

OPDRACHTGEVER

**De heer J. Plak**  
**Esdoornstraat 25**  
**3465 JL Driebruggen**

RAPPORTNUMMER

**180726**

DATUM

**4 oktober 2018**

OMSCHRIJVING ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK(NEN 5740)

**Oukoopsedijk 17**  
**2811 NG Reeuwijk**

kadastrale aanduiding:  
gemeente Reeuwijk, sectie M, nummer 196

ONDERZOEKSBUREAU

**Almad Eco B.V.**  
**Maatschapslaan 31**  
**2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN**  
**tel. 0172 – 24 00 30**

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>blz.</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Algemeen	2
1.2 Aanleiding en doelstelling	2
1.3 Opbouw van het rapport	2
1.4 Partijdigheid	2
<b>2. Vooronderzoek</b>	<b>3</b>
2.1 Inleiding	3
2.2 Uitwerking gegevens	3
2.3 Opstelling onderzoekshypothese	9
<b>3. Uitvoering bodemonderzoek</b>	<b>10</b>
3.1 Algemeen	10
3.2 Veldwerkzaamheden	10
3.3 Samenstelling van de bodem	10
3.4 Grondwater	11
<b>4. Laboratoriumonderzoek</b>	<b>12</b>
4.1 Geselecteerde analyses	12
4.2 Toetsing analyses	12
<b>5. Evaluatie</b>	<b>14</b>
5.1 Inleiding	14
5.2 Onderzoekresultaten	14
5.3 Conclusies en aanbevelingen	15
<b>6. Beperkingen en aansprakelijkheid</b>	<b>16</b>

## Tabellen

tabel 1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden
tabel 2	Veldmetingen grondwater
tabel 3	Geselecteerde analyses
tabel 4	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

## Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie / kadastrale gegevens
bijlage 2	Situatieschets
bijlage 3	Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond en grondwater
bijlage 4	Bodemprofielen

---

## **1. Inleiding**

### **1.1 Algemeen**

Dhr. J. Plak heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk. Het te onderzoeken terrein maakt deel uit van een locatie die kadastraal bekend staat als gemeente Reeuwijk, sectie M, nummer 196.

### **1.2 Aanleiding en doelstelling**

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever dit terrein milieuhygiënisch onderzocht te hebben ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning. In dit kader wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

### **1.3 Opbouw van het rapport**

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het onderzoek, de interpretatie van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 wordt het verkennend bodemonderzoek geëvalueerd.

### **1.4 Partijdigheid**

Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onpartijdig en objectief zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem. Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitssysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in de rapportage vermeld.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Inleiding

Met historisch onderzoek worden gegevens verzameld over de bodemkwaliteit. Verder wordt nagegaan of op basis van de verkregen informatie plaatsen zijn aan te geven waar aanleiding bestaat tot mogelijke bodemverontreiniging en wat de vermoedelijke aard en ligging van deze eventueel aanwezige bodemverontreiniging is.

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever;
- Bodemloket;
- Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH);
- Bodemkwaliteitskaart Midden-Holland;
- Veldinspectie door Almad Eco B.V.;
- Overige vereisten cf. NEN 5725:2017 Aanleiding A.

### 2.2 Uitwerking gegevens

#### *Opdrachtgever*

Van opdrachtgever is vernomen dat het voormalig alsmede huidig bodemgebruik gaat om een weiland waar voor zover bekend al lange tijd geen activiteiten hebben plaatsgevonden. Het weiland is in gebruik voor kleinvee. Toekomstig gebruik is wonen met tuin.

#### *Bodemloket*

Op bodemloket is binnen een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie informatie bekend. Het betreft twee rapportages van Almad Eco B.V. welke hieronder verder zijn besproken.

De locatie 'Oukoopsedijk ongenummerd' op bodemloket verwijst naar diverse onbekende ophooglagen. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar de informatie van ODMH 'Polder Oukoop te Reeuwijk' hieronder.

#### *Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH)*

Bij ODMH zijn alle bekende rapportages opgevraagd via de digitale module van Atlas. Hierbij kwam een aantal rapporten naar voren.

#### *Oukoopsedijk 17:*

Ter plaatse van de Oukoopsedijk 17 heeft in 2012 een lekkage van een petroleumtank plaatsgevonden. De verontreiniging is op 30 oktober 2012 zintuiglijk afgeperkt. De bovengrond tot 0,3 m-mv is over een oppervlak van circa 25m<sup>2</sup> verontreinigd met olie. De verontreiniging bevindt zich langs de woning.

In overleg met de Omgevingsdienst is een beheersmaatregel getroffen om de verontreiniging te saneren. De beheersmaatregel bestaat uit een met de hand uitgegraven damwand afgewerkt met een LDPE folie. Tevens zijn twee monitoringspeilbuizen geplaatst.

De situatie is vastgesteld in een evaluatierapportage, Evaluatie beheersmaatregelen Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk, opgesteld door Almad Eco B.V. met kenmerk BR-EVA-121033, d.d. 15 februari 2013.

In 2013 zijn tevens twee bemonsteringen verricht van het grondwater uit de monitoringspeilbuizen, Herbemonstering grondwater Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk, uitgevoerd door Almad Eco B.V. met kenmerk BR-EVA-121033-moni, d.d. 20 juni 2013. In het grondwater zijn lichte verhogingen met benzeen, xylenen en naftaleen aangetoond.

Aangegeven dient te worden dat bovengenoemd voorval zich op het kadastrale perceel bevindt maar niet binnen 25 meter van de onderzoekslocatie.

#### *Nabij Oukoopsedijk 10:*

Ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Verhoeve Milieu Advies met kenmerk AGR/ADV/VMW/45066 d.d. 02 juni 2016. Aanleiding voor het uitgevoerde onderzoek is de rapportage van een vooronderzoek cf. NVN 5725 Verhoeve met hetzelfde kenmerk d.d. 20-04-2004. Op de onderzoekslocatie worden maximaal licht verhoogde waarden gemeten voor PAK en EOX. In het grondwater worden chroom, xylenen en naftaleen licht verhoogd gemeten.

#### *Polder Oukoop te Reeuwijk:*

In de polder rond de Oukoopsedijk 17 is een verkennend bodem- en asbestonderzoek (dammen en slootdempingen) uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd door Grondslag met kenmerk 25558-V2 d.d. 27 januari 2017. In augustus 2017 is er een aanvulling op dit rapport geschreven met kenmerk 25558 d.d. 14 augustus 2017. De feitelijk afstand van dit onderzoek bedraagt meer dan 25 meter van de onderzoekslocatie en wordt derhalve niet verder beschreven.

#### *Bodemkwaliteitskaart ODMH*

Op de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie in diverse klassen, de westzijde is bodemfunctieklasse 'Wonen' en de oostzijde Landbouw/Natuur. Voor wat betreft de ontgravingskaart bovengrond is er sprake van klasse 'Industrie' (west) en 'Wonen' (oost), voor de ondergrond geldt klasse 'Wonen' (west) en 'Landbouw/Natuur' (oost).

De bodemkwaliteitszone van de boven- en ondergrond betreffen Zone 08A: lintbebouwing veenweidegebied aangaande de westelijke zijde. De oostelijke zijde valt onder Zone 19: Buitengebied – veenweide voor de bovengrond en Zone 16 t/m 19: Buitengebied voor de ondergrond.

#### *Zone 08A bovengrond*

Hierbij worden voor diverse zware metalen en PCB waarden boven de achtergrondwaarde verwacht, waarbij PAK evenals diverse zware metalen boven de zogenoemde tussenwaarde worden verwacht. Voor lood wordt een waarde boven de interventiewaarde verwacht.

#### *Zone 08A ondergrond*

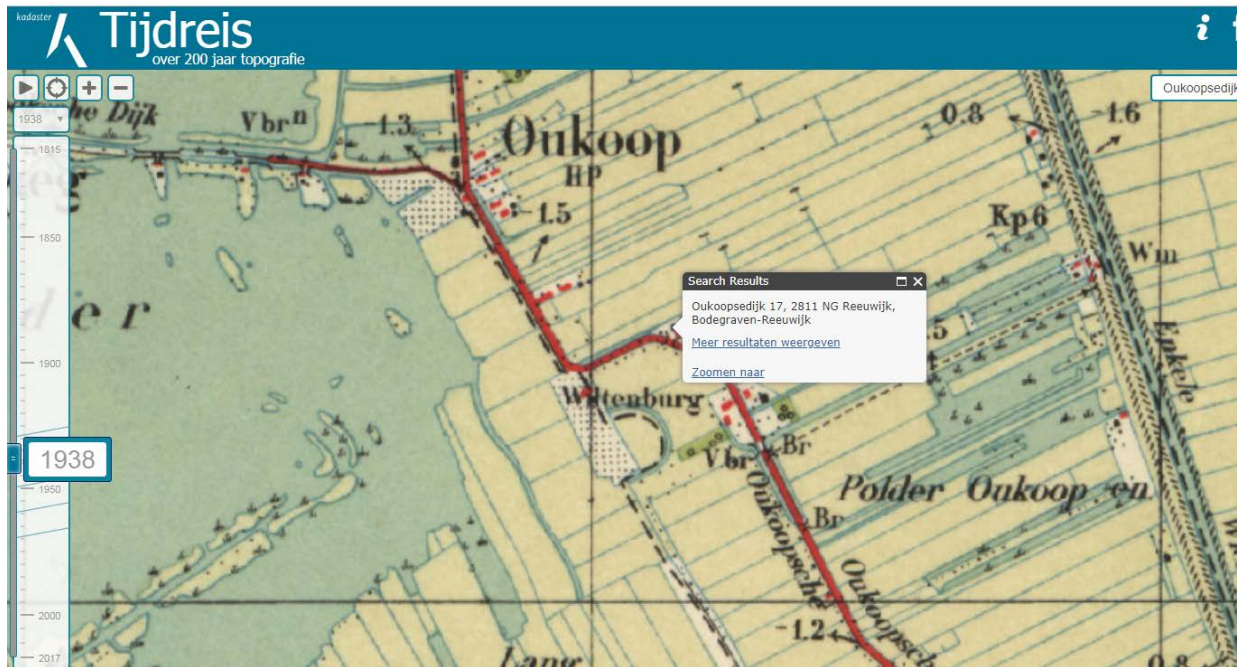
Hierbij worden voor diverse zware metalen en PAK waarden boven de achtergrondwaarde verwacht. Lood wordt boven de zogenoemde tussenwaarde verwacht.

#### *Zone 19 bovengrond*

Diverse zware metalen en PAK worden maximaal boven de achtergrondwaarde verwacht. Ditzelfde geldt voor Zone 16 t/m 19: ondergrond. Dit alles is op basis van de P95-waarde.

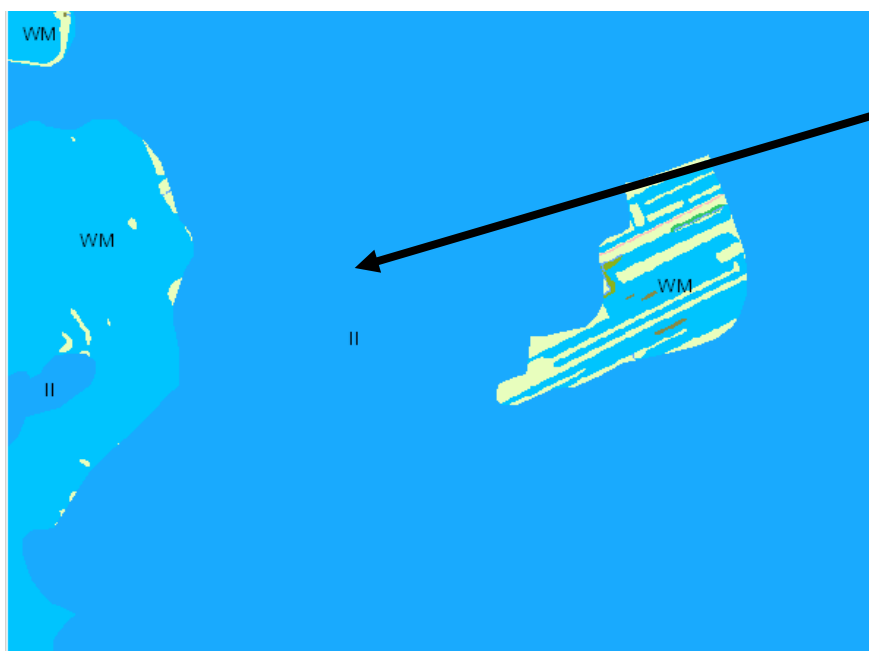
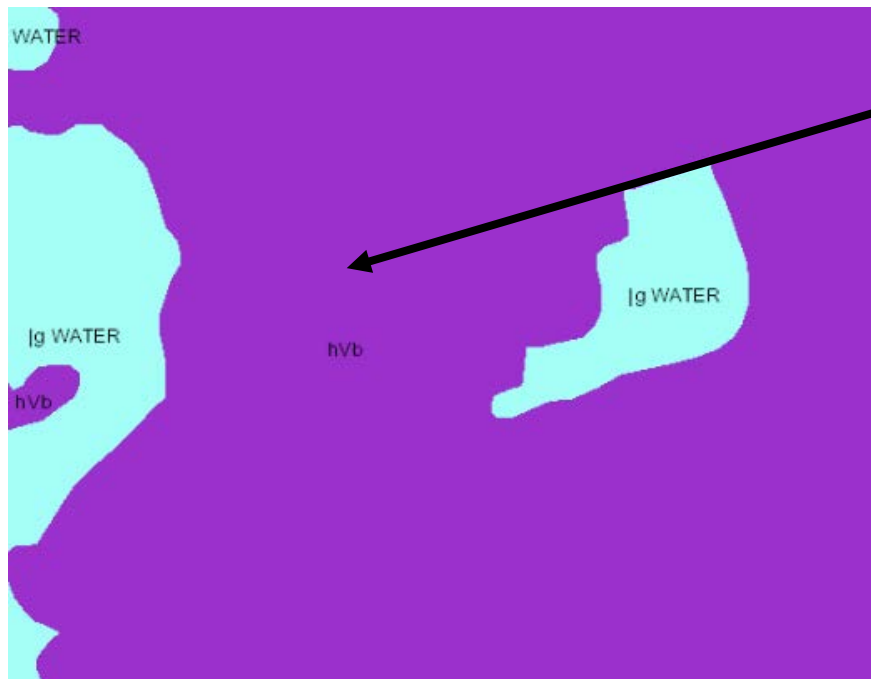
### Topo Tijdreis

Uit de topo tijdreis blijkt dat de onderzoekslocatie altijd weiland ofwel ander onbewerkt terrein is geweest. Op de locatie is sinds begin jaren '30 bebouwing aanwezig. Er is verder niets bekend over eventuele slotdempingen, deze zijn ook niet te herleiden op de kaart.



*Bodemopbouw en geohydrologie*

Volgens de bodemkaart kan ter plekke van de onderzoekslocatie veraarde bovengrond op diep veen worden verwacht.

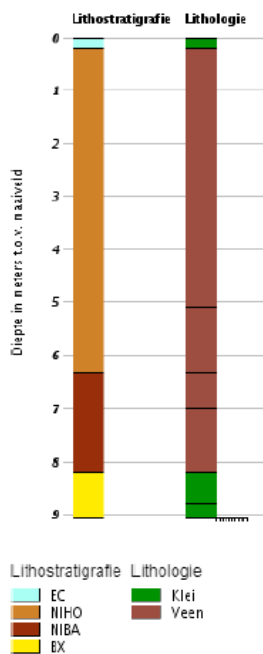
**Grondwatertrap II**

De locatie ligt binnen grondwatertrap II. Dit houdt in dat bij benadering de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) voorkomt boven de 40 cm-maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) voorkomt tussen de 50 – 80 cm-maaiveld.

De wijze waarop het grondwatersysteem is beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie) is onbekend, er zijn geen van dezen geregistreerd bij WKO-tool Nederland.

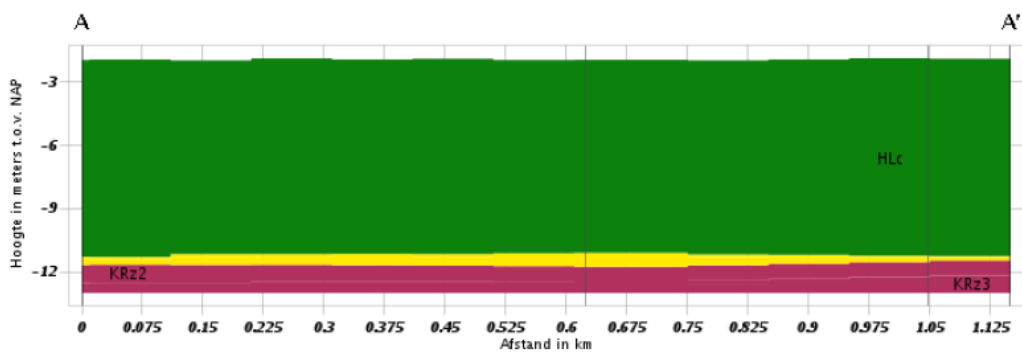
### Boormonsterprofiel

Identificatie: B38B1990  
 Coördinaten: 113223, 449527 (RD)  
 Maaiveld: -1,70 m t.o.v. NAP  
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 9,07 m



Op basis van identificatie B38B1990 op DINO-loket wordt de eerste 20 centimeter (t.o.v. maaiveld) klei aangetroffen waarna zich veen bevindt tot ca. 9 meter. Hierna bevindt zich wederom klei.

### Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



Op basis van de geohydrologie van doorsnede zijn ter plekke holocene afzettingen aanwezig tot ca. 11m-NAP. Hierna volgt de Formatie van Boxtel (derde zandige eenheid) tot ca. 12m-NAP en de formatie van Kreftenheye (tweede zandige eenheid) tot minimaal 15m-NAP. Maaiveld is gelegen op ca. 4m-NAP.



**Veldinspectie d.d. 03-09-2018**

Op betreffende kadastrale perceel zijn een woonhuis met siertuin, diverse schuren en een parkeerterrein annex oprit aanwezig. De locatie is deels verhard met grind ter plaatse van het parkeerterrein annex oprit. Naast de verharding met grind bevindt zich een woonhuis aan de voorzijde van het perceel. Achter op het perceel zijn diverse schuren aanwezig met daaromheen weiland. Het perceel is omringt door een aantal sloten.

Tijdens de veldinspectie zijn asbestverdachte materialen waargenomen. Het betreft de aanwezigheid van een asbestverdacht dak op een schuur. Dit dak is voorzien van een regengoot. Tevens is er aan de slootkant een asbestverdachte schoeiing aanwezig. Er zijn geen ophogingen, ontgravingen, brandplaatzen, dempingen, stortingen, opvullingen, bodemvreemde lagen of ongewone voorvallen bekend waardoor de bodem verontreinigd geraakt zou kunnen zijn.

Op basis van het vooronderzoek evenals de veldinspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwijsbaar, welke hebben gezorgd voor een plaatselijke dan wel diffuse bodembelasting. Ook is er vooralsnog geen reden om aan te nemen dat er een (geval van ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is. Er is tevens geen reden om de locatie op dit moment als asbestverdacht aan te merken.

De regionale ligging en een situatieschets van het terrein zijn respectievelijk weergegeven in bijlage 1 en 2.



‘asbestverdachte schoeiing’



‘asbestverdacht dak’



### 2.3 Opstelling onderzoekshypothese

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dienen op basis van de verkregen informatie hypothesen te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt de locatie, als "verdacht" beschouwd voor met name zware metalen, PAK en PCB. Dit wil zeggen dat het vermoeden bestaat dat in de bodem de te meten stoffenconcentraties verhoogd kunnen worden aangetroffen. Het bodemonderzoek zal desondanks worden uitgevoerd conform de NEN 5740 ONV-NL om reden dat de aandachtsstoffen in de betreffende analysepakketten zitten.

#### Aandachtsstoffen:

- De te onderzoeken stoffen in grond zijn zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie.
- In het grondwater zijn de te onderzoeken stoffen zware metalen, vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Uit het historisch onderzoek zijn verder geen aanwijzingen naar voren gekomen die vanuit milieukundig oogpunt extra aandacht behoeven.

### 3. Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek is op basis van de beschikbare informatie een hypothese opgesteld. Op basis van een hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld. De onderzoeksstrategie betreft de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde meest recentelijk:

- Nederlandse Normen [NEN];
- BRL SIKB 2000;
- protocol 2001+2002.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Tijdens de veldwerkzaamheden op 03 september 2018 zijn in totaal 06 boringen uitgevoerd door erkend veldwerkers dhr. M. Hoogervegt en dhr. C. Blom. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, wordt verwezen naar bijlage 2.

In onderstaande tabel is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

**Tabel 1** *Uitgevoerde veldwerkzaamheden*

TERREINDEEL	VELDWERK	
	BORING	PEILBUIS
<i>onderzoeklocatie van ca. 1.000m<sup>2</sup> grond en grondwater</i>	1 t/m 6	Pb4

De boringen zijn handmatig verricht met een edelmanboor.

#### 3.3 Samenstelling van de bodem

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk onderzocht. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- Vanaf maaiveld bevindt zich veen tot ca. 2,20 m-mv (einde diepste boring).

Tijdens de boorwerkzaamheden is in het opgeboorde materiaal van bodem geen afwijkend materiaal waargenomen. Tijdens de olie/water-test zijn géén positieve reacties waargenomen. Het opgeboorde materiaal is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal, dit is niet aangetroffen.

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorprofielen, welke in bijlage 4 zijn weergegeven.

### 3.4 Grondwater

Het grondwater is op 12 september 2018 bemonsterd door erkend veldwerker M. Hoogervegt. Monsternamen geschiedt conform de NEN5744:2011/A1:2013.

Van het grondwater zijn in het veld de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) alsmede de troebelheid ná afpompen en vóór monsternamen bepaald, welke in onderstaande tabel worden weergegeven.

**Tabel 2** *Veldmetingen grondwater*

PEILBUIS NUMMER	FILTERSTEL- LING IN M-MV	ZUUR- GRAAD pH	GELEIDBAAR- HEID EC IN $\mu$ S/cm	TROEBELHEID NTU	GRONDWATER- STAND IN M-MV
Pb4	1,10-2,10	7,51	1250	36,4	0,27

## 4. Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Geselecteerde analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de grond- en grondwatermonsters bij het geaccrediteerde milieulaboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam aangeleverd en geanalyseerd. De geselecteerde analyses staan vermeld in onderstaande tabel.

**Tabel 3** Geselecteerde analyses

AANDUIDING	DEELMONSTERS	ANALYSE
bovengrond MM1	1A+2A+3A+4A+5A+6A	STAP-1 NEN 5740 grond
ondergrond MM2	4B+4C+4D+6B	idem
grondwater Pb4	-	STAPW NEN5740

De samenstelling van genoemde pakketten is als volgt:

■ STAP-1 NEN 5740 pakket grond:

- ◆ Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- ◆ Polycyclische aromatische koolwaterstoffen totaal (10 van VROM);
- ◆ PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
- ◆ Minerale olie.

■ STAPW NEN5740 pakket grondwater:

- ◆ Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- ◆ Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, o-xyleen, p- en m-xyleen, xylenen, styreen, naftaleen);
- ◆ Gehalogeneerde koolwaterstoffen
- ◆ Minerale olie.

### 4.2 Toetsing analyses

Om de mate van verontreinigingen van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan het vigerend beleid (Wbb).

#### Overzicht toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond en grondwater is weergegeven in tabel 5.

**Tabel 4** *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater*

Grond		Zintuiglijke waarnemingen*	Overschrijdingen		
Mon-ster	boringen met diepte (m-mv)		>AW	>½(AW+I)	>I
MM1	1A (0,00-0,50)	-	kwik, lood, molybdeen, zink	-	-
	2A (0,00-0,50)				
	3A (0,00-0,50)				
	4A (0,00-0,50)				
	5A (0,00-0,50)				
	6A (0,00-0,50)				
MM2	4B (0,50-1,00)	-	molybdeen	-	-
	4C (1,00-1,50)				
	4D (1,50-2,00)				
	6B (0,50-1,00)				
<b>Grondwater</b>			<b>&gt;S</b>	<b>&gt;½(S+I)</b>	<b>&gt;I</b>
Pb4		-	barium, minerale olie	-	-

\*1= licht, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterste bijmenging; indien geen zintuiglijke waarnemingen ‘-’

- Analytisch geen verhoogde waarde aangetoond.

Overschrijdingen zoals genoemd in tabel 4 hebben betrekken op definities zoals vastgelegd in Wbb.

>AW gehalte groter dan Achtergrondwaarde; lichte verhoging

>½(AW+I) matige verhoging

>I gehalte groter dan Interventiewaarde; sterke verhoging

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

## 5. Evaluatie

### 5.1 Inleiding

Dhr. J. Plak heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk. Het te onderzoeken terrein maakt deel uit van een locatie die kadastraal bekend staat als gemeente Reeuwijk, sectie M, nummer 196.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever dit terrein milieuhygiënisch onderzocht te hebben ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning. In dit kader wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

### 5.2 Onderzoeksresultaten

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden in deze paragraaf geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beoordeeld. Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

#### ■ BOVENGROND

In grond(meng)monster MM1 zijn kwik, lood, molybdeen en zink licht verhoogd gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten

#### ■ ONDERGROND

In grond(meng)monster MM2 is molybdeen licht verhoogd gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten.

#### ■ GRONDWATER

In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb4 worden barium en minerale olie licht verhoogd gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten.

De zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid wijken niet af voor waarden die doorgaans in dergelijke bodems worden gemeten.

### 5.3 Conclusies en aanbevelingen

#### *Inleiding*

De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "verdacht" is formeel juist. Voor de lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.2) behoeft op basis van vigerend beleid geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

#### *Asbest*

Dit rapport doet uitdrukkelijk geen uitspraak t.a.v. asbest in de bodem. De aanwezigheid van puin kan een aanwijzing zijn dat de bodem asbesthoudend materiaal bevat. Dit betekent dat bij het aantreffen van puin nader onderbouwd dient te worden of sprake is van een asbestverdachte locatie.

Alleen als voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat het puin gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als asbest onverdacht worden beschouwd. Als onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd en is (fysiek) onderzoek op de aanwezigheid van asbest noodzakelijk.

Op basis van het uitblijven van puinbijmengingen dienen wij derhalve formeel geen verkennend asbestonderzoek te adviseren.

#### *Afvoer grond en ander materiaal*

Rekening dient gehouden te worden dat indien grond van de locatie wordt afgevoerd deze niet zondermeer overal toegepast kan worden. Voor afvoer en hergebruik is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

#### *Afgifte omgevingsvergunning*

Conform vigerend beleid zijn op basis van de uitkomsten van voorliggend onderzoek geen milieuhygiënische problemen te verwachten voor het afgeven van een omgevingsvergunning. Bevoegd gezag kan verder altijd aanvullende eisen stellen. Geadviseerd wordt de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

Bij een eventuele eigendomsoverdracht dient men rekening te houden met de aanwezige verontreinigingen.

Hoogachtend,  
**Almad Eco B.V.**



M. Gieling BSc



## 6. Beperkingen en aansprakelijkheid

Wij aanvaarden onze opdrachten op basis van een inspanningsverplichting en niet op basis van een resultaatverplichting waarbij wij onze werkzaamheden zorgvuldig verrichten volgens de wettelijke voorgeschreven methoden en, in geval van ontbreken hiervan volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Zo streven wij naar een optimale representativiteit bij elk bodemonderzoek.

Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het plaatsen van een beperkt aantal boringen met een peilbuis en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren op standaard parameters (NEN 5740) van een beperkt aantal grond(meng)monsters en een grondwatermonster.

Zo blijft het toch mogelijk dat er lokale afwijkingen kunnen voorkomen en verontreinigingen aanwezig kunnen zijn die tijdens het bodemonderzoek niet zijn aangetoond.

Almad Eco B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Verder dient opgemerkt te worden dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van grond, grondwater en verhardingsmaterialen beïnvloed worden door stort van materiaal, morsingen, lekkages, verplaatsing e.d.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het gebruik van de resultaten van het bodemonderzoek langer wordt, zal meer voorzichtigheid geboden dienen te worden bij gebruik van het bodemonderzoeksrapport.

Wij adviseren om tijdens herinrichting, het bouwrijp maken, graafwerkzaamheden, aanleg van kabels en leidingen e.d. alert te blijven en bij het onverwacht aantreffen van bijvoorbeeld asbestverdacht materiaal of bij afwijkende geuren de werkzaamheden direct te stoppen en contact op te nemen met ons bureau.

Tijdens het uitgevoerde (bodem)onderzoek is géén specifiek onderzoek verricht naar het voorkomen van asbest in grond en op het maaiveld (conform NEN 5707/5897). Er is gewerkt conform NEN 5740 waarbij enkel een visuele maaiveldinspectie wordt uitgevoerd evenals een zintuiglijke beoordeling op de uitkomende grond tijdens boorwerkzaamheden. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.


## **Bijlage 1**

### **Regionale situatie/ kadastrale gegevens**



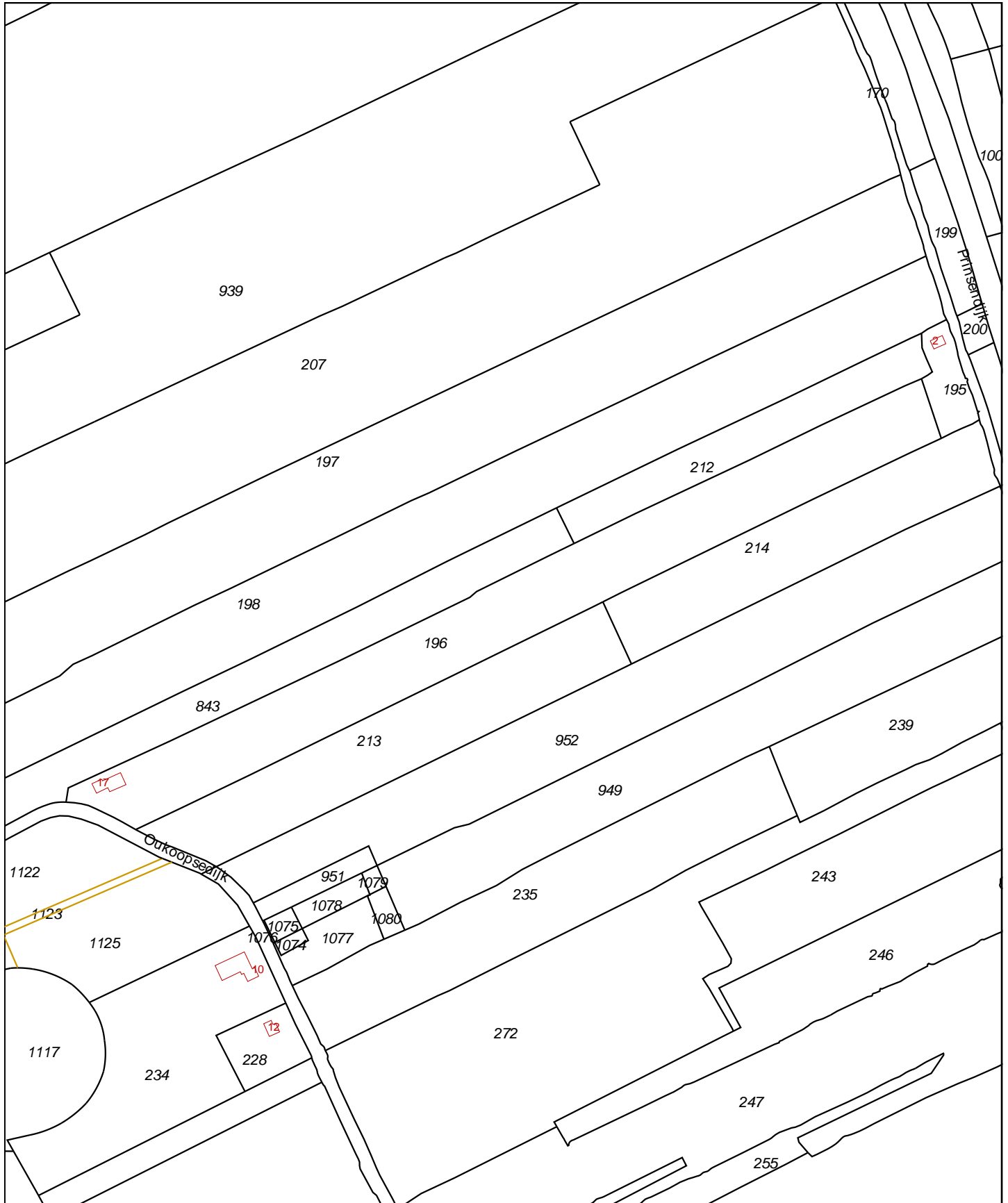
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object REEUWIJK M 196  
Oukoopsedijk 17, 2811NG Reeuwijk  
CC-BY Kadaster.



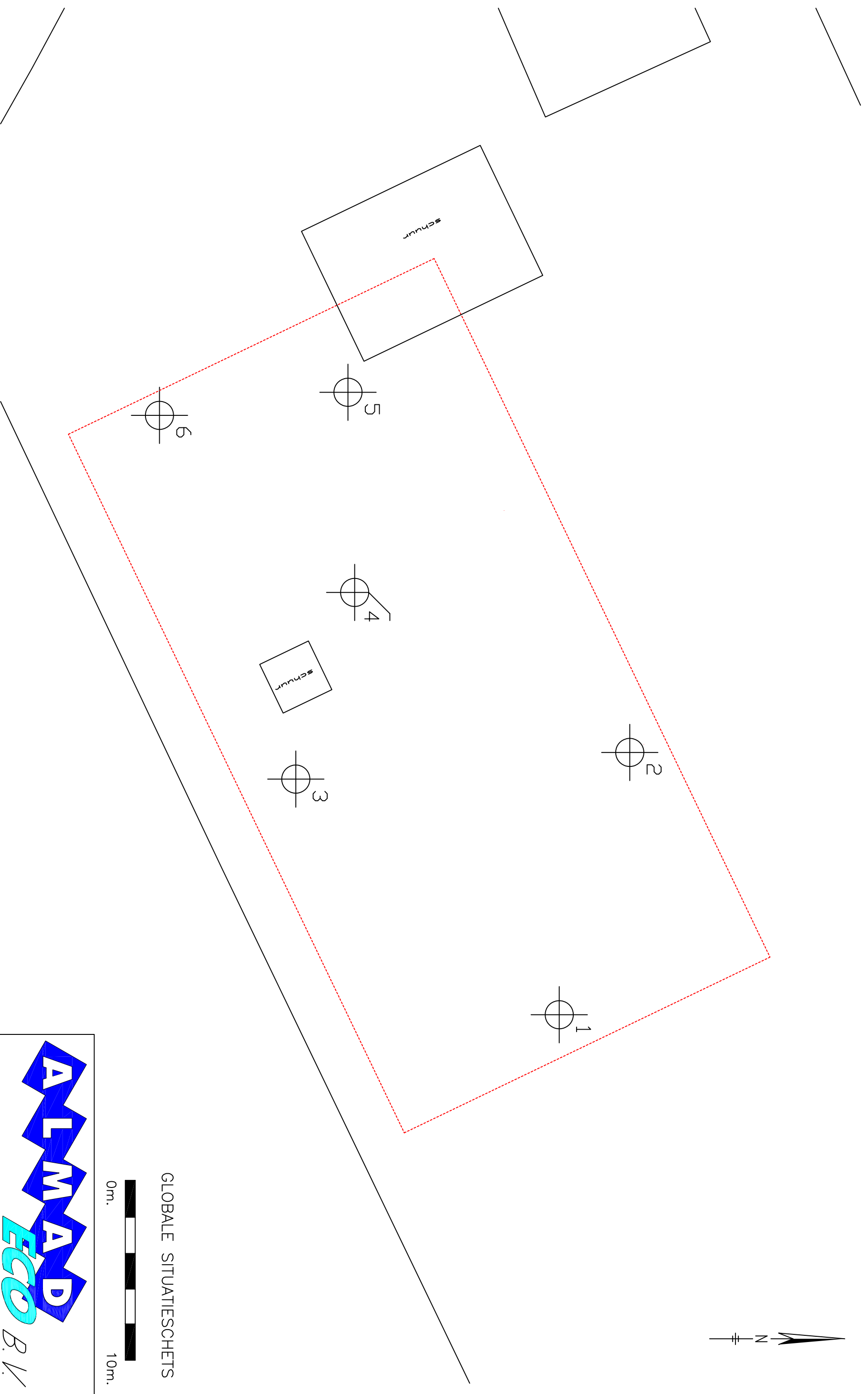
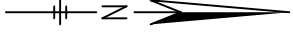
<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>Schl a b c a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:4000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secctie</p> <p>Perceel</p>	<p>REEUWIJK</p> <p>M</p> <p>196</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 september 2018</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	

## **Bijlage 2**

### **Situatieschets**



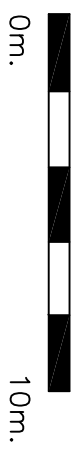
Legenda:

----- grens onderzoekslocatie

⊕ peilbuis

⊕ boring

GLOBALE SITUATIESCHETS



**ALMAD**  
**ECO**  
B.V.

opdrachtgever		J. Plak	
onderzoeksklokatie		Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk	
filenome			
datum		sept 2018	
schaal		1:200	
getekend		BG	
projectnummer		180726	
A3			

## **Bijlage 3**

### **Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond en grondwater**

Projectnaam  
Projectcode

Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
180726

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

Monstercode	MM1:1A+2A+3A+4A+5A+6A				MM2:4B+4C+4D+6B				AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1				2							eis
	or	br		or	br							
droge stof (gew.-%)	40.0		--	14.2		--						
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1		--						
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	48.4		--	79.4		--						
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>												
lutum (bodem) (% vd DS)	40		--	6.7		--						
<b>METALEN</b>												
barium <sup>+</sup>	310	209		130	317						920	20
cadmium	1.00	0.463		<0.2	0.052			0.60	6.8		13	0.20
kobalt	7.4	5.05		2.2	5.11			15	102		190	3.0
koper	44	23.3		8.2	4.43			40	115		190	5.0
kwik	0.30	0.217	*	<0.05	0.0295			0.15	18		36	0.050
lood	120	73.7	*	<10	4.37			50	290		530	10
molybdeen	3.7	3.7	*	2.5	2.5	*		1.5	96		190	1.5
nikkel	37	25.9		13	27.2			35	68		100	4.0
zink	320	185	*	21	15.5			140	430		720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>												
naftaleen	<0.01		--	<0.04		-- #						
fenantreen	0.54		--	0.03		--						
antraceen	0.06		--	<0.03		-- #						
fluoranteen	1.1		--	0.07		--						
benzo(a)antraceen	0.34		--	<0.04		-- #						
chryseen	0.51		--	<0.04		-- #						
benzo(k)fluoranteen	0.30		--	<0.04		-- #						
benzo(a)pyreen	0.34		--	0.04		--						
benzo(ghi)peryleen	0.27		--	0.05		--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.31		--	<0.03		-- #						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.777	1.26		0.344	0.115			1.5	21		40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>												
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<2.3		-- #						
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<2.7		-- #						
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--	<2.2		-- #						
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<2.5		-- #						
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--	<2.3		-- #						
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--	<1.7		-- #						
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--	<2.3		-- #						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	1.63		11.2	3.73			20	510		1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>												
fractie C10-C12	<5		--	<5		--						
fractie C12-C22	9		--	9		--						
fractie C22-C30	28		--	55		--						
fractie C30-C40	16		--	62		--						
totaal olie C10 - C40	50	16.7		130	43.3			190	2595		5000	35

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12863050-001 MM1:1A+2A+3A+4A+5A+6A

<sup>2</sup> 12863050-002 MM2:4B+4C+4D+6B

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).

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

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

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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%.)

*Bodemtype* humuslutum

1 48.4% 40%

2 79.4% 6.7%

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	Pb4						S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1									eis
<b>METALEN</b>										
barium	210	*					50	338	625	20
cadmium	<0.20						0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	2.6						20	60	100	2.0
koper	<2.0						15	45	75	2.0
kwik	<0.05						0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0						15	45	75	2.0
molybdeen	<2						5.0	152	300	2.0
nikkel	<3						15	45	75	3.0
zink	<10						65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	<0.2						0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2						7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2						4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--								0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--								0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a					0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2						6.0	153	300	0.20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	<0.02	a					0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002								1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	<0.2						7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2						7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a					0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--								0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--								
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a					0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a					0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2						0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	<0.2						0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	<0.2						0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42						0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a					0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a					0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a					0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a					0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2						24	262	500	0.20
chloroform	<0.2						6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a					0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2								630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	<25	--								
fractie C12-C22	25	--								
fractie C22-C30	<25	--								
fractie C30-C40	<25	--								
totaal olie C10 - C40	65	*					50	325	600	50

Monstercode en monstertraject  
1 12870062-001 Pb4

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

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

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

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

ALMAD ECO BV  
Bert Gieling  
Maatschapslaan 31  
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Uw projectnummer : 180726  
SYNLAB rapportnummer : 12863050, versienummer: 1

Rotterdam, 10-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180726. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12863050 - 1

Orderdatum 03-09-2018  
Startdatum 03-09-2018  
Rapportagedatum 10-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1:1A+2A+3A+4A+5A+6A
002	Grond (AS3000)	MM2:4B+4C+4D+6B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	40.0	14.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	48.4	79.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	40 <sup>1)</sup>	6.7 <sup>1)</sup>
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	310 <sup>2)</sup>	130 <sup>2)</sup>
cadmium	mg/kgds	S	1.00	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.4	2.2
koper	mg/kgds	S	44	8.2
kwik	mg/kgds	S	0.30	<0.05
lood	mg/kgds	S	120	<10
molybdeen	mg/kgds	S	3.7	2.5
nikkel	mg/kgds	S	37	13
zink	mg/kgds	S	320	21
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.04 <sup>4)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.54	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.03 <sup>4)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.34	<0.04 <sup>4)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	0.51	<0.04 <sup>4)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	<0.04 <sup>4)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.31	<0.03 <sup>4)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.777 <sup>3)</sup>	0.344 <sup>3)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.3 <sup>4)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.7 <sup>4)</sup>
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>4)</sup>
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.5 <sup>4)</sup>
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<2.3 <sup>4)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.7 <sup>4)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<2.3 <sup>4)</sup>
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>3)</sup>	11.2 <sup>3)</sup>

*MINERALE OLIE*

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

Paraaf :



Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12863050 - 1

Orderdatum 03-09-2018  
Startdatum 03-09-2018  
Rapportagedatum 10-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1:1A+2A+3A+4A+5A+6A
002	Grond (AS3000)	MM2:4B+4C+4D+6B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	9
fractie C22-C30	mg/kgds		28	55
fractie C30-C40	mg/kgds		16	62
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	130

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

Paraaf : 

Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12863050 - 1

Orderdatum 03-09-2018  
Startdatum 03-09-2018  
Rapportagedatum 10-09-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

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

### Voetnoten

---

- 1 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 2 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12863050 - 1

Orderdatum 03-09-2018  
Startdatum 03-09-2018  
Rapportagedatum 10-09-2018

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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7101980	03-09-2018	03-09-2018	ALC201
001	Y7316820	03-09-2018	03-09-2018	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12863050 - 1

Orderdatum 03-09-2018  
Startdatum 03-09-2018  
Rapportagedatum 10-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7316871	03-09-2018	03-09-2018	ALC201
001	Y7101965	03-09-2018	03-09-2018	ALC201
001	Y7317250	03-09-2018	03-09-2018	ALC201
001	Y7268656	03-09-2018	03-09-2018	ALC201
002	Y7316862	03-09-2018	03-09-2018	ALC201
002	Y7316861	03-09-2018	03-09-2018	ALC201
002	Y7268644	03-09-2018	03-09-2018	ALC201
002	Y7317246	03-09-2018	03-09-2018	ALC201

Paraaf :



ALMAD ECO BV  
Bert Gieling

## Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12863050 - 1

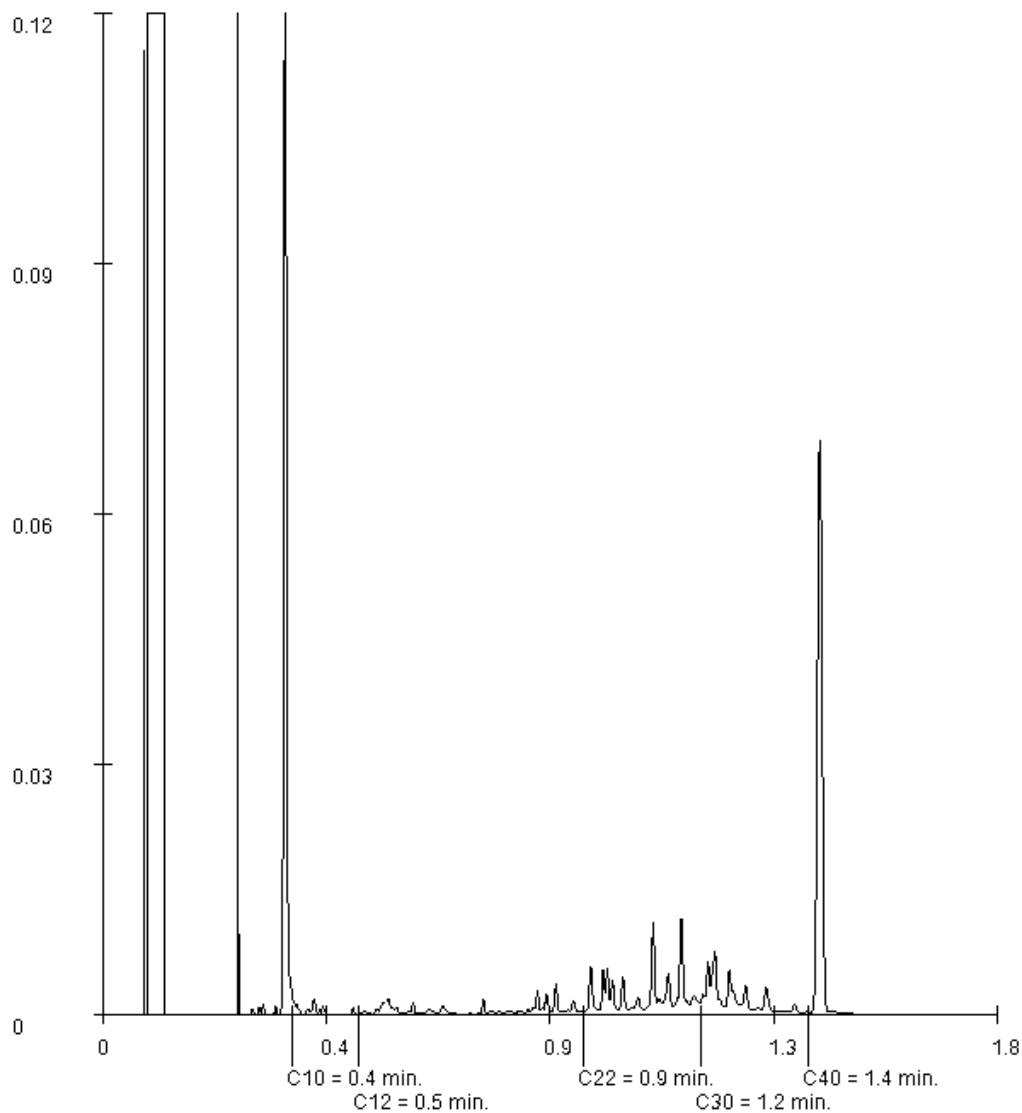
Orderdatum 03-09-2018  
Startdatum 03-09-2018  
Rapportagedatum 10-09-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM1:1A+2A+3A+4A+5A+6A

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12863050 - 1

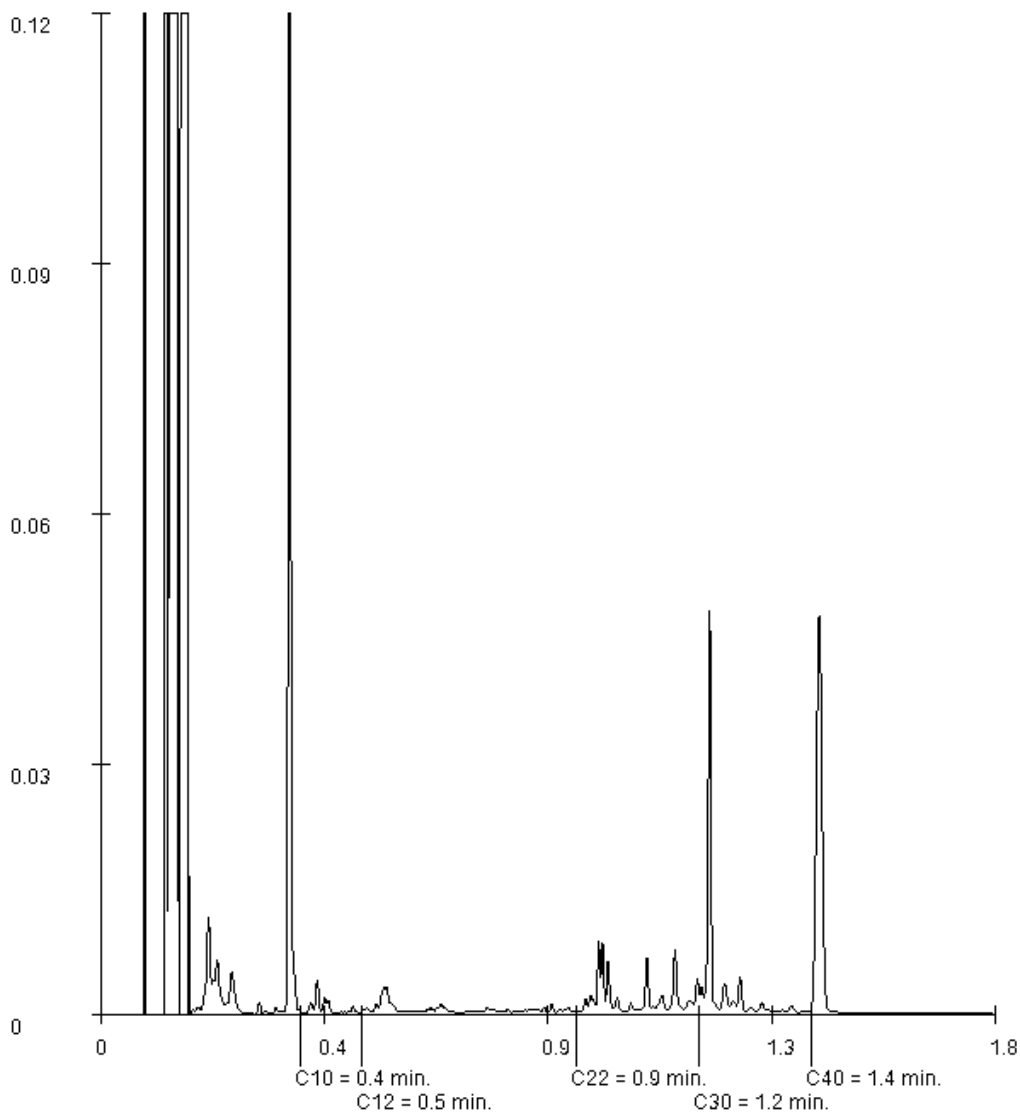
Orderdatum 03-09-2018  
Startdatum 03-09-2018  
Rapportagedatum 10-09-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM2:4B+4C+4D+6B

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ALMAD ECO BV  
Mick Gieling  
Maatschapslaan 31  
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Uw projectnummer : 180726  
SYNLAB rapportnummer : 12870062, versienummer: 1

Rotterdam, 14-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180726. 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

Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12870062 - 1

Orderdatum 12-09-2018  
Startdatum 12-09-2018  
Rapportagedatum 14-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb4

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

*METALEN*

barium	µg/l	S	210
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.6
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

*VLUCHTIGE AROMATEN*

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2

*POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN*

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

*GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN*

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



ALMAD ECO BV  
Mick Gieling

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12870062 - 1

Orderdatum 12-09-2018  
Startdatum 12-09-2018  
Rapportagedatum 14-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb4

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	65

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

Paraaf :



Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12870062 - 1

Orderdatum 12-09-2018  
Startdatum 12-09-2018  
Rapportagedatum 14-09-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12870062 - 1

Orderdatum 12-09-2018  
Startdatum 12-09-2018  
Rapportagedatum 14-09-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1700336	12-09-2018	12-09-2018	ALC204
001	G6382919	12-09-2018	12-09-2018	ALC236

Paraaf :





ALMAD ECO BV  
Mick Gieling

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Projectnummer 180726  
Rapportnummer 12870062 - 1

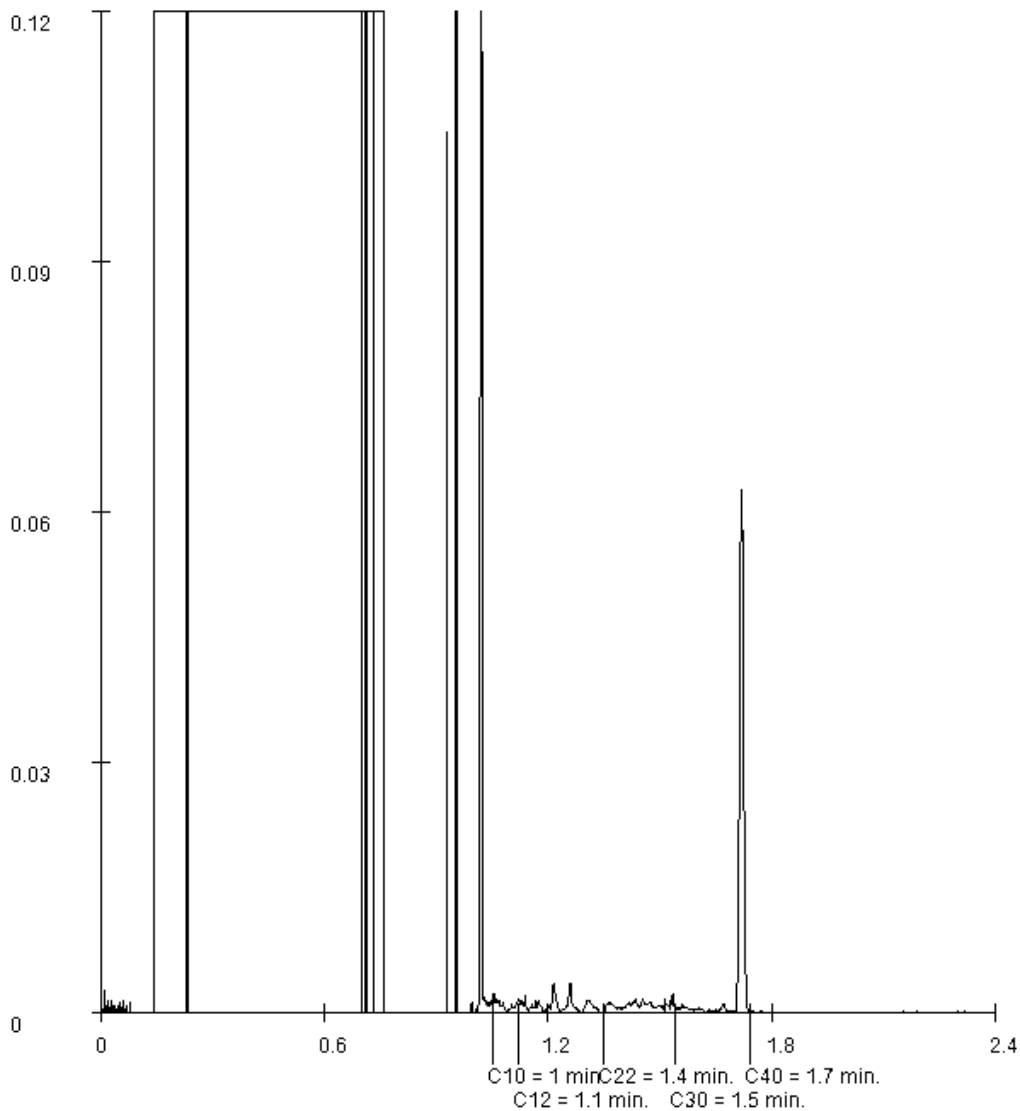
Orderdatum 12-09-2018  
Startdatum 12-09-2018  
Rapportagedatum 14-09-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen Pb4

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

## **Bijlage 4**

### **Bodemprofielen**

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig					Filter	:	
L/s	: leem/siltig					Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleiig					<i>Afdichtingen</i>		
V/h	: veen/humeus					Bentoniet		
m	: mineraal arm					Filterzand		
	Overig					Ongeroerd monster	:	
						Geroerd monster	:	

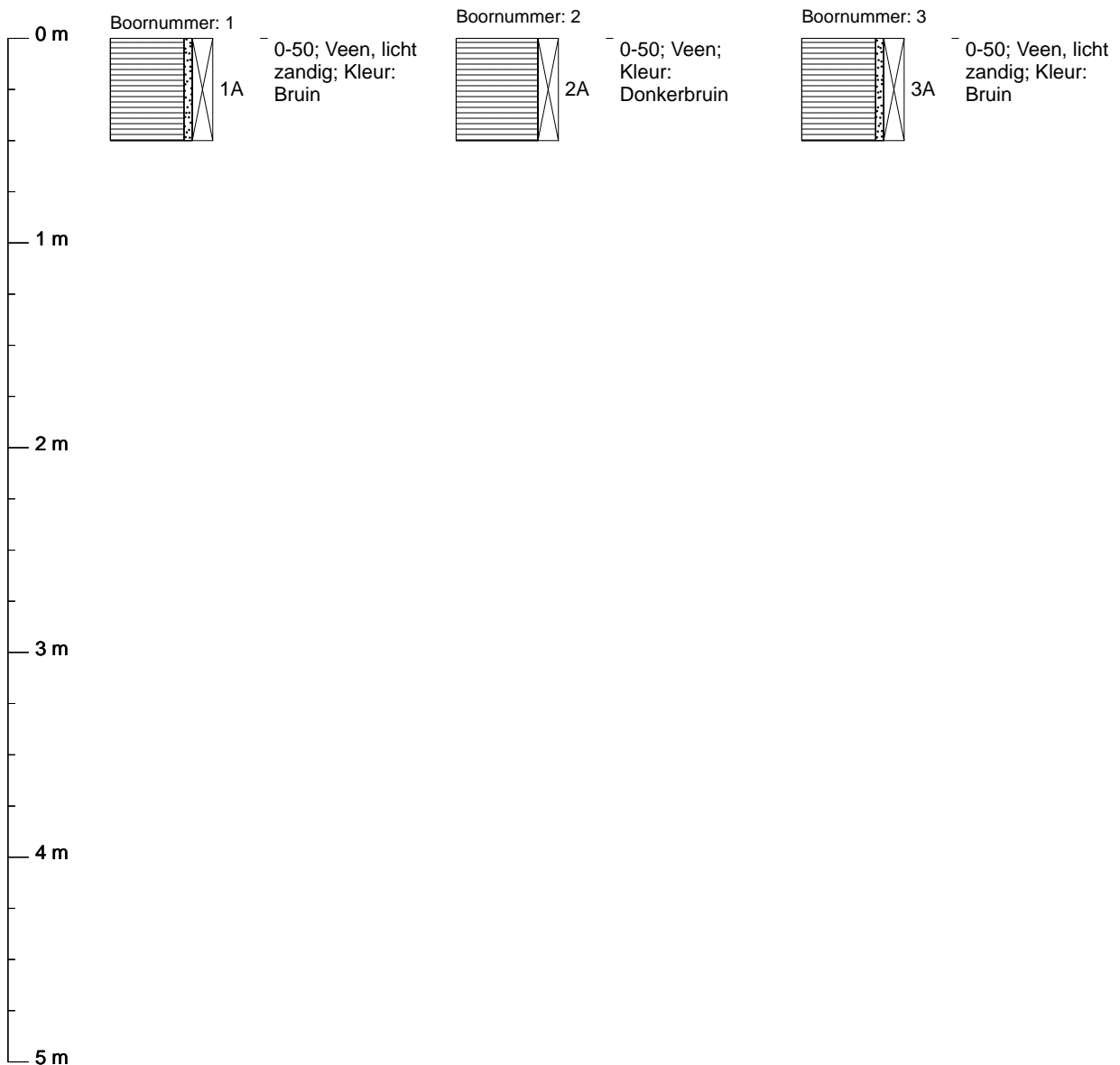
## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 180726  
Projectnaam: Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
Beschrijver: CJ Blom  
Boorfirma: Almad Eco B.V.  
Boormethode: Edelmanboor  
Globale grondwaterstand: 70 cm-mv

Locatie: Deellocatie  
Boordatum: 3-9-2018  
Maaiveld:

Deellocatie  
3-9-2018

Deellocatie  
3-9-2018



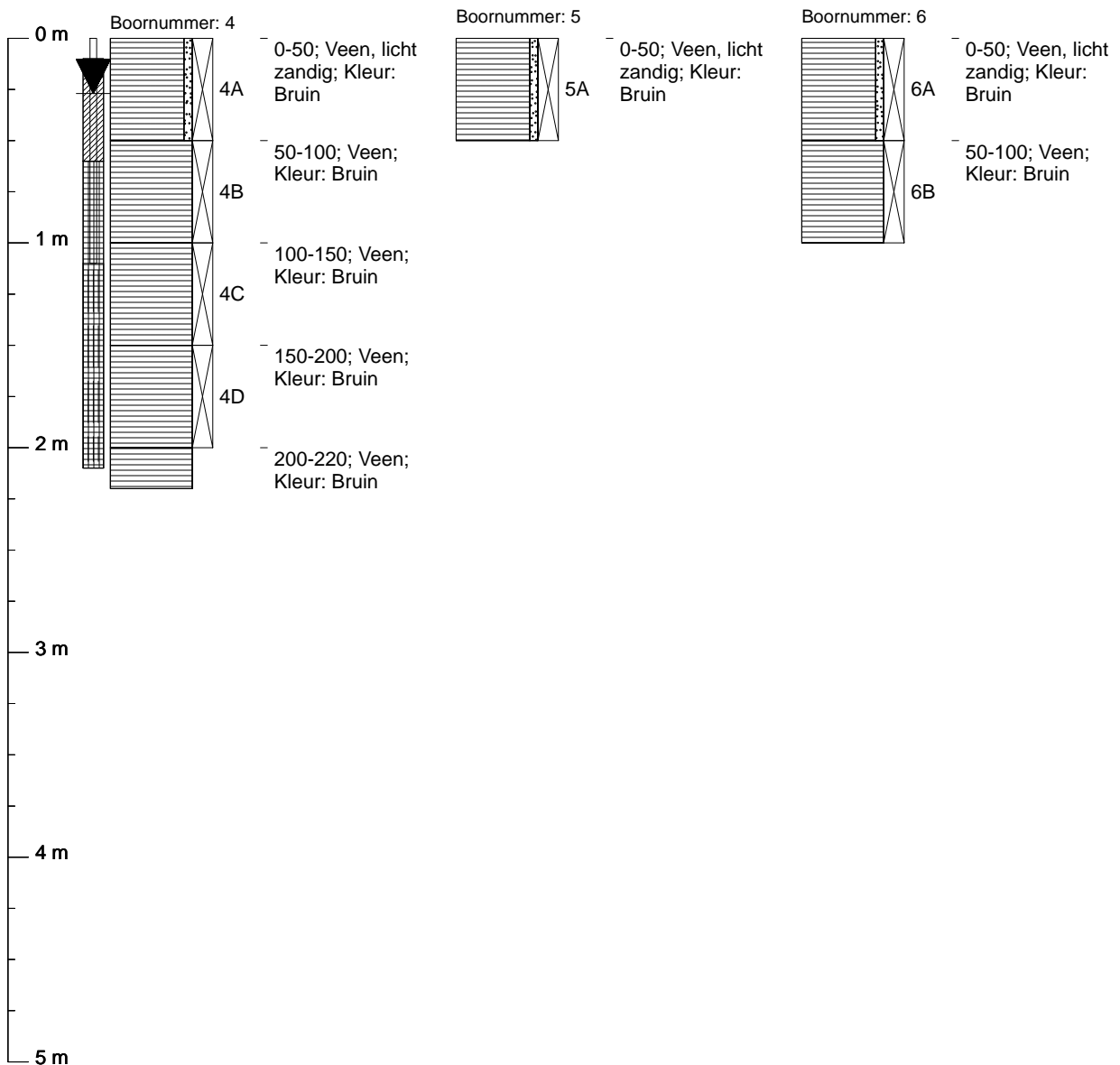
## Boorprofielen getekend volgens NEN 5104 (diepte t.o.v. maaiveld)

Projectcode: 180726  
 Projectnaam: Oukoopsedijk 17 te Reeuwijk  
 Beschrijver: CJ Blom  
 Boorfirma: Almad Eco B.V.  
 Boormethode: Edelmanboor  
 Globale grondwaterstand: 70 cm-mv

Locatie: Deellocatie  
 Boordatum: 3-9-2018  
 Maaiveld:

Deellocatie  
 3-9-2018

Deellocatie  
 3-9-2018



### Grondwaterbemonstering

Datum: 12-9-2018  
 pH: 7,51  
 EGV: 1250  $\mu$ S/cm  
 Temperatuur: 16,1 °C  
 Troebelheidmeting: 36,4 NTU  
 Zuurstofmeting:  
 Grondwaterstand: 27 cm-mv

### Monsternemingsfilter

Diepte: 210 cm-mv  
 Perforatie: 110-210 cm-mv