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM105 (0-50) 13 (5-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

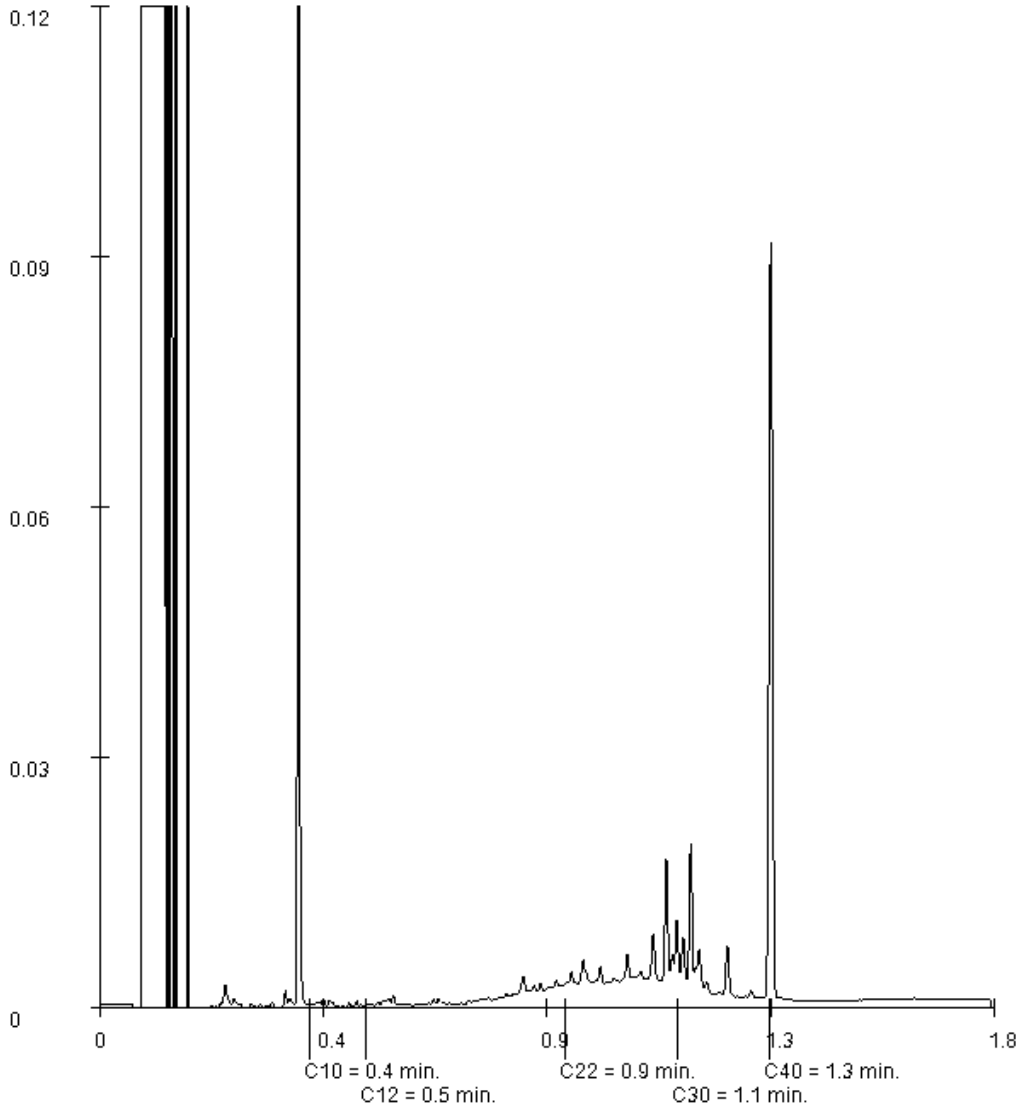
Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM202 (8-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (5-50) 14 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

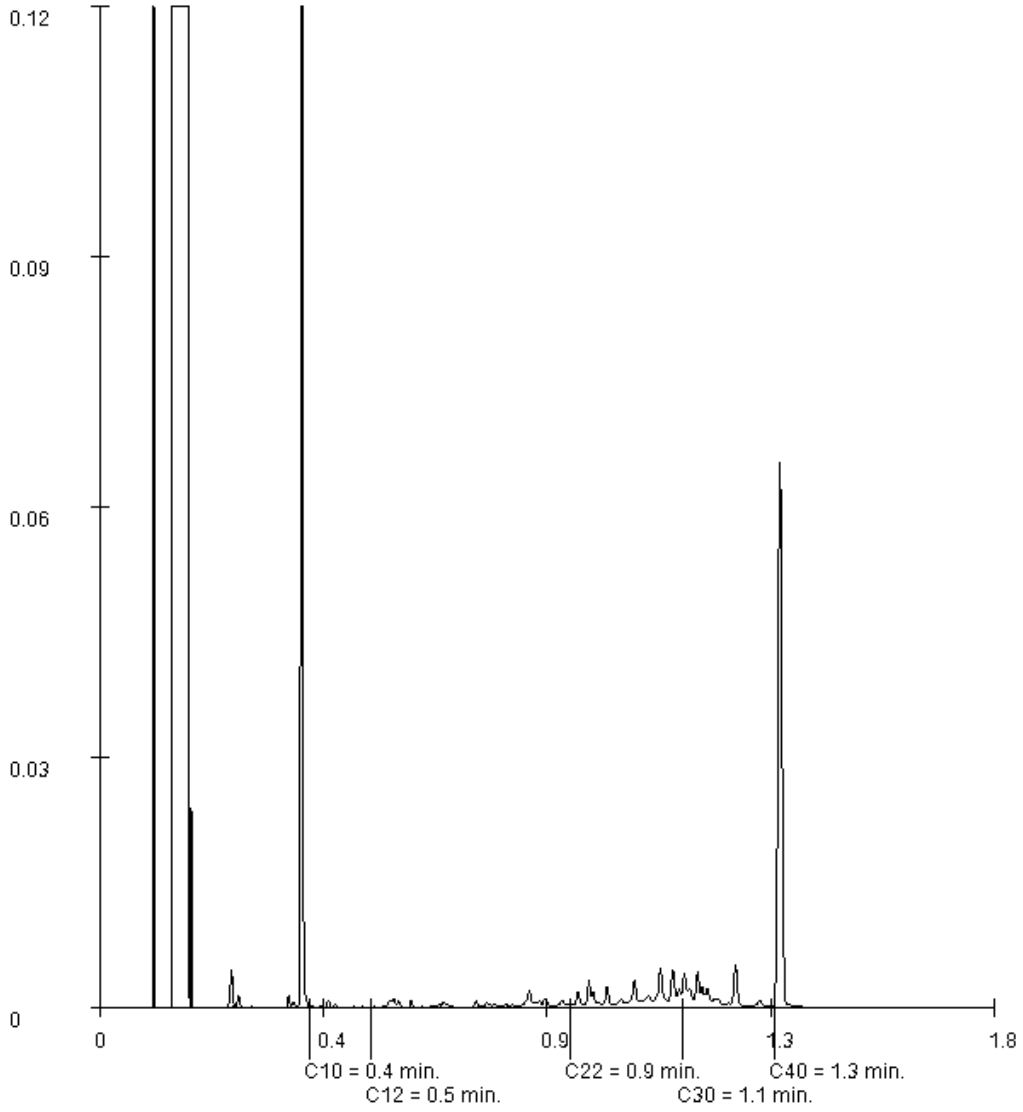
Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Orderdatum	06-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	06-12-2016
Rapportnummer	12434000 - 1	Rapportagedatum	14-12-2016

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM301 (40-90) 05 (100-150) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (40-100) 14 (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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Reesloot 10 te Pijnacker (gr2)
Uw projectnummer	: C16-286
ALcontrol rapportnummer	: 12440155, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: LR4L8KBH

Rotterdam, 16-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-286. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

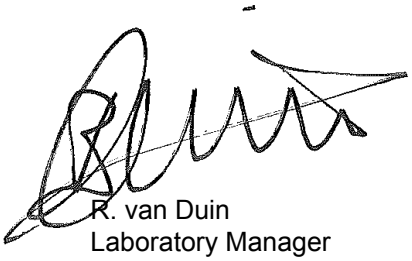
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr2)	Orderdatum	15-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	15-12-2016
Rapportnummer	12440155 - 1	Rapportagedatum	16-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	05-1 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	13-1 13 (5-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	74.4	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
nikkel	mg/kgds	S	6.1	6.5

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr2)	Orderdatum	15-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	15-12-2016
Rapportnummer	12440155 - 1	Rapportagedatum	16-12-2016

Monster beschrijvingen

001
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), 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.

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gr2)	Orderdatum	15-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	15-12-2016
Rapportnummer	12440155 - 1	Rapportagedatum	16-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6114268	06-12-2016	06-12-2016	ALC201
002	Y6114693	06-12-2016	06-12-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Reesloot 10 te Pijnacker gr.
Uw projectnummer	: C16-286-O
ALcontrol rapportnummer	: 12708946, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 3FD4CPXR

Rotterdam, 06-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-286-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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker gr.	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708946 - 1	Rapportagedatum	06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4BG 101 (10-50) 102 (10-50) 103 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM5BG 104 (10-50) 105 (10-50) 106 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	58.9	64.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.0	8.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	4.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	96	44 [2)]
cadmium	mg/kgds	S	0.91	0.32 [2)]
kobalt	mg/kgds	S	12	3.4 [2)]
koper	mg/kgds	S	55	12 [2)]
kwik	mg/kgds	S	0.87	0.14
lood	mg/kgds	S	180	31 [2)]
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	0.51 [2)]
nikkel	mg/kgds	S	22	9.8 [2)]
zink	mg/kgds	S	200	110 [2)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.36	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.82	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.87	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.17
chryseen	mg/kgds	S	0.45	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.13
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.2 [1)]	1.347 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	3.2	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker gr.	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708946 - 1	Rapportagedatum	06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4BG 101 (10-50) 102 (10-50) 103 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM5BG 104 (10-50) 105 (10-50) 106 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.2	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.2	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	4.9	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	13	1.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.9 [1)]	2.1 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		27.7 [1)]	4.9 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	16	1.9 [3)]
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.4 [1)]	3.3 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		17 [1)]	2.6 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	1.9	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		4 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		56.1 [1)]	18 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	57.2 [1)]	16.6 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker gr.	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708946 - 1	Rapportagedatum	06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4BG 101 (10-50) 102 (10-50) 103 (10-50)
002	Grond (AS3000)	MM5BG 104 (10-50) 105 (10-50) 106 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		31	10
fractie C30-C40	mg/kgds		23	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker gr.	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708946 - 1	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.
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.
2	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker gr.	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708946 - 1	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
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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker gr.	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708946 - 1	Rapportagedatum	06-02-2018

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/pentaan-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	Y6871955	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6871953	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6871977	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6871952	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6871974	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
002	Y6871971	29-01-2018	29-01-2018	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

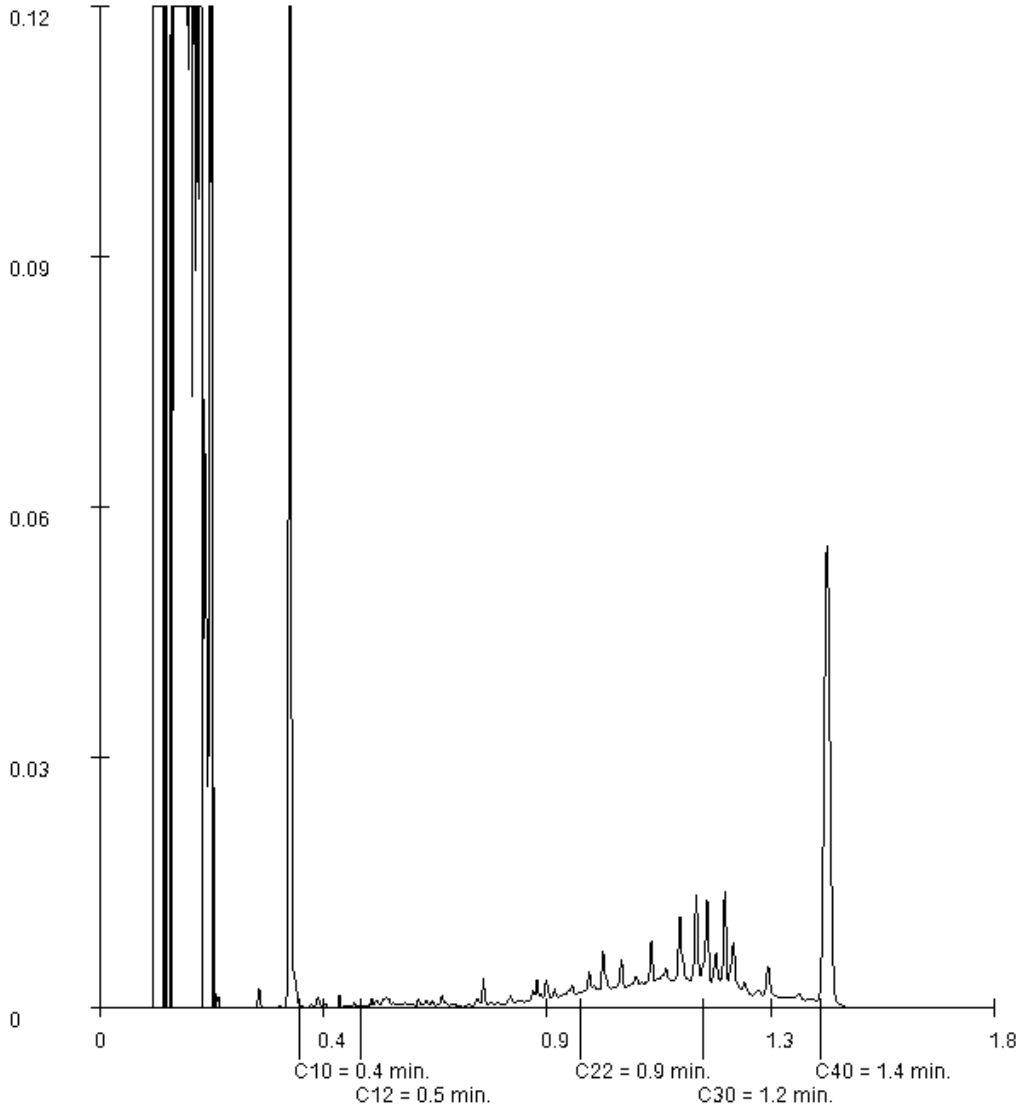
Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker gr.	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708946 - 1	Rapportagedatum	06-02-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM4BG101 (10-50) 102 (10-50) 103 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

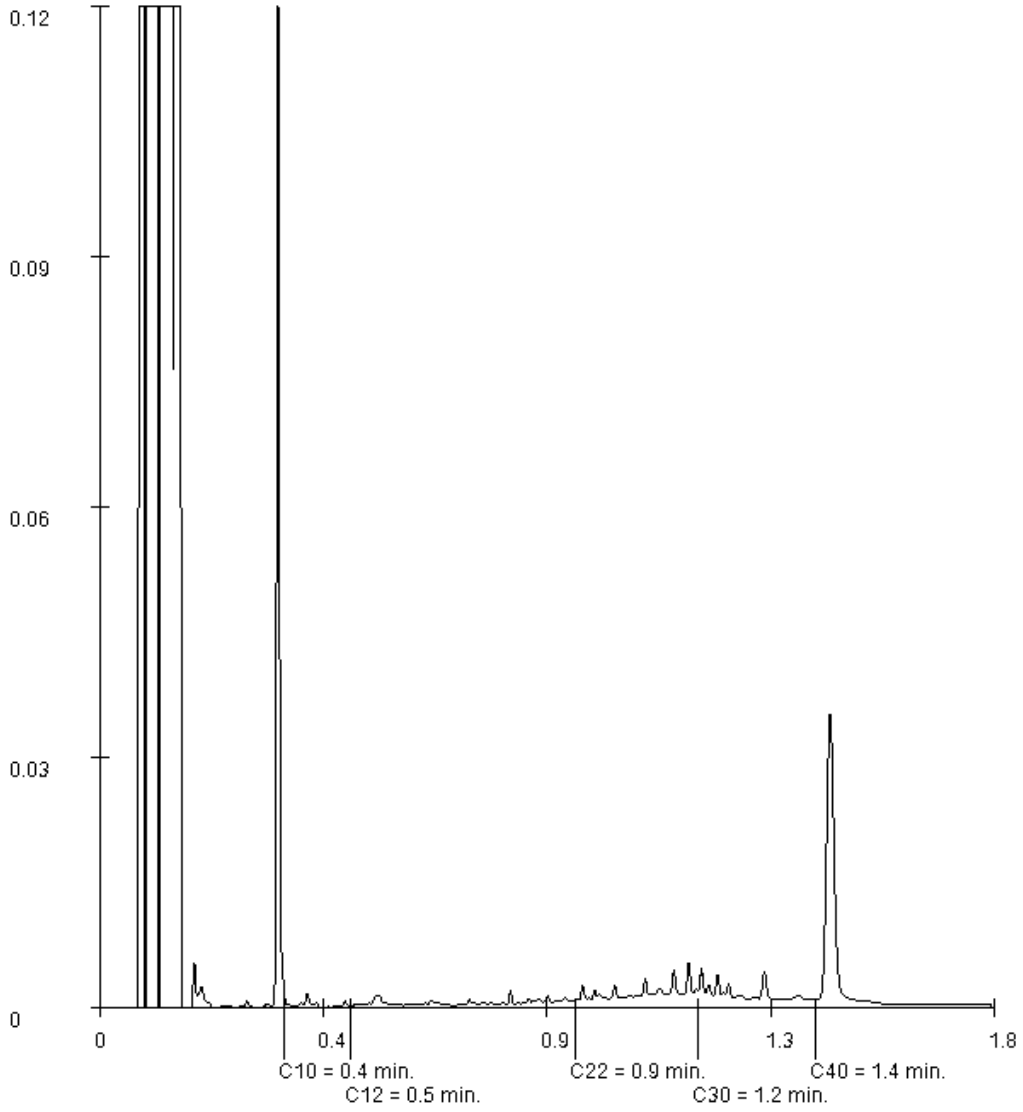
Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker gr.	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708946 - 1	Rapportagedatum	06-02-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM5BG104 (10-50) 105 (10-50) 106 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Reesloot 10 te Pijnacker asbest
Uw projectnummer	: C16-286-O
ALcontrol rapportnummer	: 12708881, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QUIGC19D

Rotterdam, 14-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-286-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 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

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker asbest	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708881 - 1	Rapportagedatum	14-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1-ASB Emm105107108109 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		14.30
in behandeling genomen gewicht	kg		14.30
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht na drogen	g		11390
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11366
droge stof	gew.-%		79.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3
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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV.
Latifiy

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker asbest	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	C16-286-O	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708881 - 1	Rapportagedatum	14-02-2018

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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1639727	29-01-2018	29-01-2018	ALC291

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12708881-001	Datum analyse:	14-02-2018
		Projectnummer:	C16286O
		Projectnaam:	C16-286-O

Monsteromschrijving: MM1-ASB

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11390	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11366	g
totaal gewicht voor drogen	14300	g
droge stof	79.6	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	1.3		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	24	100														
8-20	662	100														
4-8	279	100														
2-4	173	100														
1-2	252	22.0														0.7
0.5-1	967	6.5														0.6
<0.5	9033															

Gevonden vezels in de fractie <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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

BIJLAGE 5
Analysecertificaten grondwater

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Reesloot 10 te Pijnacker (gw)
Uw projectnummer	: C16-286
ALcontrol rapportnummer	: 12438813, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 4791P4RD

Rotterdam, 16-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C16-286. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gw)	Orderdatum	13-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	13-12-2016
Rapportnummer	12438813 - 1	Rapportagedatum	16-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	6.2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.1
molybdeen	µg/l	S	3.4
nikkel	µg/l	S	14
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gw)	Orderdatum	13-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	13-12-2016
Rapportnummer	12438813 - 1	Rapportagedatum	16-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)

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

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gw)	Orderdatum	13-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	13-12-2016
Rapportnummer	12438813 - 1	Rapportagedatum	16-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ARNICON BV
Dhr. R. Backer

Analyserapport

Projectnaam	Reesloot 10 te Pijnacker (gw)	Orderdatum	13-12-2016
Projectnummer	C16-286	Startdatum	13-12-2016
Rapportnummer	12438813 - 1	Rapportagedatum	16-12-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6108415	13-12-2016	13-12-2016	ALC236
001	B1552874	13-12-2016	13-12-2016	ALC204
001	G6109573	13-12-2016	13-12-2016	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE 6
Toetsingen conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2016 - 15:11)

Projectcode	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)	Reesloot 10 te Pijnacker (gr1)
Projectnaam	C16-286	C16-286	C16-286
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse wonen**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	79,2	**79,2**		50,1	**50,1**		43,7	**43,7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,7	**3,7**		24,7	**24,7**		15,3	**15,3**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,9	**3,9**		21	**21**		35	**35**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	24	**75,2**	--	73	**83,8**	--	84	**63,5**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,218**	<=AW	0,56	**0,412**	<=AW	0,33	**0,268**	<=AW
kobalt	mg/kg	21	**61,1**	IN	5,3	**6,05**	<=AW	9,4	**7,17**	<=AW
koper	mg/kg	8,4	**15,5**	<=AW	42	**35,6**	<=AW	23	**18,3**	<=AW
kwik	mg/kg	0,05	**0,0688**	<=AW	0,61	**0,588**	WO	0,48	**0,42**	WO
lood	mg/kg	17	**25,1**	<=AW	160	**142**	WO	78	**66,1**	WO
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	1,4	**1,4**	<=AW	2,9	**2,9**	WO
nikkel	mg/kg	64	**161**	NT>I	17	**19,2**	<=AW	28	**21,8**	<=AW
zink	mg/kg	47	**97,8**	<=AW	130	**121**	<=AW	100	**78,7**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,00283**	-	0,02	**0,0131**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,697	**0,697**	<=AW	1,217	**0,493**	<=AW	0,8	**0,523**	<=AW
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1,89**	<=AW	2,6	**1,05**	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,2**	<=AW	7,3	**2,96**	<=AW	4,9	**3,2**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,8	**4,86**	<=AW	2,6	**1,05**	<=AW			-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,78**	<=AW	9	**3,64**	<=AW			-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,9	**7,84**	<=AW	27,3	**11,1**	<=AW			-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6,1		-	38,9		-			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3,5	**9,46**	<=AW	33,7	**13,6**	<=AW			-
isodrin	ug/kg	<1	**1,89**	-	<1	**0,283**	-			-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	2,8	**2,8**	--	33	**33**	--			-
telodrin	ug/kg	<1	**1,89**	-	<1	**0,283**	-			-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	6		-			-
heptachloor	ug/kg	<1	**1,89**	<=AW	<1	**0,283**	<=AW			-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,78**	<=AW	1,4	**0,567**	<=AW			-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,89**	<=AW	<1	**0,283**	<=AW			-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,89**	<=AW	<1	**0,283**	<=AW			-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,89**	--	<1	**0,283**	--			-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**3,78**	<=AW	1,4	**0,567**	<=AW			-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	19,4		-	85,6		-			-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18	**48,6**	<=AW	86,1	**34,9**	<=AW			-
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37,8**	<=AW	60	**24,3**	<=AW	20	**13,1**	<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

12434000-001	*MM1 05 (0-50) 13 (5-40)*
12434000-002	*MM2 02 (8-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (5-50) 14 (5-50)*
12434000-003	*MM3 01 (40-90) 05 (100-150) 07 (50-100) 10 (50-100) 13 (40-100) 14 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2016 - 15:11)

Projectcode	Reesloot 10 te Pijnacker (gr2)	Reesloot 10 te Pijnacker (gr2)
Projectnaam	C16-286	C16-286
Monsteromschrijving	05-1	13-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**AR**	**BT**	**BC**	**AR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	74,4	**74,4**		90,2	**90,2**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
METALEN							
nikkel	mg/kg	6,1	**15,4**	<=AW	6,5	**16,4**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12440155-001	*05-1 05 (0-50)*
12440155-002	*13-1 13 (5-40)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3.7%*	*3.9%*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet Toepasbaar > Interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2016 - 15:12)

Projectcode	Reesloot 10 te Pijnacker (gw)
Projectnaam	C16-286
Monsteromschrijving	01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				

barium	ug/l	180	**180**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	6,2	**6,2**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	2,1	**2,1**	<=S
molybdeen	ug/l	3,4	**3,4**	<=S
nikkel	ug/l	14	**14**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12438813-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12438813-001	*01-1-1 01 (200-300)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S *Groter dan de streefwaarde*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE 7

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Arnicon Groep
De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:
- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon B.V.;
- Arnicon Projecten B.V.;
- Arnicon 24/7;
- Arnicon Services B.V.;
- Archeomedia B.V.

Kwaliteitswaarborg
De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:
- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die sinds 2007 van kracht is. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA**.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid
De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Verklaring functiescheiding
Hierbij verklaart ondergetekende dat het veldwerk van onderhavig bodemonderzoek onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

Protocol 2001

Naam boormeester en erkende veldwerker:	R. Tempelaar
Handtekening:	

Protocol 2002

Naam boormeester en erkende veldwerker:	R. Tempelaar
Handtekening:	