

RAPPORT
Nader bodemonderzoek
Larixplein te Waalwijk

Opdrachtgever

Ordito
Nieuwstraat 87
5126 CC Gilze

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM18497

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		21 november 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		21 november 2018

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 Inleiding.....	2
1.2 Verkennend bodemonderzoek	2
1.3 Onderzoek	3
2. CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Conceptueel model	4
2.3 Onderzoeksvragen	5
3. ONDERZOEKSOPZET	6
3.1 Onderzoeksopzet.....	6
4. VELDWERKZAAMHEDEN	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Grondbemonstering	7
5. LABORATORIUMONDERZOEK	8
5.1 Algemeen	8
5.2 Grondmonsters	8
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	8
5.3 Interpretatie resultaten	9
5.4 Risicobeoordeling	9
5.5 Beantwoording van de onderzoeksvragen	9
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Boorprofielen
4	Verklaring veldmedewerker
5	Toetsingstabellen en analyserapporten grondmonsters

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd voor de planlocatie Larixplein in Waalwijk.

Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Waalwijk, sectie E, nummer 5867 (ged.). Zie bijlage 1 voor een topografisch overzichtskaart.

In augustus-september 2018 heeft Aeres Milieu B.V. in opdracht van Ordito een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de planlocaties Distelplein en Larixplein in Waalwijk [rapport Aeres Milieu, rapportnummer AM18369 d.d. 9 oktober 2018]. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van appartementen.

1.2 Verkennend bodemonderzoek

Een overzicht van de resultaten en conclusies van het verkennend bodemonderzoek zijn hieronder samengevat.

Deelgebied A: Distelplein

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de bovengrond en in de ondergrond geen gehalten zijn berekend verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het freatisch grondwater is licht tot matig verhoogd met nikkel en licht verhoogd met barium, cadmium en naftaleen. De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem ter plaatse van het plangebied Distelplein vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (nieuwbouw appartementen).

Deelgebied B: Larixplein

Uit de analyseresultaten van deelgebied B Larixplein blijkt dat grondmengmonster MMB4 (0 - 0,5 m -mv.) sterk verhoogd is met som PCB en licht verhoogd is met lood en minerale olie. In de overige onderzochte grondmengmonsters zijn geen gehalten berekend verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium en nikkel.

Na uitsplitsing van grondmengmonster MMB4 blijkt dat het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van boorpunt B6 (monster MB9) sterk verhoogd is met som PCB (berekend gehalte 324000 µg/kg d.s.). De bovengrond ter plaatse van boring 20 en 23 is licht verhoogd met som PCB.

Ter plaatse van de planlocatie Larixplein is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met som PCB. Een potentiële verontreinigingsbron is op basis van de beschikbare informatie niet aan te wijzen. Op basis van de verdeling van de aangetoonde licht en sterk verhoogde gehalten aan som PCB lijkt er sprake te zijn van lijn- of spoorvormige verspreiding.

Geadviseerd wordt een nader bodemonderzoek uit te voeren om de ernst en omvang van de sterke verontreiniging met som PCB vast te stellen.

In afbeelding 1 is het sterk verhoogde boorpunt B6 weergegeven.



Afbeelding 1: situatietekening verkennend bodemonderzoek (bron: Aeres Milieu, rapportnummer AM18369)

1.3 Onderzoek

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

In hoofdstuk 2 is een conceptueel model opgesteld en daaruit volgend zijn onderzoeksvragen geformuleerd. Naar aanleiding van het conceptueel model en de onderzoeksvragen is in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet uitgewerkt. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in oktober 2018. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond.

Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

2. CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

2.1 Inleiding

Op basis van de NTA 5755, richtlijn nader bodemonderzoek, is een 'eenvoudig' conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving en/of visualisatie wordt gegeven van de bronnen, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van een bodemverontreiniging in relatie tot het bodemsysteem waarin deze zich bevindt. Het conceptuele model kan dienen als raamwerk voor het opzetten van onderzoeksactiviteiten en het identificeren van kennisleemtes.

2.2 Conceptueel model

Uit onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van boorpunt B6 sterk verhoogd is met som PCB. De bovengrond van de nabijgelegen boorpunten B20 en B23 is licht verhoogd.

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

PCB's lossen goed op in vet en slecht in water. Verder zijn ze moeilijk afbreekbaar. Daardoor vormen ze een gevaar voor het milieu en de gezondheid van mens en dier. Omdat ze zo moeilijk afbreekbaar zijn, hopen ze zich op in het vetweefsel van dieren. Schadelijke effecten treden daardoor vaak op bij roofdieren aan het einde van de voedselketen. Door verontreiniging van de waterbodem komen PCB's ook veel voor in vis en viseters. Soms sterven zeehonden door ophoping van PCB's in hun lichaam. De vergiftiging kan zo ernstig zijn dat de dode dieren als chemisch afval moeten worden behandeld.

Op basis van het uitgevoerde dossieronderzoek is er binnen het onderzoeksgebied geen potentiële verontreinigingsbron aan te wijzen.

Op basis van de beschikbare voorinformatie is onderstaand conceptueel model gemaakt.

Aspect	Gegevens
Oorzaak van de verontreiniging	Op basis van de informatie uit het dossieronderzoek wordt uitgegaan van een voormalige zeer lokale (onbekende) tijdelijke bron op de locatie. Mogelijk is de verhoogde concentratie veroorzaakt door lekkage van hydraulische vloeistoffen uit materieel of werktuigen.
Periode van de verontreiniging	Onbekend, de locatie is nooit bebouwd geweest en hebben er geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Informatie omtrent calamiteiten ter plaatse is niet bekend.
Kritische stoffen	som PCB
Compartiment en verdeling	Grond. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (geen verhoogde gehalten aangetoond in de ondergrond en grondwater) zal de verontreiniging zich waarschijnlijk beperken tot de bovengrond.
Bodemopbouw	De vaste bodem op de locatie bestaat tot circa 3,5 m-mv voornamelijk uit matig fijn zand, zwak siltig. Lokaal is van 2,1 tot 2,2 m-mv een veenlaagje aangetroffen. Het freatisch grondwater bevond zich in augustus 2018 op circa 1,6 m-mv.
Grondwaterstroming	Noordwestelijk
Afbraak	PCB's zijn moeilijk afbreekbaar. Ze lossen goed op in vet en slecht in water. Daardoor vormen ze een gevaar voor het milieu en de gezondheid van mens en dier. Omdat ze zo moeilijk afbreekbaar zijn, hopen ze zich op in het vetweefsel van dieren.
Verdacht bodemtraject	Toplaag 0 – 0,3 m-mv
Mogelijke risico's	Humaan en ecologisch

Tabel 2.1: Conceptueel model

2.3 Onderzoeksvragen

Aan de hand van het conceptueel model en de doelstelling van het onderzoek zijn voor het onderhavige bodemverontreiniging de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Is er ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
2. Is er sprake van risico's?

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van het conceptueel model en de onderzoeksvragen is een onderzoeksopzet opgesteld voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek. In tabel 3.1 is de opzet voor de veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses uitgewerkt.

Veldwerkzaamheden	Analyses
9 x 1,5 m-mv Grondmonsternamen	analyse grondmonsters op som PCB (7 PCB's) (PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153, PCB180)

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet, veldwerkzaamheden en analyses

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

4.2 Grondbemonstering

Op 24 oktober 2018 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Voor het bepalen van de omvang (horizontaal en verticaal) van de verontreiniging met som PCB ter plaatse van boring B6 van het verkennend bodemonderzoek zijn 9 boringen (boorpunten 101 t/m 109) geplaatst tot een diepte van 1,5 m-mv.

Ter verificatie van het aangetoonde sterk verhoogde gehalte som PCB in de bovengrond en voor de verticale afperking is boorpunt 101 verricht ter plaatse van boring B6 van het verkennend bodemonderzoek. De boorpunten 102 t/m 109 zijn in een raster (5x5m.) rondom boring B101 geplaatst. Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 cm). Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de visuele waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3).

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Grondmonsters

Voor het bepalen van de omvang van de verontreiniging zijn de in tabel 5.1 beschreven grondmonsters van de boven- en ondergrond geselecteerd voor analyse.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
M1	B101-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen
M2	B101-2	0,3 – 0,5	geen bijzonderheden / afwijkingen
M3	B102-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen
M4	B103-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen
M5	B104-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen
M6	B105-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen
M7	B101-3	0,6 – 1,0	geen bijzonderheden / afwijkingen

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajact (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor toetsingstabellen en analyserapport.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
M1 (B101-1)	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen	som PCB	3560 µg/kg d.s.	***
M2 (B101-2)	0,3 – 0,5	geen bijzonderheden / afwijkingen	som PCB	556 µg/kg d.s.	**
M3 (B102-1)	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen	--	-	-
M4 (B103-1)	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen	--	-	-
M5 (B104-1)	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen	som PCB	30 µg/kg d.s.	*
M6 (B105-1)	0 – 0,3	geen bijzonderheden / afwijkingen	--	-	-
M7 (B101-3)	0,6 – 1,0	geen bijzonderheden / afwijkingen	som PCB	42,5 µg/kg d.s.	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M1 (boorpunt 101, dieptetrajact 0-0,3 m-mv.) sterk verhoogd (overschrijding interventiewaarde) is met som PCB. Het onderliggende bodemtrajact van 0,3 – 0,5 m-mv (monster M2) is matig verhoogd met som PCB. De diepere ondergrond van 0,6-1,0 m-mv is licht verhoogd (monster M7).

De bovengrond (0-0,3 m-mv) van de omliggende boorpunten niet of slechts licht verhoogd (boorpunt 104) met som PCB.

5.3 Interpretatie resultaten

Uit de resultaten van het onderzoek is af te leiden dat het sterk verhoogde gehalte (overschrijding interventiewaarde) aan som PCB zich beperkt tot het bodemtraject van 0 tot 0,3 m-mv ter plaatse van boorpunt 101 (B6 van het verkennend onderzoek). De gemeten concentraties som PCB nemen af in de diepte. Het bodemtraject van 0,3 tot 0,5 m-mv is matig verhoogd en het traject van 0,6 tot 1,0 m-mv is slechts licht verhoogd.

Het berekende sterk verhoogde gehalte (3560 µg/kg d.s.) ter plaatse van boorpunt 101 ligt bijna een factor 100 lager dan het berekende gehalte (324000 µg/kg d.s.) uit het verkennend bodemonderzoek (boorpunt B6, analysemonster MB9).

Het sterk verhoogde boorpunt 101 wordt horizontaal begrensd door de niet of slechts licht verhoogde boorpunten 102 t/m 105.

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat sprake is van een bodemverontreiniging met een beperkte omvang. Het sterk verhoogde gehalte aan som PCB beperkt zich tot het traject van 0 tot 0,3 m-mv ter plaatse van boorpunt 101. Uitgaande van een oppervlakte van circa 6 m² en een verontreinigingstraject van 0,3 meter bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging circa 2 m³.

Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Conform de circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigde bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

5.4 Risicobeoordeling

Vanwege het gevoelige gebruik van de locatie 'plaatsen waar kinderen spelen' is bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens, ecosysteem of verspreiding in het grondwater. Voor de locatie is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd door middel van een generieke modelberekening met het programma Sanscrit. Op basis van de bepaalde risico's kan worden vastgesteld of maatregelen (sanering) al dan niet met spoed uitgevoerd dient te worden.

De standaard beoordeling is uitgevoerd voor het gebruik 'plaatsen waar kinderen spelen'. Als input is het gemiddelde van de gemeten concentraties van de individuele PCB's van grondmonster M1 van onderhavig onderzoek en monster MB9 van het verkennend onderzoek gebruikt.

Uit de standaard risicobeoordeling blijkt dat er voor het gevoelige gebruik 'plaatsen waar kinderen spelen' onaanvaardbare risico's zijn voor de mens. Er zijn geen onaanvaardbare risico's voor ecologie en verspreiding.

5.5 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Aan de hand van de resultaten van het grondwateronderzoek worden de onderzoeksvragen volgend uit het opgestelde conceptueel hieronder beantwoord.

1. Is er ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Nee, de omvang van de sterke verontreiniging met som PCB beperkt zich tot het bodemtraject van 0 tot 0,3 m-mv ter plaatse van boorpunt 101. De omvang van de sterke verontreiniging is geraamd op 2 m³.

2. Is er sprake van humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's?

Ja, uit de standaard risicobeoordeling is gebleken dat er voor het gevoelige gebruik 'plaatsen waar kinderen spelen' onaanvaardbare risico's zijn voor de mens.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu B.V. in oktober 2018 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Larixplein te Waalwijk.

Uit de resultaten van het onderzoek is af te leiden dat het sterk verhoogde gehalte (overschrijding interventiewaarde) aan som PCB zich beperkt tot het bodemtraject van 0 tot 0,3 m-mv ter plaatse van boorpunt 101 (B6 van het verkennend onderzoek).

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat sprake is van een bodemverontreiniging met een beperkte omvang. Het sterk verhoogde gehalte aan som PCB beperkt zich tot het traject van 0 tot 0,3 m-mv ter plaatse van boorpunt 101. Uitgaande van een oppervlakte van circa 6 m² en een verontreinigingstraject van 0,3 meter bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging 2 m³. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit de standaard risicobeoordeling blijkt dat er voor het gevoelige gebruik 'plaatsen waar kinderen spelen' onaanvaardbare risico's zijn voor de mens. Er zijn geen onaanvaardbare risico's voor ecologie en verspreiding.

Geadviseerd wordt om de verontreinigingsspot spoedig te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker.

BIJLAGE 1

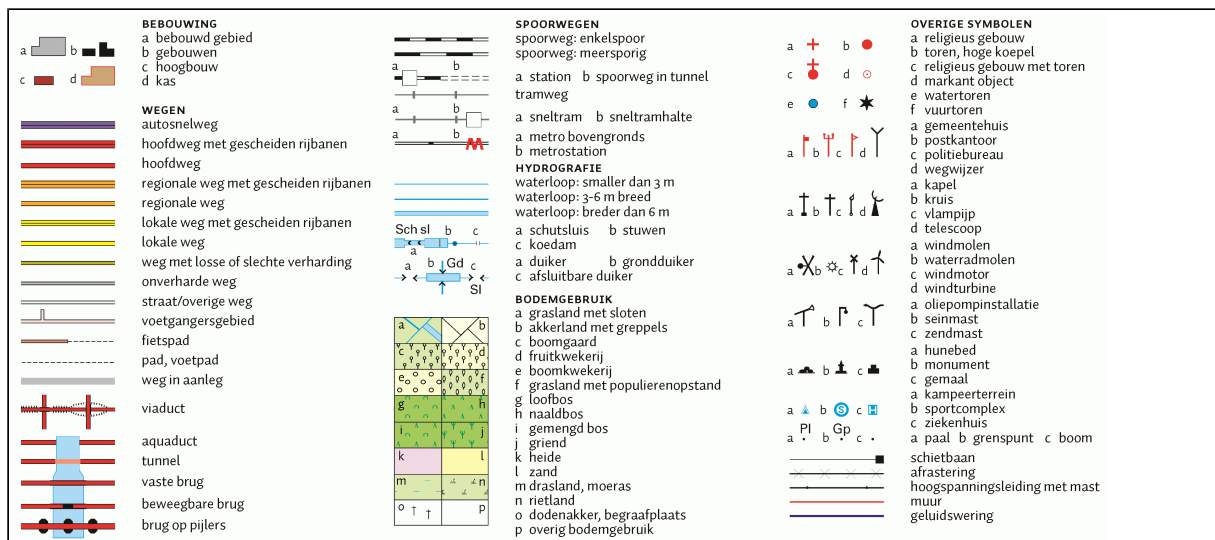
Topografische overzichtskaart



Deze kaart is noordgericht.

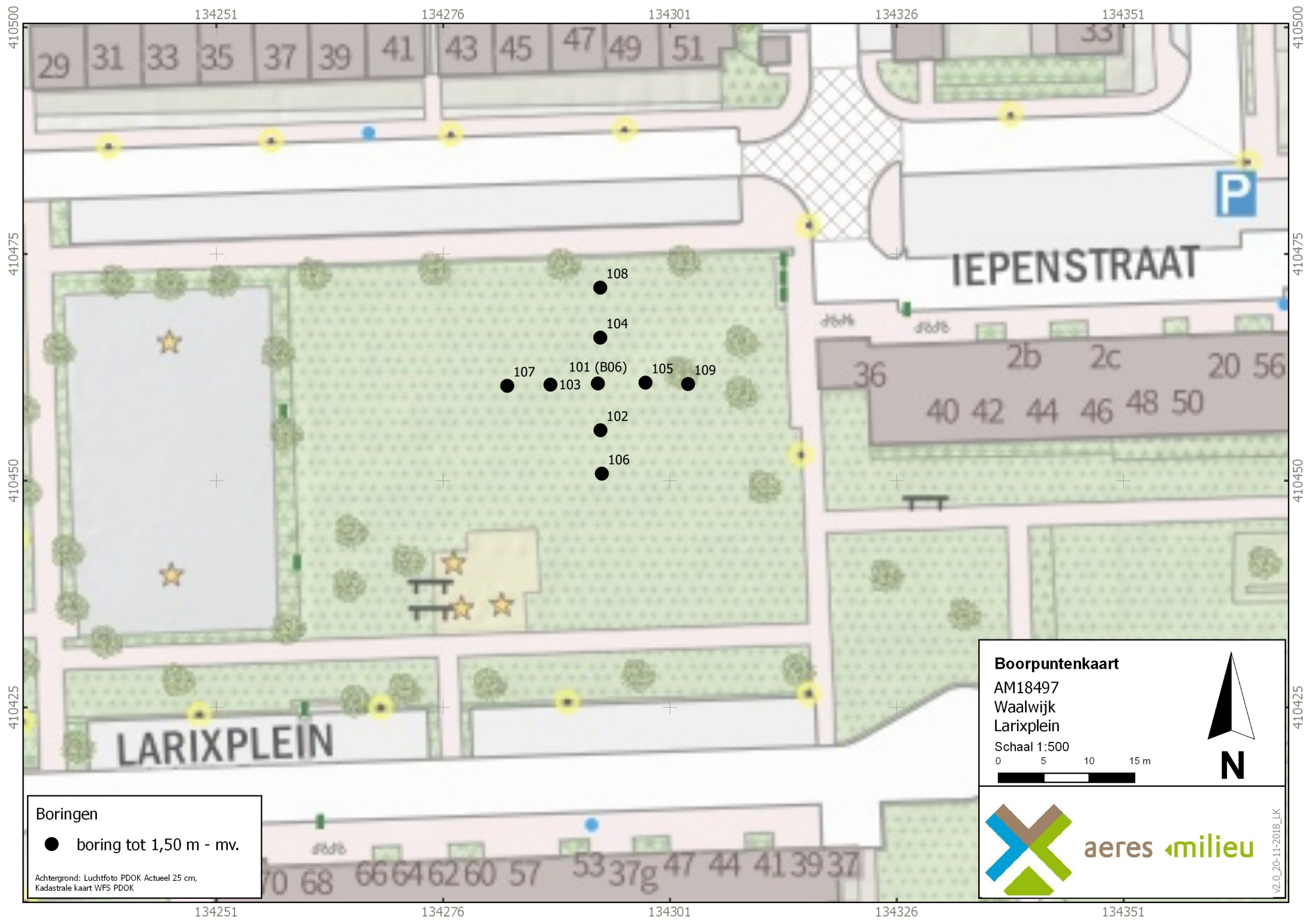
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WAALWIJK E 1736
Berkenlaan 2, WAALWIJK
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Boringen

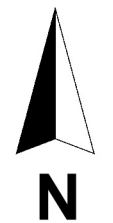
- boring tot 1,50 m - mv.

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm,
Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart

AM18497
Waalwijk
Larixplein

Schaal 1:500

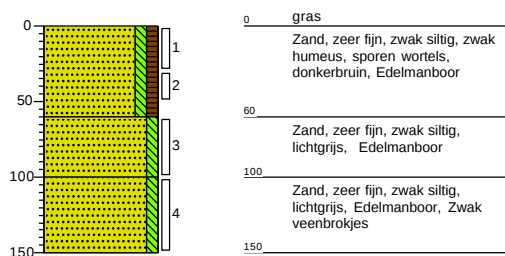
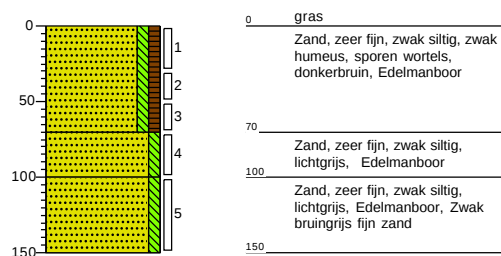
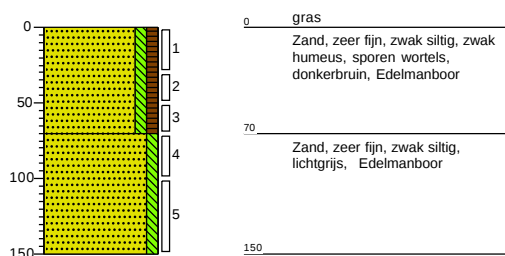
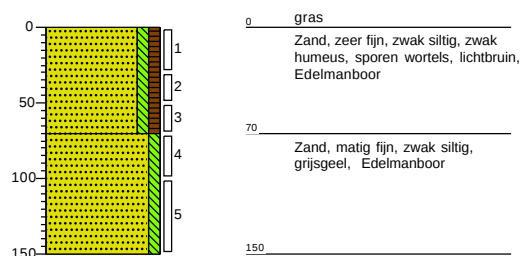
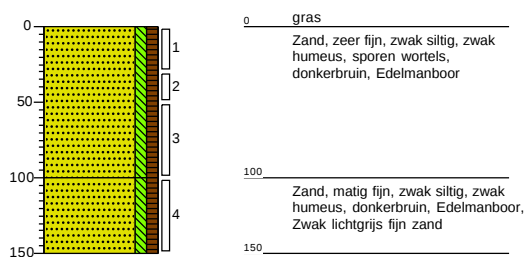
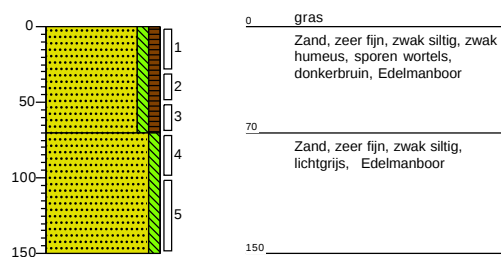
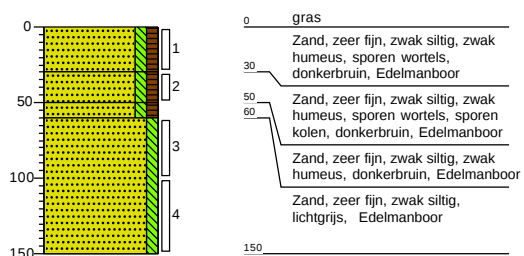
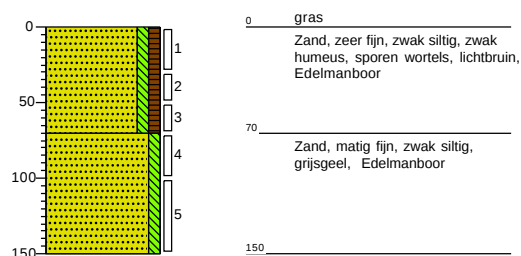


aeres milieu

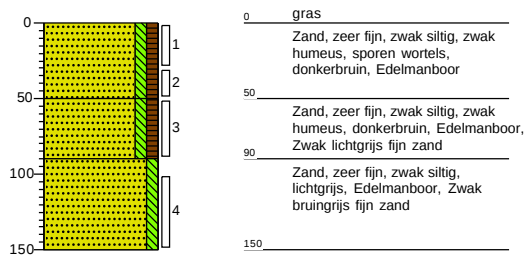
v2.0_20-11-2018_LK

BIJLAGE 3

Boorprofielbeschrijvingen

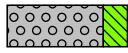
Boring: B101**Boring: B102****Boring: B103****Boring: B104****Boring: B105****Boring: B106****Boring: B107****Boring: B108**

Boring: B109

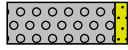


Legenda (conform NEN 5104)

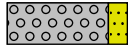
grind



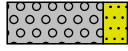
Grind, siltig



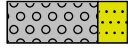
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

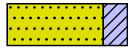


Grind, sterk zandig

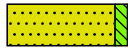


Grind, uiterst zandig

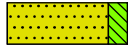
zand



Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

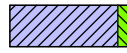


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

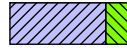
klei



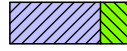
Klei, zwak siltig



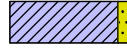
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



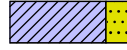
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

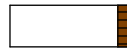


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

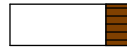
overige toevoegingen



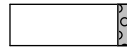
zwak humeus



matig humeus



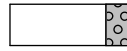
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- >10000

monsters

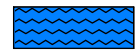
- ◻ geroerd monster
- ◐ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 4

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

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

Projectnummer	AM18497
Onderzoekslocatie	Larixplein te Waalwijk
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	24 oktober 2018 (protocol 2001)
Gecertificeerd monsternemer	H. van den Tillaar



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen en analyserapporten grondmonsters

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectcode AM18497

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

Monstercode	M1		M2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	95,0	--	94,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,9	--	1,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,5	--	1,3	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	290	--	34	--				
PCB 52 (µg/kgds)	210	--	39	--				
PCB 101 (µg/kgds)	93	--	18	--				
PCB 118 (µg/kgds)	84	--	15	--				
PCB 138 (µg/kgds)	22	--	2,2	--				
PCB 153 (µg/kgds)	11	--	1,9	--				
PCB 180 (µg/kgds)	2,5	--	1,1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	712,5	3560 ***	111,2	556 **	20	510	1000	4,9
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹ 12907090-001 M1 B101(1)
² 12907090-002 M2 B101(2)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 1.9% 1.5%

2 1.7% 1.3%

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectcode AM18497

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

Monstercode	M3		M4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	97,1	--	97,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3	--	2,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,2	--	1,0	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9	21,3 ^a	4,9	21,3 ^a	20	510	1000	4,9
(µg/kgds)								

Monstercode en monstertraject

¹ 12907090-003 M3 B102(1)
² 12907090-004 M4 B103(1)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

3 2.3% 1.2%

4 2.3% 1%

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectcode AM18497

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

Monstercode Bodemtype	M5 5		M6 6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	97,3	--	96,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2	--	2,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	2,1	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	1,6	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	1,5	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,6	30 *	4,9	22,3 ^a	20	510	1000	4,9

Monstercode en monstertraject

¹ 12907090-005 M5 B104(1)

² 12907090-006 M6 B105(1)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

5 2.2% 1%

6 2.2% 2.1%

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectcode AM18497

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

Monstercode	M7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
		or				
		br				
droge stof (gew.-%)	95,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	3,1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	1,9	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8,5	42,5 *	20	510	1000	4,9

Monstercode en monstertraject
1 12909254-001 M7 B101(3)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum
1 0.5% 1%

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Larixplein te Waalwijk
Uw projectnummer : AM18497
SYNLAB rapportnummer : 12907090, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7QRR3XNP

Rotterdam, 06-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18497. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectnummer AM18497
Rapportnummer 12907090 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 06-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M1 B101(1)						
002	Grond (AS3000)	M2 B101(2)						
003	Grond (AS3000)	M3 B102(1)						
004	Grond (AS3000)	M4 B103(1)						
005	Grond (AS3000)	M5 B104(1)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.0	94.8	97.1	97.4	97.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.7	2.3	2.3	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	1.3	1.2	1.0	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	290 ¹⁾	34 ¹⁾	<1	<1	1.6 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	210	39	<1	<1	1.5 ³⁾
PCB 101	µg/kgds	S	93	18	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	84	15	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	22	2.2	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	11	1.9	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.5	1.1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	712.5 ²⁾	111.2 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	6.6 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectnummer AM18497
Rapportnummer 12907090 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 06-11-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectnummer AM18497
Rapportnummer 12907090 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 06-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M6 B105(1)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	96.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectnummer AM18497
Rapportnummer 12907090 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 06-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectnummer AM18497
Rapportnummer 12907090 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 06-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7277747	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7277745	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
003	Y7277458	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
004	Y7276625	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7278055	24-10-2018	24-10-2018	ALC201
006	Y7277750	24-10-2018	24-10-2018	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Larixplein te Waalwijk
Uw projectnummer : AM18497
SYNLAB rapportnummer : 12909254, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 91VUZSB1

Rotterdam, 08-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM18497. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectnummer AM18497
Rapportnummer 12909254 - 1

Orderdatum 06-11-2018
Startdatum 06-11-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M7 B101(3)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	95.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.9
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.5 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectnummer AM18497
Rapportnummer 12909254 - 1

Orderdatum 06-11-2018
Startdatum 06-11-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Larixplein te Waalwijk
Projectnummer AM18497
Rapportnummer 12909254 - 1

Orderdatum 06-11-2018
Startdatum 06-11-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7036025	24-10-2018	24-10-2018	ALC201

Paraaf :

