



VAN VOORDENPARK 16  
POSTBUS 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL  
TEL. 0418 - 572060  
FAX 0418 - 515722  
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL  
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224  
BIC: RABONL2U  
K.V.K. 11028756  
BTW: 80.34.57.583.B01

Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V.  
T.a.v. de heer M. Kemp  
Postbus 4  
5386 KD GEFFEN

REF.: S17.1867/Brfrpp-01/IvdB  
DATUM, 5 december 2017

**Onderwerp: Aanvullend bodemonderzoek, Eerste Zeine 130 te Waalwijk**

Geachte heer Kemp,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van Eerste Zeine 130 te Waalwijk toekomen.

**Aanleiding en doel**

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van voorgaand bodemonderzoek op de locatie, met name het recentelijk uitgevoerde nader bodem- en asbestonderzoek (Geofoxx, kenmerk 20171083 a1RAP, d.d. 16 augustus 2017). Uit voorgaand bodemonderzoek is gebleken dat op de locatie sprake is van sterk verhoogde gehalten aan PCB en (plaatselijk) PAK in de grond. De omvang van de sterke verontreinigingen is nog niet volledig vastgesteld.

Het aanvullend onderzoek heeft de onderstaande doelen:

- Het vaststellen van de horizontale verdeling en omvang van de verontreiniging met PCB in de grond;
- Het vaststellen of sprake is van een aaneengesloten (heterogene) verontreiniging met PCB in de grond;
- Het vaststellen van de horizontale en verticale omvang van de verontreiniging met PAK in de grond.

**Beschikbare informatie, huidig en voormalig gebruik**

De locatie is gelegen aan de Eerste Zeine 130 te Waalwijk en is kadastraal bekend als gemeente Waalwijk, sectie E, nummer 3281. Het betreffende perceel is onbebouwd en onverhard. In het verleden hebben op het terrein van Eerste Zeine 130 diverse industriële (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden en zijn er een bovengrondse brandstoftank en een smeerolietank aanwezig (geweest).

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

**Voorgaand bodemonderzoek**

Vanaf 1992 zijn er op het terrein van Eerste Zeine 130 te Waalwijk diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In 2002/2003 heeft er een sanering plaatsgevonden van een drietal verontreinigingen, te weten met PCB, met minerale olie en met PAK en zware metalen.

Bij een verkennend bodem- en asbestonderzoek in 2017 (Geofoxx, kenmerk 20170809/MARN, d.d. 14 juli 2017) zijn een sterke verontreiniging met PAK, een matige verontreiniging met PCB en licht verhoogde gehalten aan asbest in de grond aangetoond.

Uit het daaropvolgende nader bodem- en asbestonderzoek (Geofoxx, kenmerk 20171083 a1RAP, d.d. 16 augustus 2017) is gebleken dat er verscheidene matige tot sterke verontreinigingen met PCB en PAK aanwezig zijn op perceel 3281. Er is geen sprake van een sterke verontreiniging met asbest in de grond. Op basis van de resultaten is de omvang van de sterke verontreiniging met PCB nog niet geheel te herleiden. De omvang van deze verontreiniging wordt geschat op maximaal 450 m<sup>3</sup>, maar het is niet bekend of sprake is van een aaneengesloten verontreiniging. De omvang van de sterke verontreiniging met PAK lijkt gering, maar is zowel horizontaal als verticaal nog niet in beeld gebracht.

### Onderzoeksopzet inclusief conceptueel model

Het aanvullend bodemonderzoek naar de grondverontreinigingen met PCB en PAK is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NTA 5755:2010. Bij het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NTA 5755 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model.

Op basis van de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek is voor de grondverontreinigingen met PCB en PAK het conceptueel model gehanteerd zoals in tabel 1 weergegeven.

**Tabel 1: Conceptueel model grondverontreinigingen met PCB en PAK**

<b>Conceptueel model</b>	
<i>Oorzaak van de verontreiniging</i>	De verhoogde gehalten aan PCB en PAK in de grond zijn naar verwachting te relateren aan de voormalige industriële activiteiten op de locatie en de aanwezigheid van een ophooglaag.
<i>Ernst van de verontreiniging</i>	<p>Uit de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek blijkt dat op drie plaatsen (boringen 22, 23 en 104) sprake is van matig tot sterk verhoogde gehalten aan PCB in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). Ter plaatse van boring 22 is tevens de bodemlaag van 0,5-0,7 m-mv sterk verontreinigd met PCB. Ter plaatse van de boringen 20 en 22 is sprake van matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK in de grond.</p> <p>Op basis van de resultaten van het voorgaand onderzoek is niet vast te stellen in hoeverre sprake is van een plaatselijke of een (heterogeen) aaneengesloten verdeelde verontreiniging met PCB ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens dient de horizontale en verticale omvang van de verontreiniging met PAK nader in kaart te worden gebracht.</p>
<i>Spoed van de sanering / zorgplicht</i>	De verontreinigingen zijn naar verwachting ontstaan voor 1987 en derhalve vallen de verontreinigingen onder de Wet bodembescherming (historische bodemverontreiniging). Zorgplicht is niet van toepassing. Aangezien de grond verontreinigd is met PCB en PAK, betreft het een immobiele verontreiniging. Derhalve zijn er geen verspreidingsrisico's en is de verontreiniging naar verwachting niet spoedeisend.
<i>Onderzoeksopzet</i>	Teneinde te kunnen vaststellen of sprake is van een aaneengesloten verontreiniging met PCB in de grond zullen binnen het gebied, waar matig tot sterk verhoogde gehalten aan PCB zijn aangetoond, in totaal 20 boringen in een raster van circa 7 m x 7 m worden geplaatst. Vijftien van de boringen worden geplaatst tot 1,5 m-mv. Ten behoeve van de verticale afperking van de verontreinigingen met PCB en PAK zullen vijf boringen worden doorgezet tot 2,0 m-mv. Deze boringen worden in de nabijheid van de boringen 22, 23 en 104 uit het voorgaand onderzoek geplaatst.

### **Uitvoering**

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) en Van de Giessen milieupartner (certificaatnummer: EC-SIK-20304) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2).

De veldwerkzaamheden zijn op 22 november 2017 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer D.K.J. van de Giessen van Van de Giessen milieupartner uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2).

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) en Van de Giessen milieupartner (certificaatnummer: EC-SIK-20304) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2).

Verhoeven Milieutechniek B.V. en Van de Giessen milieupartner hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een KLIC-melding verricht.

### **Veldwerkzaamheden**

Ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek zijn in totaal 20 boringen geplaatst. In tabel 2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden**

<i>Boring tot 1,5 m-mv</i>	<i>Boring tot 2,0 m-mv</i>
B02, B03, B05, B06, B07, B08, B10, B11, B12, B13, B14, B16 <sup>1</sup> , B17, B18, B20	B01, B04, B09, B15, B19

<sup>1</sup> Boring B16 is gestaakt op puin

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een Edelmanboor, schep en Riversideboor.

De situatieschets met de geplaatste boringen is opgenomen als bijlage 1.

### **Zintuiglijke waarnemingen**

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal onderzochte diepte van 2,0 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand. In de (oorspronkelijke) bovengrond is sprake van een humeuze bijmenging.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven tabel 3.

**Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen per boring aanvullend onderzoek**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B08	1,50	0,00 - 0,30	Zand	Resten baksteen, resten plastic
B11	1,50	0,30 - 1,10	Zand	Sporen baksteen
B12	1,50	0,20 - 0,60	+	Zwak kolengruishoudend, matig sintelhoudend, sterk puinhoudend
B13	1,50	0,30 - 0,60	+	Sterk sintelhoudend, zwak kolengruishoudend
B14	1,50	0,00 - 0,40	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, resten plastic
B15	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, resten glas, zwak kolengruishoudend
B16	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, matig puinhoudend
		0,50 - 0,70	Zand	Sterk puinhoudend, gestaakt op puin
B17	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B18	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B19	2,00	0,00 - 0,40	Zand	Zwak puinhoudend, resten metaal, resten glas
		0,40 - 0,90	Zand	Zwak baksteenhoudend, resten puin
B20	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend

*Toelichting bij de tabel:*

Sporen/resten	< 1%
Zwak	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
+	geen bodem (> 50% bodemvreemd materiaal)

De volledige boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

### Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratoires B.V. te Rotterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4.

### Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en tussentijdse resultaten zijn de te analyseren (grond)monsters geselecteerd en/of samengesteld. Om vast te stellen of en in welke mate in de bodemvreemde lagen PAK en/of PCB aanwezig zijn, zijn deze lagen indicatief geanalyseerd op PCB en PAK. De resultaten hiervan worden indicatief aan de Wbb getoetst.

De (grond)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 4 weergegeven.

**Tabel 4: Overzicht (grond)monsters met bijbehorende analyses en resultaten**

Monster	Omschrijving	Boring (traject grondmonster)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
M01	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B04 (0,40 - 0,90)	PCB en H	-	-
M02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,00 - 0,50)	PCB en H	PCB	-
M03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B03 (0,00 - 0,20)	PCB en H	-	-
M04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B05 (0,00 - 0,50)	PCB en H	PCB	-
M05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B09 (0,50 - 1,00)	PCB en H	-	-
M06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: resten baksteen, resten plastic	B08 (0,00 - 0,30)	PCB en H	PCB	-
M07	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B10 (0,00 - 0,50)	PCB en H	PCB	-
M08	Bodemvreemd materiaal Zintuiglijk: zwak kolengruishoudend, matig sintelhoudend, sterk puinhoudend	B12 (0,20 - 0,60)	PCB en H	PCB	-
M09	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B12 (0,60 - 1,00)	PCB en H	-	-
M10	Bovengrond, zand Zintuiglijk: resten sintels, resten metaal	B11 (0,00 - 0,30)	PCB en H	PCB	-
M11	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, resten plastic	B14 (0,00 - 0,40)	PCB en H	PCB	-
M12	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak sintelhoudend	B13 (0,00 - 0,30)	PCB, PAK en H	PCB	-
M13	Bodemvreemd materiaal (indicatief) Zintuiglijk: sterk sintelhoudend, zwak kolengruishoudend	B13 (0,30 - 0,60)	PCB, PAK en H	PCB	PAK
M14	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, resten glas, zwak kolengruishoudend	B15 (0,00 - 0,50)	PCB, PAK en H	PCB	-
M15	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B17 (0,00 - 0,50)	PCB, PAK en H	-	-
M16	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend, resten metaal, resten glas	B19 (0,00 - 0,40)	PCB, PAK en H	PCB, PAK	-
M17 <sup>1</sup>	Bodemvreemd materiaal (indicatief) Zintuiglijk: zwak kolengruishoudend, matig sintelhoudend, sterk puinhoudend	B12 (0,20 - 0,60)	PAK en H	PAK*	-
M18 <sup>1</sup>	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B13 (0,60 - 1,00)	PCB, PAK en H	PAK	-
M19 <sup>1</sup>	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B20 (0,00 - 0,50)	PCB, PAK en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

PCB Polychloorbifenylen (7)

PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 VROM)

H Organische stof (humus);

- Niets aangetroffen/waargenomen;

AW Achtergrondwaarde;

I Interventiewaarde;

\* Het gemeten gehalte is hoger dan het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (index > 0,5).

<sup>1</sup> De monsters zijn aanvullend ingezet op basis van tussentijdse analysesresultaten

### **Interpretatie analysesresultaten**

Bij het aanvullend bodemonderzoek zijn geen (B03, B17 en B20) tot licht verhoogde gehalten (B01, B05, B08, B10, B11, B13, B14, B15 en B19) aan PCB in de bovengrond gemeten. De index van 0,5 wordt niet overschreden.

In de ondergrond nabij de boringen 23 en 104 uit het voorgaand onderzoek (B04 (0,40-0,90 m-mv) en B09 (0,50-1,00 m-mv)) zijn geen verhoogde gehalten aan PCB aangetoond.

Ter plaatse van de boorpunten B12 en B13 is een laag met bodemvreemd materiaal aangetroffen. Dit materiaal blijkt ter plaatse van boring B13 licht verontreinigd met PCB en sterk verontreinigd met PAK te zijn. De onderliggende bodemlaag (0,60-1,00 m-mv) bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK. Ter plaatse van boring B12 is in de laag met bodemvreemd materiaal een gehalte aan PAK aangetoond, dat de index van 0,5 overschrijdt. Het gehalte aan PCB is hier licht verhoogd. In de onderliggende bodemlaag (0,60-1,00 m-mv) is geen verhoogd gehalte aan PCB aangetoond.

### **Conclusies**

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de op de locatie geen sprake is van een aaneengesloten heterogene verontreiniging met PCB. De resultaten wijzen erop dat op de locatie twee separate verontreinigingsspots aanwezig zijn, te weten een sterke verontreiniging met PCB in de grond rondom boring 23 en een sterke verontreiniging met PCB en PAK in de grond/bodemvreemde laag rondom de boringen 22 en 104.

De verontreiniging met PCB rondom met boring 23 heeft een oppervlakte van circa 140 m<sup>2</sup> en beperkt zich tot een diepte van 0,5 m-mv. Dit houdt in dat circa 70 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is met PCB.

Ter plaatse van de grondverontreiniging rondom de boringen 22 en 104 is tevens sprake van een bodemvreemde laag (circa 0,20-0,60 m-mv) bij de boringen B12 en B13 die (bij indicatieve toetsing aan de Wbb) matig tot sterk verontreinigd is met PAK. De sterke verontreiniging met PCB heeft een geschatte omvang van 360 m<sup>2</sup> en bevindt zich tot een diepte van 0,8 m-mv. Dit houdt in dat circa 290 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd is met PCB en (deels) PAK. Hoewel de bodemvreemde laag formeel geen bodem betreft, wordt geadviseerd deze tevens te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker.

Met het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van Eerste Zeine 130 te Waalwijk in voldoende mate vastgesteld.

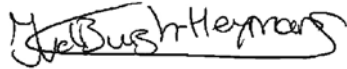
Aangezien meer dan 25 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is, is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Graafwerkzaamheden op de locatie dienen onder milieukundige begeleiding conform BRL 6000 en 7000 te worden uitgevoerd, waarvoor een saneringsplan of BUS-melding dient te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,



ir. I. van der Burgh  
Projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

ing. H.M.W. van der Donk  
Senior projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

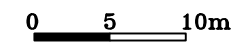
- Bijlagen:*
- 1. Situatieschets met geplaatste / bestaande boringen*
  - 2. Analysecertificaten grond*
  - 3. Boorprofielbeschrijvingen*
  - 4. Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden*

**BIJLAGEN**





**LEGENDA:**



- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring voorgaand onderzoek
- Proefgat voorgaand onderzoek
- ⊗ Voormalige ondergrondse 6 m3 benzinetank
- ⊠ Voormalige pomp
- Voormalige bebouwing
- .-.- Voormalige watergang
- ▨ Ontoegankelijk
- Onderzoeksgrens

Situatieschets met boringen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Eerste Zeine 130 te Waalwijk

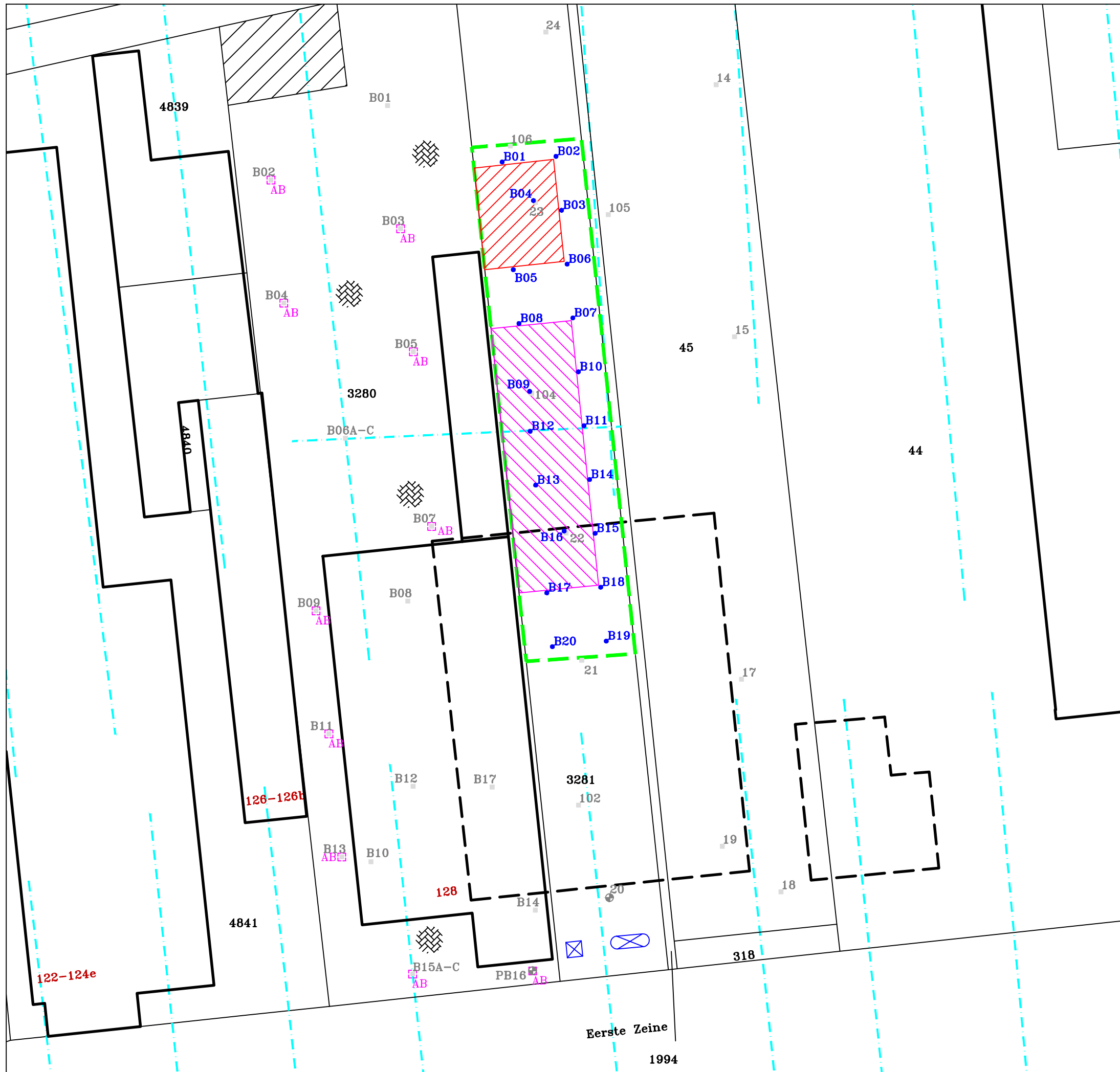
opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

get. MH	d.d. 15-11-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. BS	d.d. 15-11-'17	projectnr.S17.1867	bijlage 2a

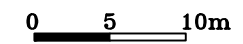


**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**  
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Eerste Zeine



**LEGENDA:**



- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring voorgaand onderzoek
- Proefgat voorgaand onderzoek
- 
- 
- Voormalige bebouwing
- - - Voormalige watergang
- 
- Onderzoeksgrens
- 
- 

Situatieschets met verontreinigingscontouren bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Eerste Zeine 130 te Waalwijk

opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

get. MH	d.d. 15-11-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. BS	d.d. 15-11-'17	projectnr.S17.1867	bijlage 2b



**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**  
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Eerste Zeine 130 Waalwijk  
Uw projectnummer : S17.1867  
ALcontrol rapportnummer : 12668343, versienummer: 1

Rotterdam, 28-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S17.1867. 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.

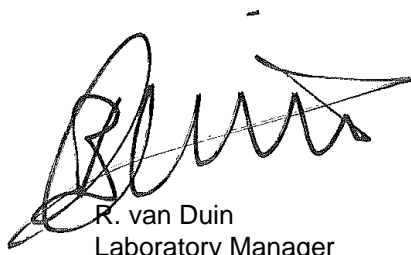
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
 Projectnummer    S17.1867  
 Rapportnummer    12668343 - 1

Orderdatum       22-11-2017  
 Startdatum       22-11-2017  
 Rapportagedatum  28-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01 M01						
002	Grond (AS3000)	M02 M02						
003	Grond (AS3000)	M03 M03						
004	Grond (AS3000)	M04 M04						
005	Grond (AS3000)	M05 M05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.3	87.6	90.1	90.7	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.9	0.8	2.2	2.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.7	<1	<1	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	13	<1	5.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	4.4	<1	1.9 <sup>2)</sup>	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	28	<1	13	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	29	<1	14	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	21	<1	9.4	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	98.2 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	45.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





## Analysrapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
Projectnummer     S17.1867  
Rapportnummer    12668343 - 1

Orderdatum       22-11-2017  
Startdatum        22-11-2017  
Rapportagedatum   28-11-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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



## Analyserapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
 Projectnummer    S17.1867  
 Rapportnummer    12668343 - 1

Orderdatum       22-11-2017  
 Startdatum       22-11-2017  
 Rapportagedatum  28-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M06 M06						
007	Grond (AS3000)	M07 M07						
008	Grond (AS3000)	M08 M08						
009	Grond (AS3000)	M09 M09						
010	Grond (AS3000)	M10 M10						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.5	90.6	86.3	88.0	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	3.4	3.0	2.0	4.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1	1.8	<1	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.3 <sup>2)</sup>	1.1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	7.2	7.1	2.6	<1	7.2
PCB 118	µg/kgds	S	3.2	1.4	1.4 <sup>2)</sup>	<1	2.5
PCB 138	µg/kgds	S	14	12	17	<1	21
PCB 153	µg/kgds	S	14	16	16	<1	22
PCB 180	µg/kgds	S	11	13	18	<1	15
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	51.4 <sup>1)</sup>	51.3 <sup>1)</sup>	56.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	69.1 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





## Analysrapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
Projectnummer     S17.1867  
Rapportnummer    12668343 - 1

Orderdatum       22-11-2017  
Startdatum        22-11-2017  
Rapportagedatum   28-11-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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



## Analyserapport

Projectnaam Eerste Zeine 130 Waalwijk  
 Projectnummer S17.1867  
 Rapportnummer 12668343 - 1

Orderdatum 22-11-2017  
 Startdatum 22-11-2017  
 Rapportagedatum 28-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	M11 M11						
012	Grond (AS3000)	M12 M12						
013	Grond (AS3000)	M13 M13						
014	Grond (AS3000)	M14 M14						
015	Grond (AS3000)	M15 M15						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	83.9	89.6	86.1	89.8	94.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.5	5.6	2.5	2.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	<1	<1	<1	<1
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01 <sup>4)</sup>	69	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.10 <sup>4)</sup>	330	0.06	0.04
antraceen	mg/kgds	S		0.02 <sup>4)</sup>	130	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S		0.22 <sup>4)</sup>	350	0.16	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.13 <sup>4)</sup>	240	0.11	0.08 <sup>2)</sup>
chryseen	mg/kgds	S		0.12 <sup>4)</sup>	180	0.11	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.08 <sup>4)</sup>	83	0.08	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.11 <sup>4)</sup>	150	0.12	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.10 <sup>4)</sup>	73	0.09	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.10 <sup>4)</sup>	77	0.09	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.987 <sup>1)</sup>	1682 <sup>1)</sup>	0.847 <sup>1)</sup>	0.487 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<3.9 <sup>3)</sup>	<1	<41 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<4.5 <sup>3)</sup>	<1	<46 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	7.1 <sup>2)</sup>	3.2	<38 <sup>3)</sup>	1.6 <sup>2)</sup>	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<4.2 <sup>3)</sup>	1.1	<43 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	15	8.4	<41 <sup>3)</sup>	7.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	17	8.5	<29 <sup>3)</sup>	8.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	18	7.1	<41 <sup>3)</sup>	6.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	65.92 <sup>1)</sup>	29.7 <sup>1)</sup>	195.3 <sup>1)</sup>	25.7 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





## Analysereport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
Projectnummer     S17.1867  
Rapportnummer    12668343 - 1

Orderdatum       22-11-2017  
Startdatum        22-11-2017  
Rapportagedatum   28-11-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1            De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2            Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3            De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4            Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Eerste Zeine 130 Waalwijk  
 Projectnummer S17.1867  
 Rapportnummer 12668343 - 1

Orderdatum 22-11-2017  
 Startdatum 22-11-2017  
 Rapportagedatum 28-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M16 M16

Analyse	Eenheid	Q	016
droge stof	gew.-%	S	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 <sup>2)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.63
antraceen	mg/kgds	S	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2
chryseen	mg/kgds	S	0.95
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.71
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.85
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.90
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.33 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.4
PCB 118	µg/kgds	S	1.2
PCB 138	µg/kgds	S	8.4
PCB 153	µg/kgds	S	10
PCB 180	µg/kgds	S	8.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	32.8 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
Projectnummer    S17.1867  
Rapportnummer    12668343 - 1

Orderdatum       22-11-2017  
Startdatum        22-11-2017  
Rapportagedatum  28-11-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
 Projectnummer    S17.1867  
 Rapportnummer    12668343 - 1

Orderdatum       22-11-2017  
 Startdatum        22-11-2017  
 Rapportagedatum  28-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6697571	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
002	Y6698555	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
003	Y6697558	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
004	Y6697710	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
005	Y6696516	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
006	Y6696513	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
007	Y6696526	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
008	Y6696814	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
009	Y6696817	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
010	Y6696826	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
011	Y6696819	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
012	Y6697395	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
013	Y6696828	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
014	Y6696829	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
015	Y6696971	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
016	Y6696906	22-11-2017	22-11-2017	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eerste Zeine 130 Waalwijk  
Uw projectnummer : S17.1867  
ALcontrol rapportnummer : 12672042, versienummer: 1

Rotterdam, 01-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S17.1867. 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.

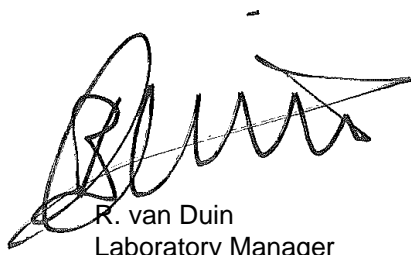
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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



## Analyserapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
 Projectnummer    S17.1867  
 Rapportnummer    12672042 - 1

Orderdatum       28-11-2017  
 Startdatum       28-11-2017  
 Rapportagedatum  01-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M17 B12 (20-60)
002	Grond (AS3000)	M18 B13 (60-100)
003	Grond (AS3000)	M19 B20 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.3	87.5	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	1.7	1.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.4	2.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.2	0.22	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.81	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.7	0.30	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.9	0.22	0.03
chryseen	mg/kgds	S	3.3	0.24	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.09	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.0	0.16	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.8	0.09	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.09	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	25.23 <sup>1)</sup>	1.52 <sup>1)</sup>	0.334 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
Projectnummer    S17.1867  
Rapportnummer    12672042 - 1

Orderdatum       28-11-2017  
Startdatum        28-11-2017  
Rapportagedatum   01-12-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam       Eerste Zeine 130 Waalwijk  
 Projectnummer    S17.1867  
 Rapportnummer    12672042 - 1

Orderdatum        28-11-2017  
 Startdatum        28-11-2017  
 Rapportagedatum   01-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

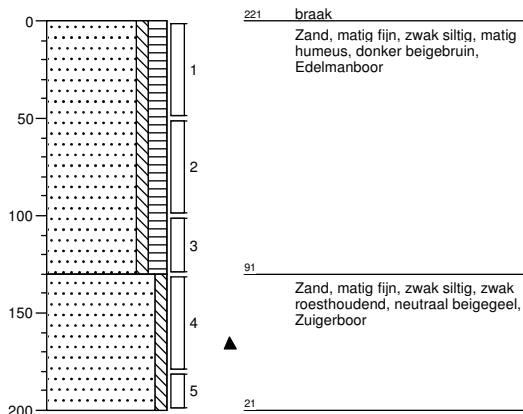
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6696814	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
002	Y6696830	22-11-2017	22-11-2017	ALC201
003	Y6696898	22-11-2017	22-11-2017	ALC201

Paraaf :

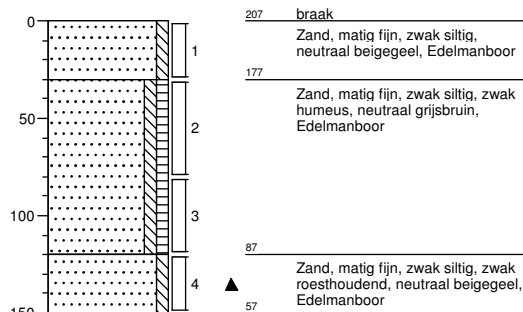




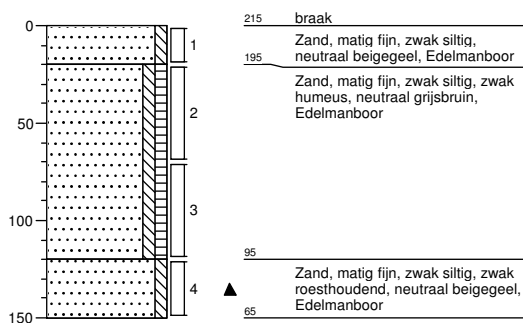
**Boring: B01**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



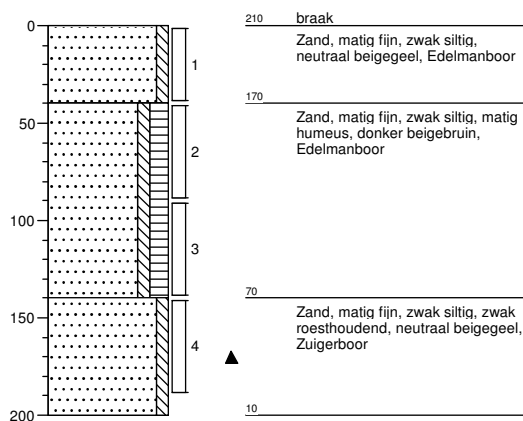
**Boring: B02**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



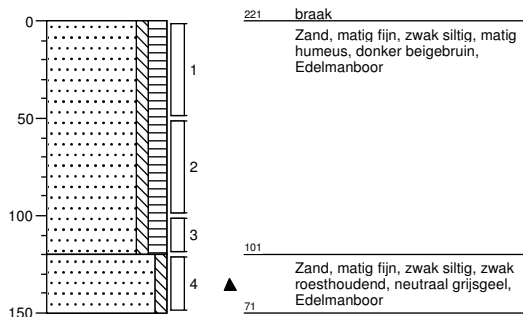
**Boring: B03**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



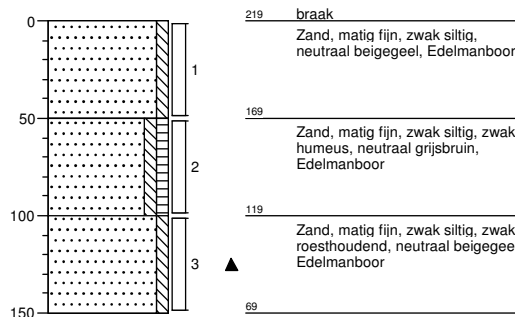
**Boring: B04**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



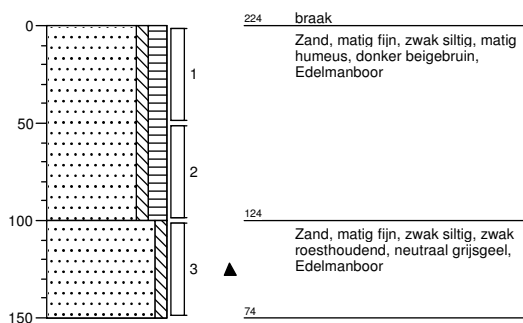
**Boring: B05**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



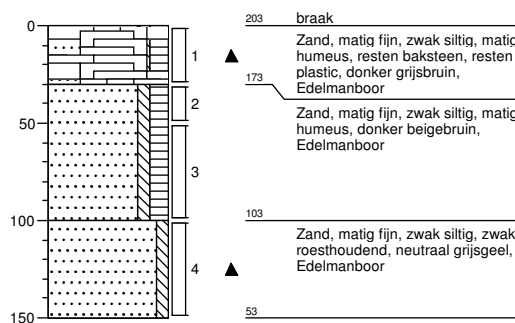
**Boring: B06**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



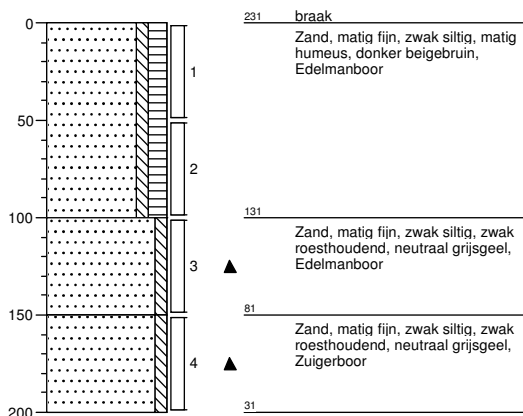
**Boring: B07**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



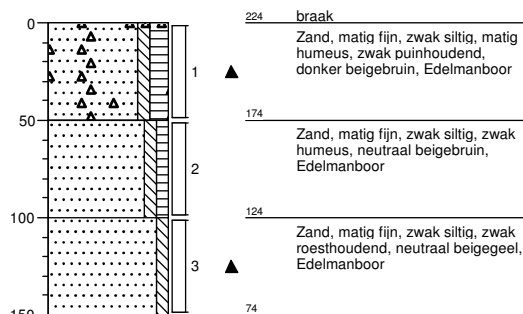
**Boring: B08**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



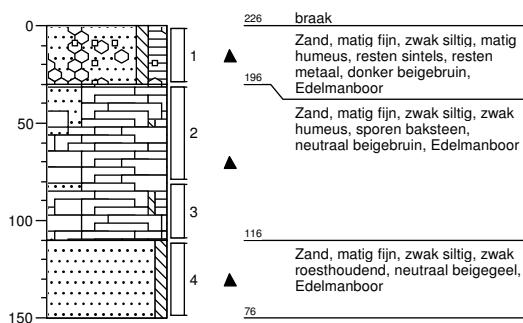
**Boring: B09**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



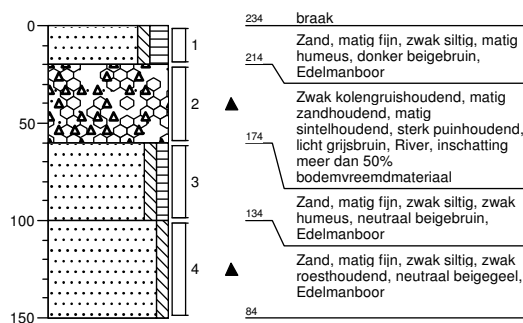
**Boring: B10**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 120



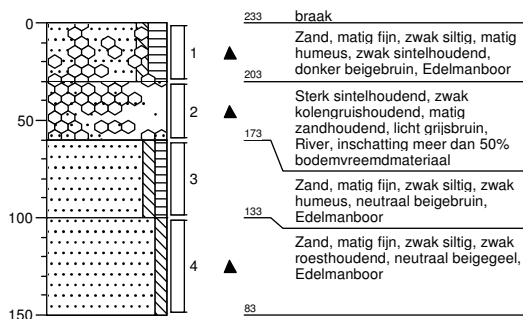
**Boring: B11**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



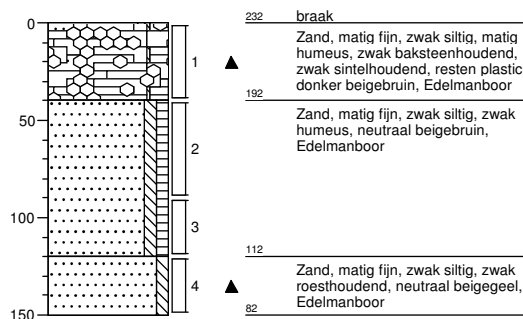
**Boring: B12**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



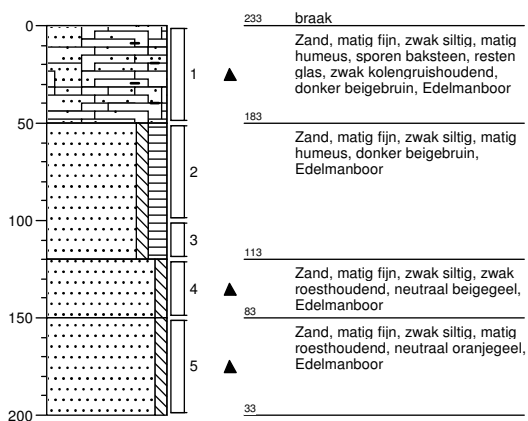
**Boring: B13**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



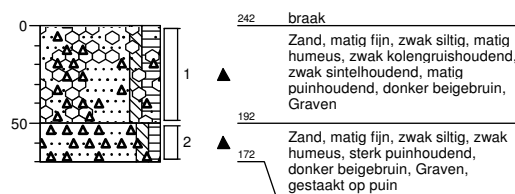
**Boring: B14**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



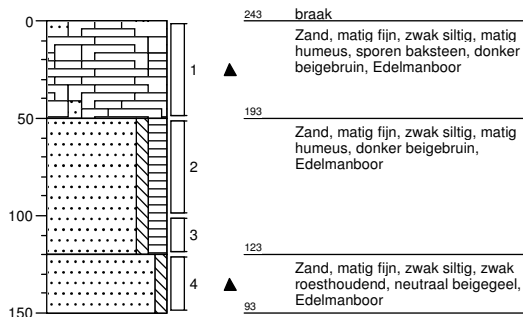
**Boring: B15**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



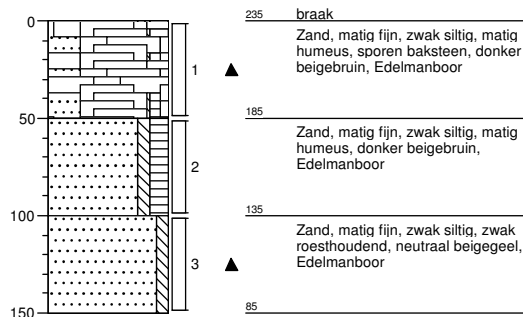
**Boring: B16**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



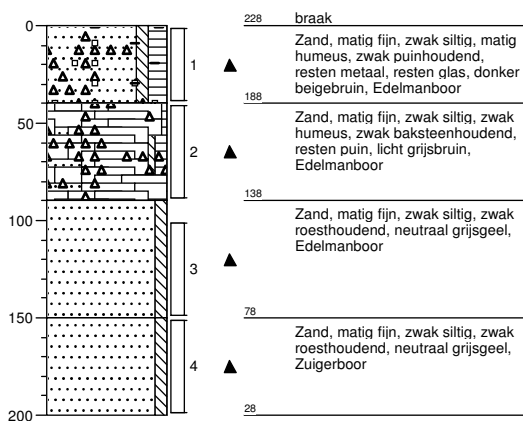
**Boring: B17**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



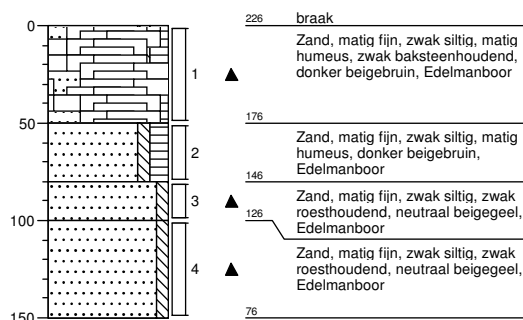
**Boring: B18**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



**Boring: B19**  
 Datum: 22-11-2017  
 GWS: 130



**Boring: B20**  
 Datum: 22-11-2017



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

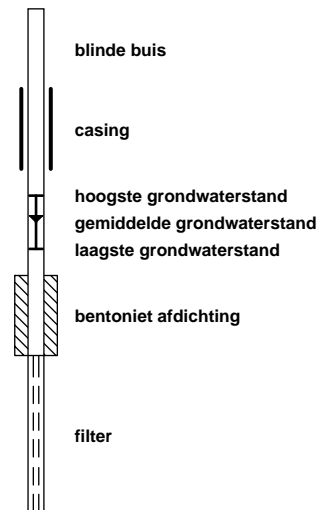
## zand

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

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M17	M18	M19						
Certificaatcode		12672042	12672042	12672042						
Boring(en)		B12	B13	B20						
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60	0,60 - 1,00	0,00 - 0,50						
Humus	% ds	3,2	1,7	1,7						
Lutum	% ds	1,0	2,4	2,7						
Datum van toetsing		5-12-2017	5-12-2017	5-12-2017						
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>						
<b>PAK</b>										
Anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81	0,08	0,08	<0,01	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,9	0,22	0,22	0,03	0,03			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8	0,09	0,09	0,04	0,04			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7	0,09	0,09	0,03	0,03			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,0	3,0	0,16	0,16	0,04	0,04			
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,3	0,24	0,24	0,04	0,04			
Fenanthreen	mg/kg ds	3,2	3,2	0,22	0,22	0,03	0,03			
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7	0,30	0,30	0,07	0,07			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8	0,09	0,09	0,04	0,04			
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	<0,01	<0,01			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<b>25</b>	<b>0,61</b>		<b>1,5</b>	<b>0</b>	0,33	-0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	25,23			1,52			0,334		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds					<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				4,9			4,9		
<b>OVERIG</b>										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,3	86,0 <sup>(6)</sup>		87,5	88,0 <sup>(6)</sup>		90,1	90,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,0			2,4			2,7		
Organische stof (humus)	%	3,2			1,7			1,7		

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M01	M02	M03			
Certificaatcode		12668343	12668343	12668343			
Boring(en)		B04	B01	B03			
Traject (m -mv)		0,40 - 0,90	0,00 - 0,50	0,00 - 0,20			
Humus	% ds	1,8	2,9	0,80			
Lutum	% ds	1,0	1,7	1,0			
Datum van toetsing		28-11-2017	28-11-2017	28-11-2017			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>			
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	2,1	7,2		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	13	45		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	4,4	15,2		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	28	97		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	29	100		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	21	72		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01	339	0,33	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		98,2		4,9	
<b>OVERIG</b>							
Aard artefacten	-	0		0			
Artefacten	g	<1		<1			
Droge stof	% w/w	87,3	87,0 <sup>(6)</sup>	87,6	88,0 <sup>(6)</sup>	90,1	90,0 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	1,0		1,7		1,0	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,9		0,80	

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M04	M05	M06			
Certificaatcode		12668343	12668343	12668343			
Boring(en)		B05	B09	B08			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,30			
Humus	% ds	2,2	2,1	5,2			
Lutum	% ds	1,0	1,0	1,3			
Datum van toetsing		28-11-2017	28-11-2017	28-11-2017			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3		
PCB 101	µg/kg ds	5,7	25,9	<1	<3		
PCB 118	µg/kg ds	1,9	8,6	<1	<3		
PCB 138	µg/kg ds	13	59	<1	<3		
PCB 153	µg/kg ds	14	64	<1	<3		
PCB 180	µg/kg ds	9,4	42,7	<1	<3		
PCB (som 7)	µg/kg ds		206	0,19	<23	0	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	45,4		4,9		51,4	
<b>OVERIG</b>							
Aard artefacten	-	0		0			
Artefacten	g	<1		<1			
Droge stof	% w/w	90,7	91,0 <sup>(6)</sup>	90,1	90,0 <sup>(6)</sup>	81,5	82,0 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	1,0		1,0		1,3	
Organische stof (humus)	%	2,2		2,1		5,2	



**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M07	M08	M09
Certificaatcode		12668343	12668343	12668343
Boring(en)		B10	B12	B12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,20 - 0,60	0,60 - 1,00
Humus	% ds	3,4	3,0	2,0
Lutum	% ds	1,0	1,8	1,0
Datum van toetsing		28-11-2017	28-11-2017	28-11-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 52	µg/kg ds	1,1	3,2	<1
PCB 101	µg/kg ds	7,1	20,9	<1
PCB 118	µg/kg ds	1,4	4,1	<1
PCB 138	µg/kg ds	12	35	<1
PCB 153	µg/kg ds	16	47	<1
PCB 180	µg/kg ds	13	38	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<b>151</b>	<b>0,13</b>	<b>188</b>
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	51,3	56,4	4,9
<b>OVERIG</b>				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	90,6	91,0 <sup>(6)</sup>	86,0 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	1,0	1,8	1,0
Organische stof (humus)	%	3,4	3,0	2,0

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10	M11	M12
Certificaatcode		12668343	12668343	12668343
Boring(en)		B11	B14	B13
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,40	0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,7	3,5	3,5
Lutum	% ds	1,0	1,1	1,0
Datum van toetsing		28-11-2017	28-11-2017	28-11-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
<b>PAK</b>				
Anthraceen	mg/kg ds			0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,13 0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,10 0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,08 0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,11 0,11
Chryseen	mg/kg ds			0,12 0,12
Fenanthreen	mg/kg ds			0,10 0,10
Fluorantheen	mg/kg ds			0,22 0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,10 0,10
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,99 -0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			0,987
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <1	3,9# 7,8	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <1	4,5# 9,0	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	7,2 15,3	7,1 20,3	3,2 9,1
PCB 118	µg/kg ds	2,5 5,3	4,2# 8,4	1,1 3,1
PCB 138	µg/kg ds	21 45	15 43	8,4 24,0
PCB 153	µg/kg ds	22 47	17 49	8,5 24,3
PCB 180	µg/kg ds	15 32	18 51	7,1 20,3
PCB (som 7)	µg/kg ds	147 0,13	188 0,17	85 0,07
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	69,1	65,92	29,7
<b>OVERIG</b>				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	86,9 87,0 <sup>(b)</sup>	83,9 84,0 <sup>(b)</sup>	89,6 90,0 <sup>(b)</sup>
Lutum	%	1,0	1,1	1,0
Organische stof (humus)	%	4,7	3,5	3,5



Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M16	
Certificaatcode		12668343	
Boring(en)		B19	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	
Humus	% ds	2,4	
Lutum	% ds	2,3	
Datum van toetsing		28-11-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
			<b>Index</b>
<b>PAK</b>			
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,85	0,85
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,95	0,95
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,90
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<b>8,3</b>
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio)	mg/kg ds	8,33	<b>0,18</b>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	3,4	14,2
PCB 118	µg/kg ds	1,2	5,0
PCB 138	µg/kg ds	8,4	35,0
PCB 153	µg/kg ds	10	42
PCB 180	µg/kg ds	8,4	35,0
PCB (som 7)	µg/kg ds		<b>137</b>
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	32,8	<b>0,12</b>
<b>OVERIG</b>			
Aard artefacten	-	0	
Artefacten	g	<1	
Droge stof	% w/w	90,0	90,0 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,3	
Organische stof (humus)	%	2,4	

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 ≤ T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1