

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KERKWEG TE OUDERKERK AAN DEN IJSSEL

Gemeente Ouderkerk aan den IJssel,

sectie C, nummer 3468 en 4340

PROJECT: 15327

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK KERKWEG TE OUDERKERK AAN DEN IJSSEL

Opdrachtgever KlokMilieu b.v.
Postbus 38
6650 AA Druten

Rapportnummer 15327

Datum 5 juli 2016

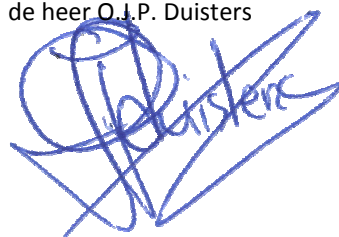
Projectleider de heer J.B.P. van der Stroom

Autorisatie de heer O.J.P. Duisters

handtekening



handtekening



Boormeesters de heer R. Reinders

de heer de heer M.C.M. Verhoeven

handtekening



handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	8
2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>	8
2.3 DOELSTELLING	8
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	10
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	11
5 RESULTATEN	13
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	13
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	13
5.3 INTERPRETATIE	14
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
7 REFERENTIES	17

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage
- 8 Historische gegevens

1 INLEIDING

KlokMilieu b.v. te Druten heeft namens één van haar klanten, in verband met een geplande grondtransactie, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 ter plaatse van een perceel aan de Kerkweg te Ouderkerk aan den IJssel.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer R.H.M. Melis. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een perceel op de hoek van de Kerkweg en de Sportlaan te Ouderkerk aan de IJssel kadastraal bekend als gemeente Ouderkerk aan den IJssel, sectie C, nummer 3468 en 4340. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 9.000 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het historisch onderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

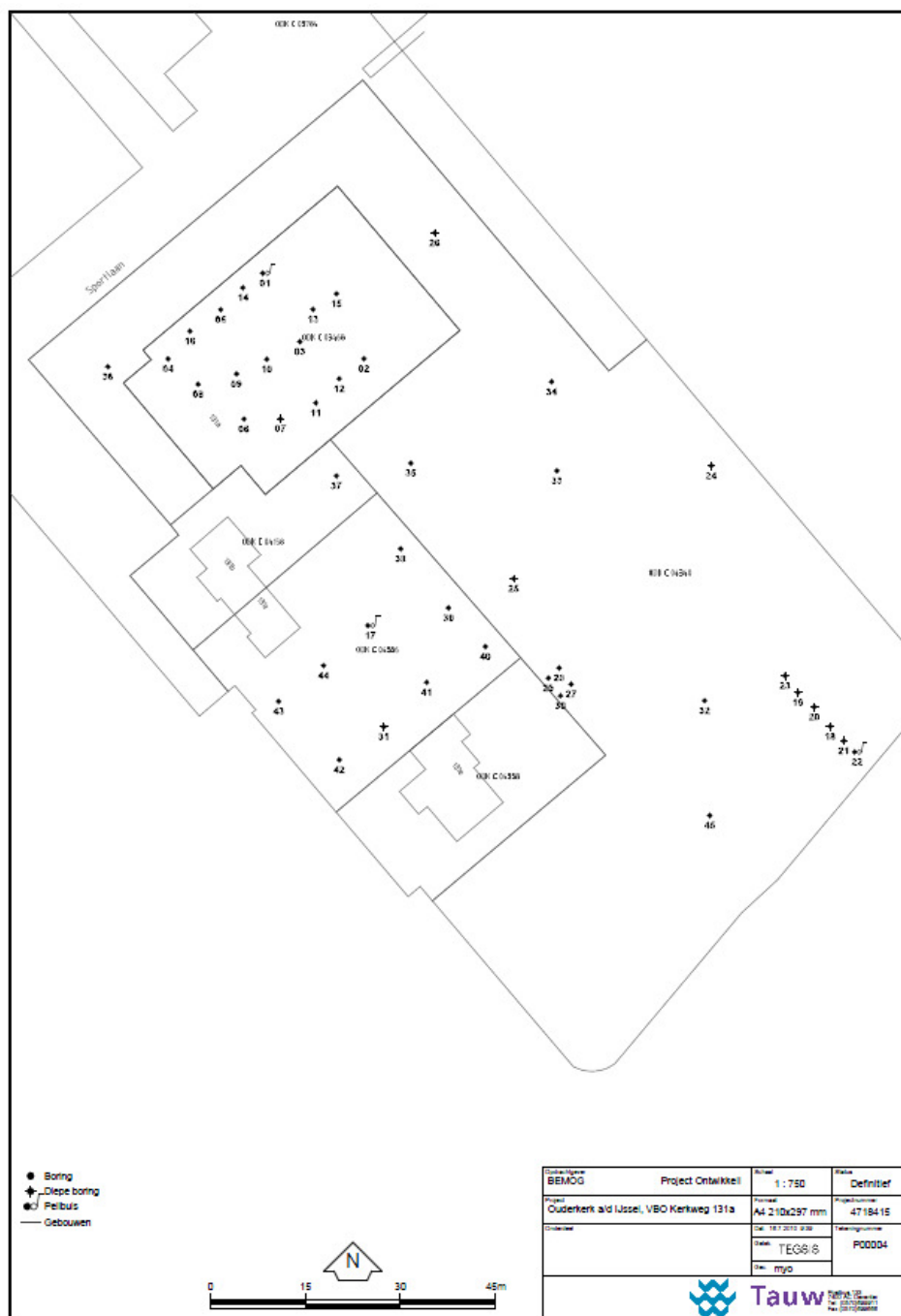
De onderzoekslocatie is gelegen in het zuiden van Ouderkerk aan den IJssel. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: Sportlaan
- Oostzijde: Sportlaan en woningen met tuin
- Zuidzijde: Heemraadsweg
- Westzijde: Kerkweg

2.2.2 Bodemgebruik

Het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is in het verleden als woonwagencentrum in gebruik geweest (oppervlakte circa 500 m²). Het westelijk deel van de locatie is grotendeels in gebruik geweest als bedrijfsterrein en is verhard met betonnen bedrijfsvloerplaten. Tevens bevinden zich op het westelijk deel van de onderzoekslocatie drie woningen met tuin. Op de bedrijfslocatie was een transportbedrijf gevestigd geweest. De bedrijfslocatie is bebouwd met een loods. In de loods was een werkplaats aanwezig waarin een bovengrondse olietank aanwezig is. In de loods was een wasplaats aanwezig. Het afvalwater van de wasplaats wordt via een bezinkput op het gemeentelijke rioolstelsel geloosd.

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en ter plaatse woningbouw te realiseren.



figuur 2:boorplan TAUW

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Over de regionale bodemopbouw kan het volgende worden gemeld:

- van 0 tot 6 m -mv. veen;
- van 6 tot 14 m -mv. klei;
- van 14 tot 18 m -mv. middel fijn tot uiterst fijn zand;
- van 18 tot 33 m -mv. bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit diverse korrelgrootte zand en grind.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 0,6 m-mv;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordwestelijk;
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja
- grondwaterstroming freatisch grondwater: wordt beïnvloed door de aanwezigheid van verstoringen in de bodem, zoals bijvoorbeeld rioleringstelsels. Daarnaast is ten westen een sloot gelegen;
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- maaiveldhoogte: 1 m -NAP;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

(bron: Oranjewoud kenmerk 167157, d.d. 29-05-2008)

2.2.5 Financieel- juridische situatie

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

De bodem ter plaatse van de werkplaats en de bovengrondse olietank wordt verdacht beschouwd met betrekking tot het heterogeen voorkomen van een verontreiniging met minerale olie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de hypothese gesteld dat het overige deel van de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Werkplaats met wasplaats

Ter plaatse van de werkplaats en de bovengrondse olietank, met een oppervlakte van maximaal 500 m² worden, conform de strategie voor een verdachte locatie met betrekking tot het heterogeen voorkomen van bodemverontreiniging van de NEN 5740, de volgende boringen verricht:

- * 3 boringen tot 0,5 meter -mv (21 t/m 23).
- * 2 boringen tot 2,0 meter -mv (19 en 20)*.
- * 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwatervniveau en afgewerkt met peilbuis (Pbb-1).

Twee bovengrondmengmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden is van de grondmengmonsters tevens het percentage aan organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

Overig terreindeel

Verdeeld over het overige deel van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 9.000 m² zijn, conform de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging van de NEN 5740, de volgende boringen verricht:

- * 14 boringen tot 0,5 meter -mv (01, 03, 04, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 14 t/m 18).
- * 3 boringen tot 0,5 meter onder het grondwatervniveau (02, 09 en 13)*.
- * 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwatervniveau afgewerkt met peilbuis (05).

Drie bovengrond- en twee ondergrondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster wordt geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

** bij de werkplaats is één boring meer tot 2,0 meter -mv verricht dan de NEN 5740 voorschrijft, en bij het overige terreindeel één minder. Per saldo zijn voldoende boringen tot 2,0 meter -mv verricht om de kwaliteit van de ondergrond van het gehele perceel vast te leggen.*

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 14 juni 2016 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders. De grondwatermonsternamen zijn gedaan door de heer M.C.M. Verhoeven.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

4

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
het gehalte aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/ streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
het gehalte aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. Het perceel is grotendeels verhard met betonnen bedrijfsvloerplaten. De voormalige woonwagenlocatie is niet verhard. In de werkplaats is een betonvloer aanwezig waaronder een kruipruimte aanwezig is. De toplaag is wisselend opgebouwd uit zand en klei. De ondergrond is over het algemeen opgebouwd uit veen. Plaatselijk ontbreekt de veenlaag en bestaat de ondergrond uit zand. In de bovengrond ter plaatse van boring 05 zijn tot een diepte van circa 0,7 meter -mv bijmengingen met baksteen en puin waargenomen. De toplaag ter plaatse van boring 18 is van 0,2 tot 0,5 meter -mv sterk puinhoudend. Boring 10 is op een diepte van circa 0,4 meter -mv gestuit op een betonnen funderingslaag. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 0,7 à 1,0 meter -mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 1 en 2.

Tabel 1: Toetsingsresultaten grond

	Grond									
monster deelmonster	MM1 19A,21A		MM2 20A,22A,23A		MM3 05A,18B		MM4 01B,02A,06B,08B, 09A,11A,12A,13B, 14A,16A,17A		MM5 04A,09A,10A	
meter –mv	0,3-1,0		0,08-1,3		0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5	
bijmenging	-		-		puin/baksteen		-		-	
locatie	werkplaats				overig terreindeel					
metalen										
barium					-		-		-	
cadmium					-		-		-	
kobalt					-		-		-	
koper					-		-		-	
kwik					-		-		+	0,15
lood					+	47	-		+	53
molybdeen					-		-		-	
nikkel					-		-		-	
zink					+	85	-		+	95
PAK					+	1,6	-		-	
minerale olie	-		+	40	+	79	-		-	
polychloorbifenylen PCB (7)					-		-		-	

Verklaring van tekens:

niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ achtergrondwaarde / rapportagegrens
 + > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde
 ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 +++ > interventiewaarde
 gehalten in grond in mg/kg d.s.

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond en grondwater

	Grond				Grondwater			
monster deelmonster meter –mv	MM6 02BC,04D,13C 0,4-1,2		MM7 05BC,09D,19C,20B 0,8-1,8		Pbb1 2,0-3,0		Pb5 1,5-2,5	
bijmenging/waarneming					-		-	
locatie	overig terreindeel				olietank		overig terreindeel	
metalen								
barium	-		-		+	210	+	200
cadmium	-		-		-		-	
kobalt	-		-		-		-	
koper	-		-		-		-	
kwik	-		-		-		-	
lood	-		-		-		-	
molybdeen	-		-		-		-	
nikkel	-		-		-		-	
zink	-		-		-		-	
PAK	-		+	24				
gechloreerde kwst.					-		-	
aromatische kwst.								
benzeen					-		-	
tolueen					-		-	
ethylbenzeen					-		-	
xyleneen					-		-	
minerale olie	-		-		-		-	
naftaleen					-		-	
polychloorbifenylen								
PCB (7)	-		-					

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ achtergrond- ofwel streefwaarde / rapportagegrens
 - + > achtergrond- ofwel streefwaarde en ≤ tussenwaarde
 - ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 - +++ > interventiewaarde
- gehalten in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in µg/l

5.3 Interpretatie

Grond

In de bovengrond ter plaatse van de werkplaats is plaatselijk (MM2) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In mengmonster MM1, eveneens ter plaatse van de werkplaats, is geen verontreiniging met minerale olie gemeten. Het gehalte aan minerale olie is dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

In de puinhoudende toplaag (MM3) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten hangen waarschijnlijk samen met de aanwezige bijmengingen. De gehalten zijn echter dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

In de kleiige toplaag (MM5) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink gemeten. Een eenduidige verklaring voor de licht verhoogde gehalten is, op basis van de beschikbare gegevens, niet voorhanden. De gehalten zijn echter dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

In de zandige toplaag (MM4) en in de zandige ondergrond (MM6) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

In de venige ondergrond (MM7) is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Een eenduidige verklaring voor het licht verhoogde gehalte aan PAK is, op basis van de beschikbare gegevens, niet voorhanden. Het gehalte aan PAK is dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pbb1 en Pb05 zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, wordt het barium niet als een verontreiniging beschouwd.

Voorafgaand aan de grondwatermonsternamen is een zuurgraad (pH) van 6,95 à 7,09 en een geleidbaarheid (Ec) van 1.220 à 1.250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater is een troebelheid van het grondwater van 16,44 à 52 NTU gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met het feit dat het grondwater matig toestroomt en de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Aangezien maximaal licht verhoogde gehalten aan barium zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

Tabel 3: Meetresultaten grondwater

	Pbb1	Pb05
Stijghoogte in meter -mv	0,85	1,2
pH	7,09	6,95
Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$	1.250	1.220
troebelheid (NTU)	52	16,44

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zijderpark te Ouderkerk aan den IJssel, kadastraal bekend als gemeente Ouderkerk aan den IJssel, sectie C, nummer 3468 en 4340, blijkt dat de bodem ter plaatse van de werkplaats plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. Plaatselijk zijn op het overige deel van het perceel bijmengingen met puin en baksteen in de bodem aangetroffen. De puin- en baksteenrestenhoudende bodem blijkt licht verontreinigd te zijn met lood, zink, PAK en minerale olie. In de kleiige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink gemeten. De zandige boven- en ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. De venige ondergrond blijkt een licht verhoogd gehalte aan PAK te bevatten. In het grondwater zijn alleen licht verhoogde gehalten aan barium gemeten.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de eventuele transactie en de bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

7

REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 13 december 2007

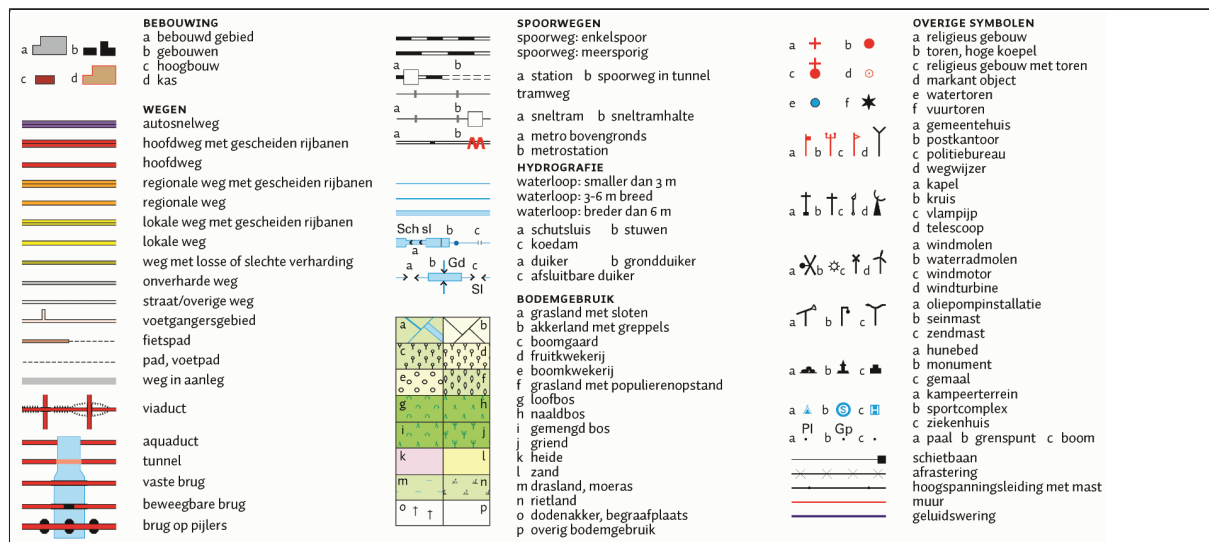
Bijlage 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 4340
Kerkweg, OUDERKERK AAN DEN IJSSEL
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2



0 m 10 m 50 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Perceel

OUDERKERK AAN DEN IJSSEL

C

4340

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 mei 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 3468 27-5-2016
Kerkweg 131 A 2935 AH OUDERKERK AAN DEN IJSSEL 9:40:08
Uw referentie: 15327
Toestandsdatum: 26-5-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 3468
Grootte: 13 a 34 ca
Coördinaten: 103855-438136
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJFVIGHEID (KANTOOR)
Locatie: Kerkweg 131 A
2935 AH OUDERKERK AAN DEN IJSSEL
Ontstaan op: 7-10-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75415 d.d. 16-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**OPSTAL**

Transportbedrijf Goudriaan Bv

Kerkweg 131 A

2935 AH OUDERKERK AAN DEN IJSSEL

Zetel: OUDERKERK A/D IJSSEL

Recht ontleend aan: HYP4 11007/14 reeks ROTTERDAM
d.d. 4-4-1990

Eerst genoemde object in
brondocument: OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 3468

Gerechtigde**EIGENDOM BELAST MET OPSTAL**

Gebr. Goudriaan Holding B.V.

Kerkweg 131 A

2935 AH OUDERKERK AAN DEN IJSSEL

Zetel: OUDERKERK AAN DEN IJSSEL

KvK-nummer: 29034960 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 16245/7 reeks ROTTERDAM
d.d. 31-12-1996

Eerst genoemde object in
brondocument: OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 3468

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 4340	27-5-2016
	Kerkweg OUDERKERK AAN DEN IJSSEL	9:50:05
Uw referentie:	15327	
Toestandsdatum:	26-5-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 4340</u>
Grootte:	70 a 81 ca
Coördinaten:	103914-438082
Omschrijving kadastraal object:	PARKEREN
Locatie:	Kerkweg
	OUDERKERK AAN DEN IJSSEL
Ontstaan op:	28-2-1996
Ontstaan uit:	<u>OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 4161 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gebr. Goudriaan Holding B.V.

Kerkweg 131 A

2935 AH OUDERKERK AAN DEN IJSSEL

Zetel: OUDERKERK AAN DEN IJSSEL

KvK-nummer: 29034960 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 16245/7 reeks ROTTERDAM
d.d. 31-12-1996

Eerst genoemde object in
brondocument: OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 4340

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**

Uniper Benelux N.V.

Capelseweg 400

3068 AX ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

KvK-nummer: 27028140 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 3416/120 reeks ROTTERDAM
d.d. 11-9-1961

Kadaster

Betreft:	OUDERKERK AAN DEN IJSSEL C 4340	27-5-2016
	Kerkweg OUDERKERK AAN DEN IJSSEL	9:50:05
Uw referentie:	15327	
Toestandsdatum:	26-5-2016	

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Uniper Benelux N.V.

Capelseweg 400

3068 AX ROTTERDAM

Zetel:

ROTTERDAM

KvK-nummer:

27028140 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 3362/112 reeks ROTTERDAM

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 3

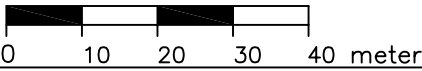


LEGENDA

- Bedrijfsvloerplaten
- Onverhard
- Klinker
- Beton
- Olie-afscheider
- Asfalt

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- Boring met peilbuis

- Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie



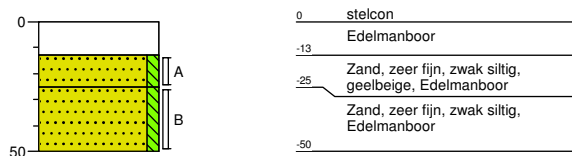
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 16.15327-1	Schaal : 1:1000	Gemeente: Ouderkerk a/d IJssel
Datum : 14-06-2016	Getekend: MV	Sectie: C
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 4340
Projectcode : 15327 Adres : Kerkweg te Ouderkerk aan den IJssel		

Bijlage 4

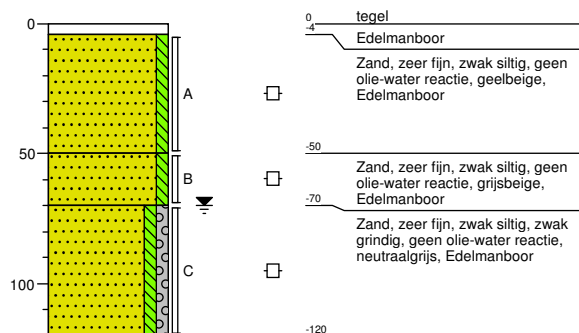
Boring: 01

Datum: 07-06-2016



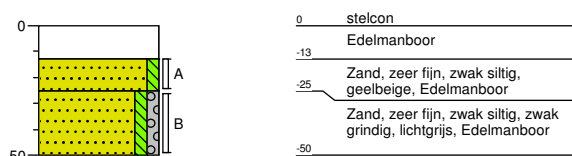
Boring: 02

Datum: 07-06-2016
GWS: 70



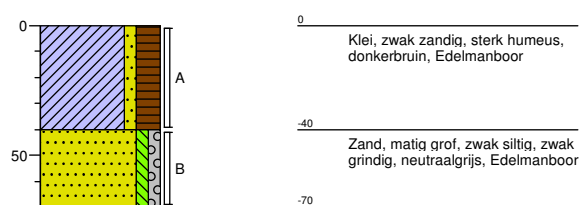
Boring: 03

Datum: 07-06-2016



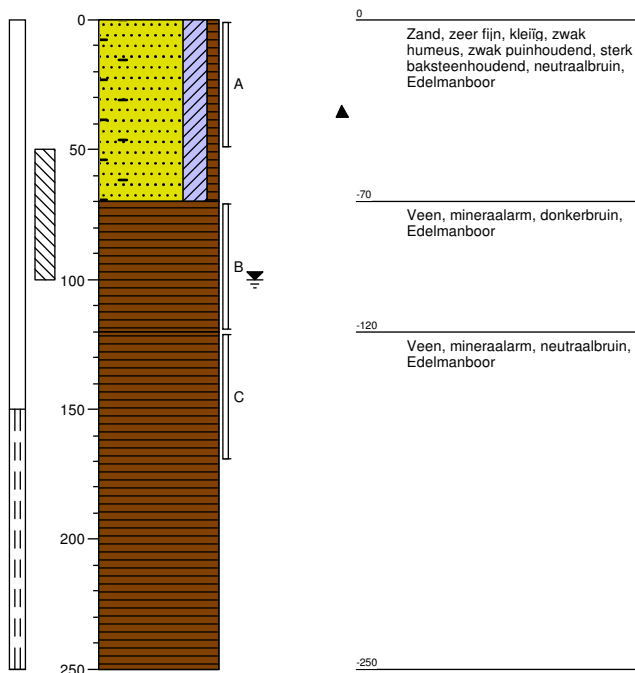
Boring: 04

Datum: 07-06-2016



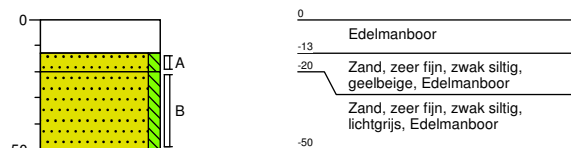
Boring: 05

Datum: 07-06-2016
GWS: 100



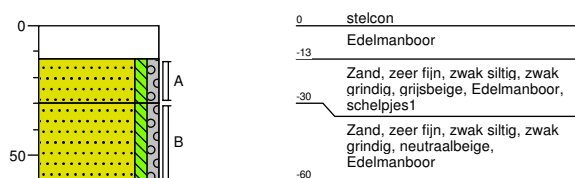
Boring: 06

Datum: 07-06-2016



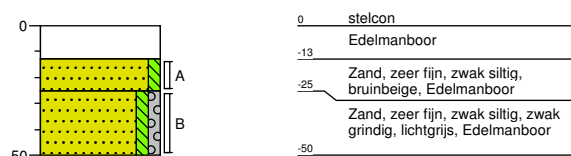
Boring: 07

Datum: 07-06-2016



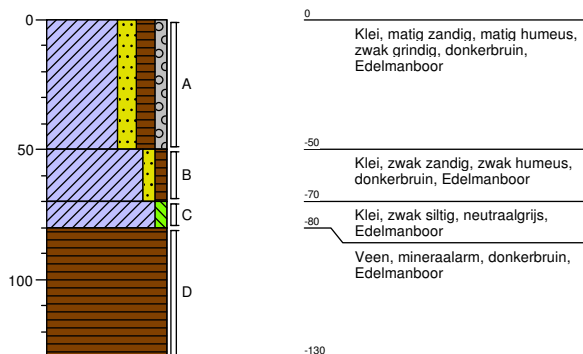
Boring: 08

Datum: 07-06-2016



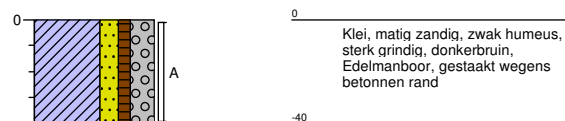
Boring: 09

Datum: 07-06-2016



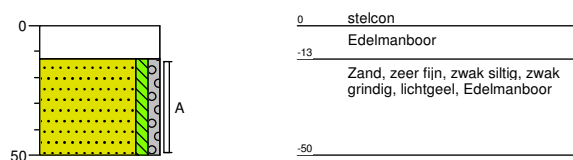
Boring: 10

Datum: 07-06-2016



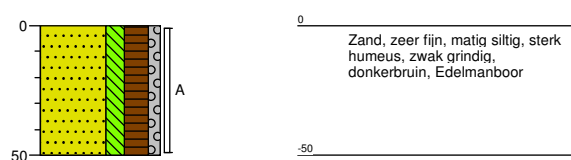
Boring: 11

Datum: 07-06-2016



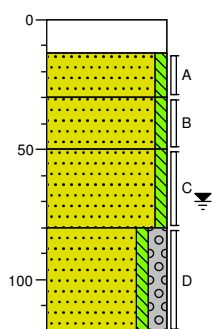
Boring: 12

Datum: 07-06-2016



Boring: 13

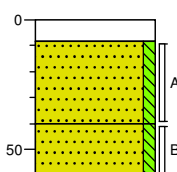
Datum: 07-06-2016
GWS: 70



0	stelcon
-13	Edelmanboor
-30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
-50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
-120	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 14

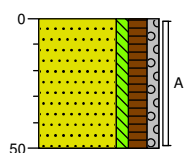
Datum: 07-06-2016



0	klinker
-8	Edelmanboor
-40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor
-60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 15

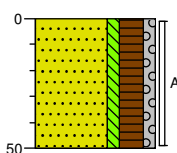
Datum: 07-06-2016



0	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 16

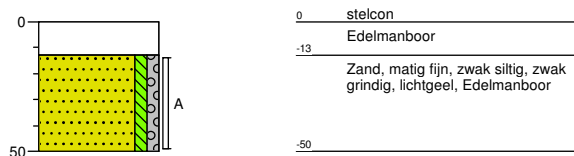
Datum: 07-06-2016



0	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

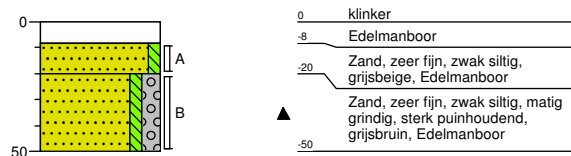
Boring: 17

Datum: 07-06-2016



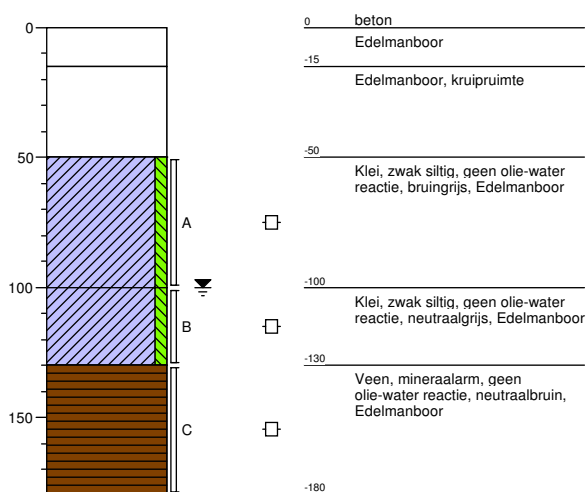
Boring: 18

Datum: 07-06-2016



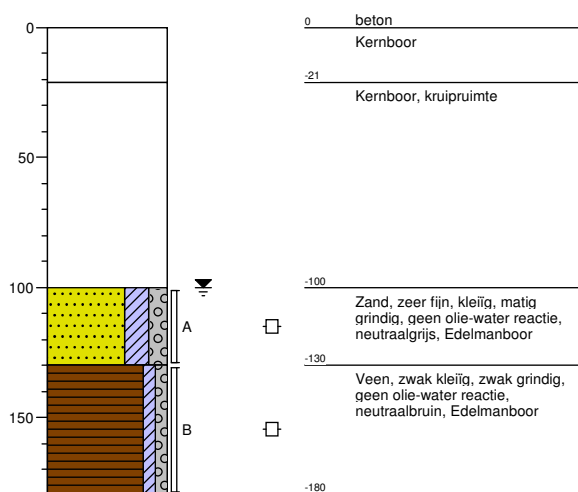
Boring: 19

Datum: 07-06-2016
GWS: 100



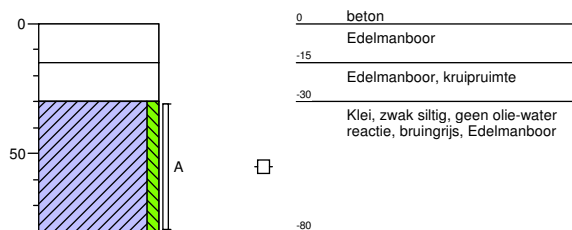
Boring: 20

Datum: 07-06-2016
GWS: 100



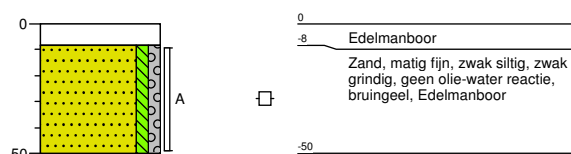
Boring: 21

Datum: 07-06-2016



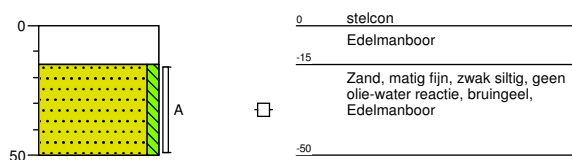
Boring: 22

Datum: 07-06-2016



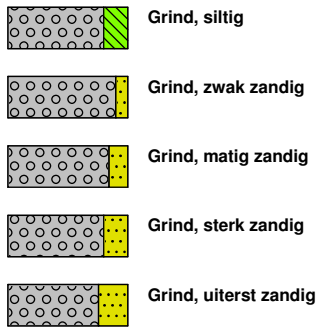
Boring: 23

Datum: 07-06-2016

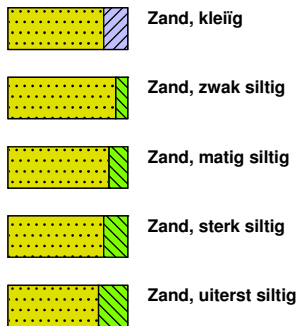


Legenda (conform NEN 5104)

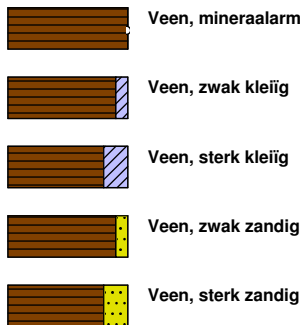
grind



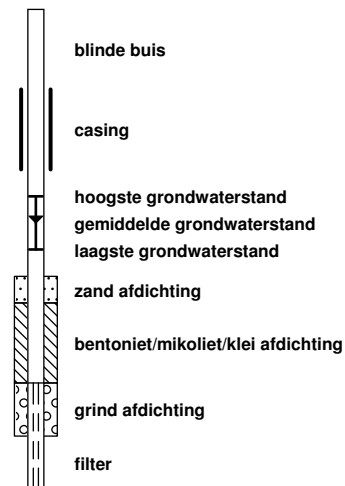
zand



veen



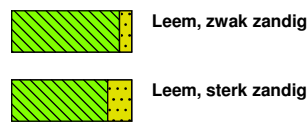
peilbuis



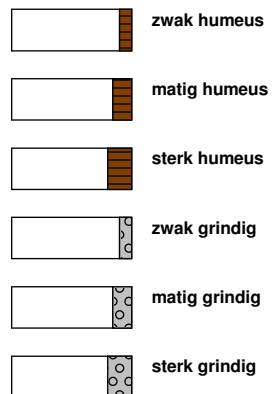
klei



leem



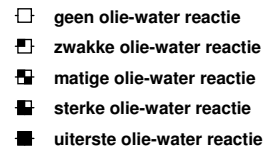
overige toevoegingen



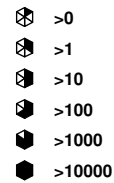
geur



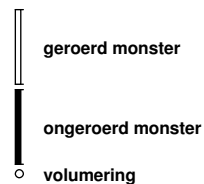
olie



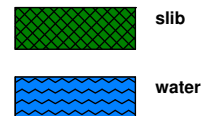
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.B.P. van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016066319/1
Uw project/verslagnummer	15327
Uw projectnaam	Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15327
Uw projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016066319/1
Startdatum 08-Jun-2016
Rapportagedatum 14-Jun-2016/09:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	57.0	91.1	86.8	87.4	70.2
S Organische stof	% (m/m) ds	10.8 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	2.0	1.4	8.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.8	99.3	98.0	98.2	90.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0	4.5	9.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			100	<20	87
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			4.1	3.8	6.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds			9.2	<5.0	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.074	0.078	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			10	7.7	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds			47	10	53
S Zink (Zn)	mg/kg ds			85	60	95
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	5.3	10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	18	36	<11	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	9.1	16	5.4	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.3	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	40	79	<35	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	0.0012

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 19 (50-100) 21 (30-80)	07-Jun-2016	9060077
2	MM2 20 (100-130) 22 (8-50) 23 (15-50)	07-Jun-2016	9060078
3	MM3 05 (0-50) 18 (20-50)	07-Jun-2016	9060079
4	MM4 01 (25-50) 02 (4-50) 06 (20-50) 08 (25-50) 11 (13-50) 12 (0-50) 13 (30-50) 14 (8-40)	07-Jun-2016	9060080
5	MM5 04 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-40)	07-Jun-2016	9060081

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15327
Uw projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016066319/1
Startdatum 08-Jun-2016
Rapportagedatum 14-Jun-2016/09:12
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	0.0016
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	0.0017
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0073
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.11	<0.050	0.054
S Anthraceen	mg/kg ds			0.063	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.35	0.093	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.23	0.055	0.079
S Chryseen	mg/kg ds			0.25	0.055	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.18	<0.050	0.086
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.13	<0.050	0.075
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.16	<0.050	0.079
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			1.6	0.45	0.73

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 19 (50-100) 21 (30-80)	07-Jun-2016	9060077
2	MM2 20 (100-130) 22 (8-50) 23 (15-50)	07-Jun-2016	9060078
3	MM3 05 (0-50) 18 (20-50)	07-Jun-2016	9060079
4	MM4 01 (25-50) 02 (4-50) 06 (20-50) 08 (25-50) 11 (13-50) 12 (0-50) 13 (30-50) 14 (8-40)	07-Jun-2016	9060080
5	MM5 04 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-40)	07-Jun-2016	9060081

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15327
Uw projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016066319/1
Startdatum 08-Jun-2016
Rapportagedatum 14-Jun-2016/09:12
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.5	
S Droge stof	% (m/m)		20.4
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	58.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	40.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	10.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	92
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	6.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	58
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	44
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	71
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	43
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<24
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	190
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6 02 (50-70) 02 (70-120) 04 (40-70) 13 (50-80)
7 MM7 05 (70-120) 05 (120-170) 09 (80-130) 19 (130-180) 20 (130-180)

Datum monstername Monster nr.

07-Jun-2016 9060082
07-Jun-2016 9060083

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15327
Uw projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016066319/1
Startdatum 08-Jun-2016
Rapportagedatum 14-Jun-2016/09:12
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.068
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	5.3
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	2.4
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.068	7.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	2.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.054	2.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.96
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.93
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	24

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6 02 (50-70) 02 (70-120) 04 (40-70) 13 (50-80)
7 MM7 05 (70-120) 05 (120-170) 09 (80-130) 19 (130-180) 20 (130-180)

Datum monstername 07-Jun-2016
07-Jun-2016
Monster nr. 9060082
9060083

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016066319/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9060077	19	A	50	100	0533091401	MM1 19 (50-100) 21 (30-80)
9060077	21	A	30	80	0533091405	
9060078	20	A	100	130	0533091396	MM2 20 (100-130) 22 (8-50) 23 (
9060078	22	A	8	50	0533091025	
9060078	23	A	15	50	0533091395	
9060079	05	A	0	50	0533091148	MM3 05 (0-50) 18 (20-50)
9060079	18	B	20	50	0533091140	
9060080	02	A	4	50	0533091026	MM4 01 (25-50) 02 (4-50) 06 (20-
9060080	13	B	30	50	0533091184	
9060080	11	A	13	50	0533091343	
9060080	12	A	0	50	0533091189	
9060080	14	A	8	40	0533091194	
9060080	16	A	0	50	0533091196	
9060080	17	A	13	50	0533091195	
9060080	01	B	25	50	0533091283	
9060080	06	B	20	50	0533091334	
9060080	08	B	25	50	0533091344	
9060081	04	A	0	40	0533091193	MM5 04 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-40)
9060081	09	A	0	50	0533091517	
9060081	10	A	0	40	0533091514	
9060082	02	B	50	70	0533091138	MM6 02 (50-70) 02 (70-120) 04 (
9060082	04	B	40	70	0533091187	
9060082	02	C	70	120	0533091142	
9060082	13	C	50	80	0533091191	
9060083	05	B	70	120	0533091182	MM7 05 (70-120) 05 (120-170) 05
9060083	20	B	130	180	0533091017	
9060083	05	C	120	170	0533091188	
9060083	19	C	130	180	0533091150	
9060083	09	D	80	130	0533091183	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016066319/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016066319/1

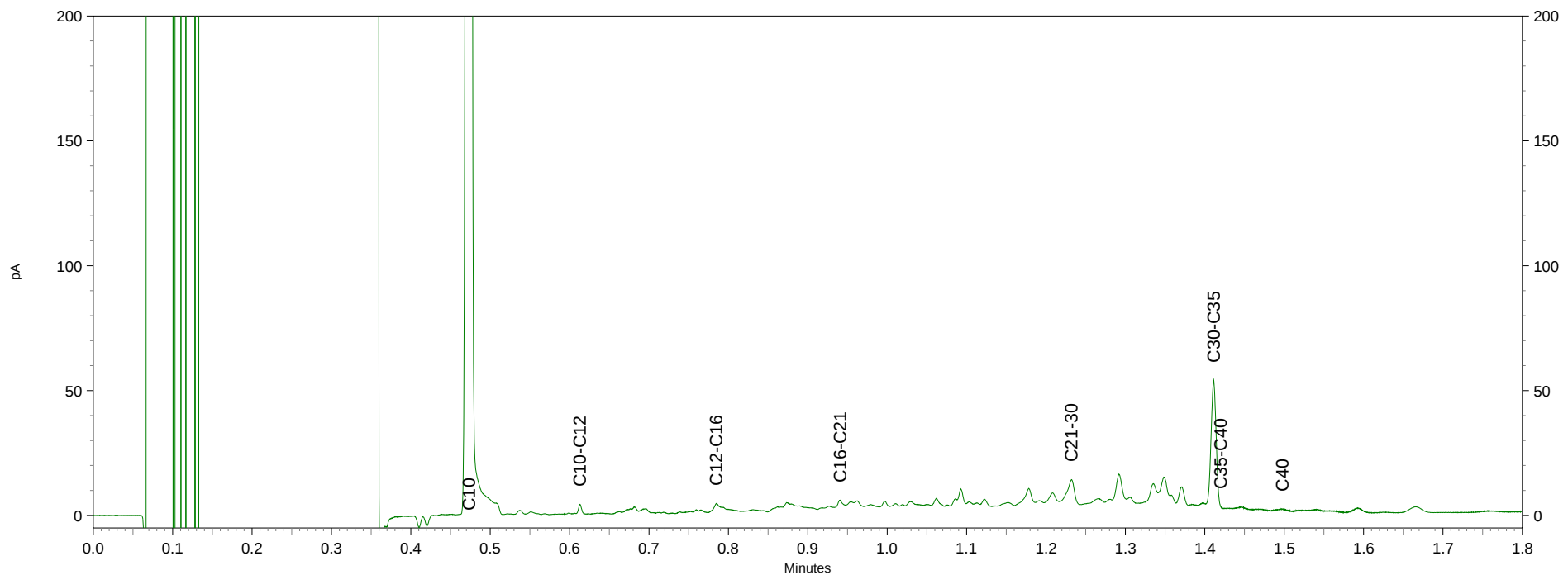
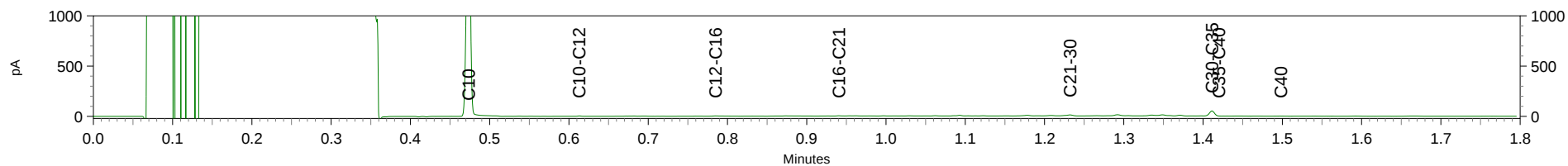
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9060077
Certificate no.: 2016066319
Sample description.: MM1 19 (50-100) 21 (30-80)
V



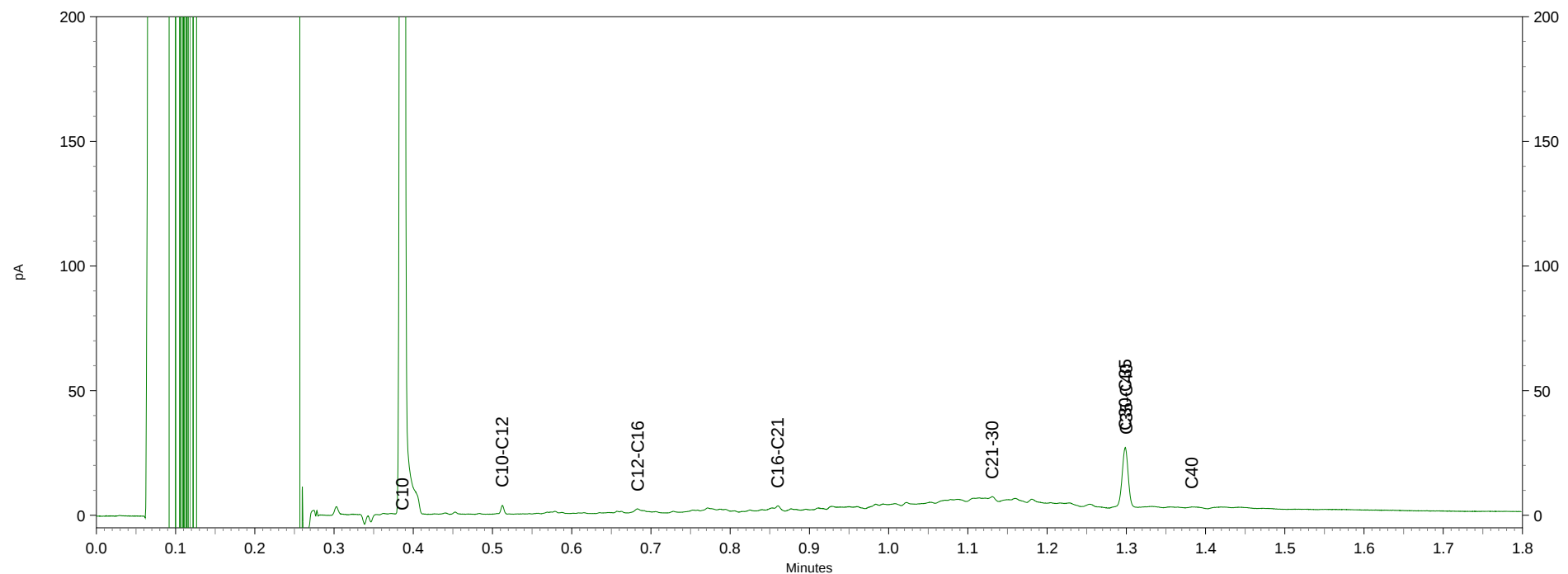
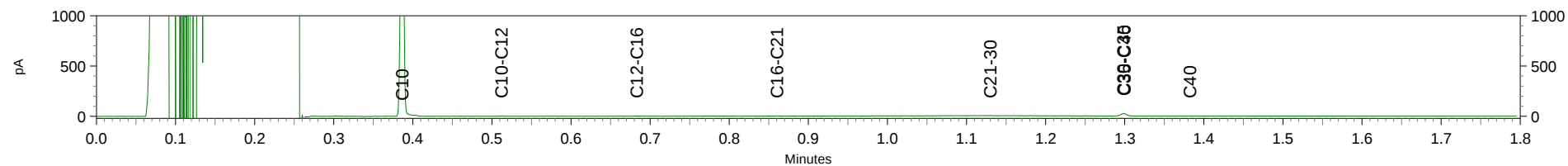
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9060078

Certificate no.: 2016066319

Sample description.: MM2 20 (100-130) 22 (8-50) 23 (15-50)

V



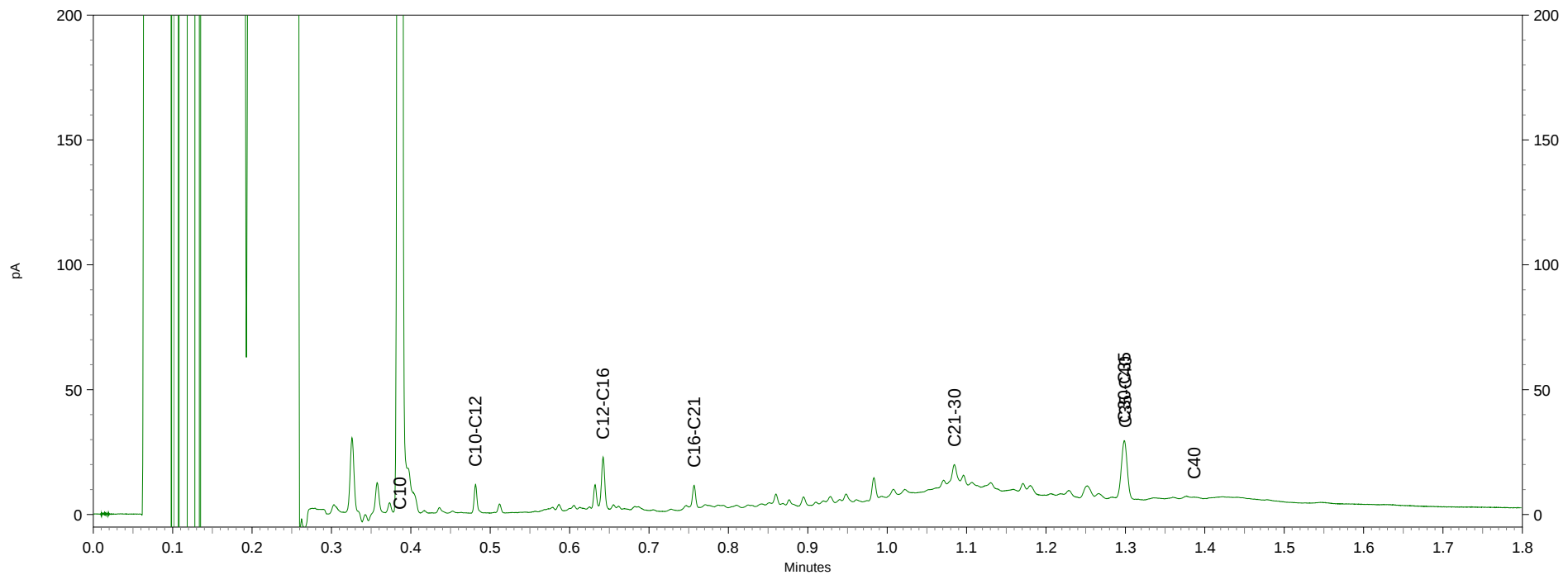
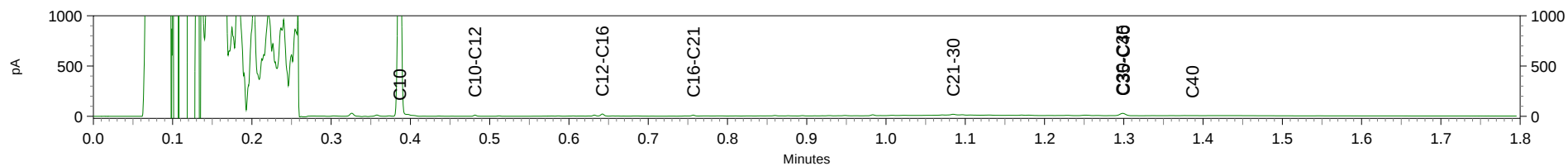
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9060079

Certificate no.: 2016066319

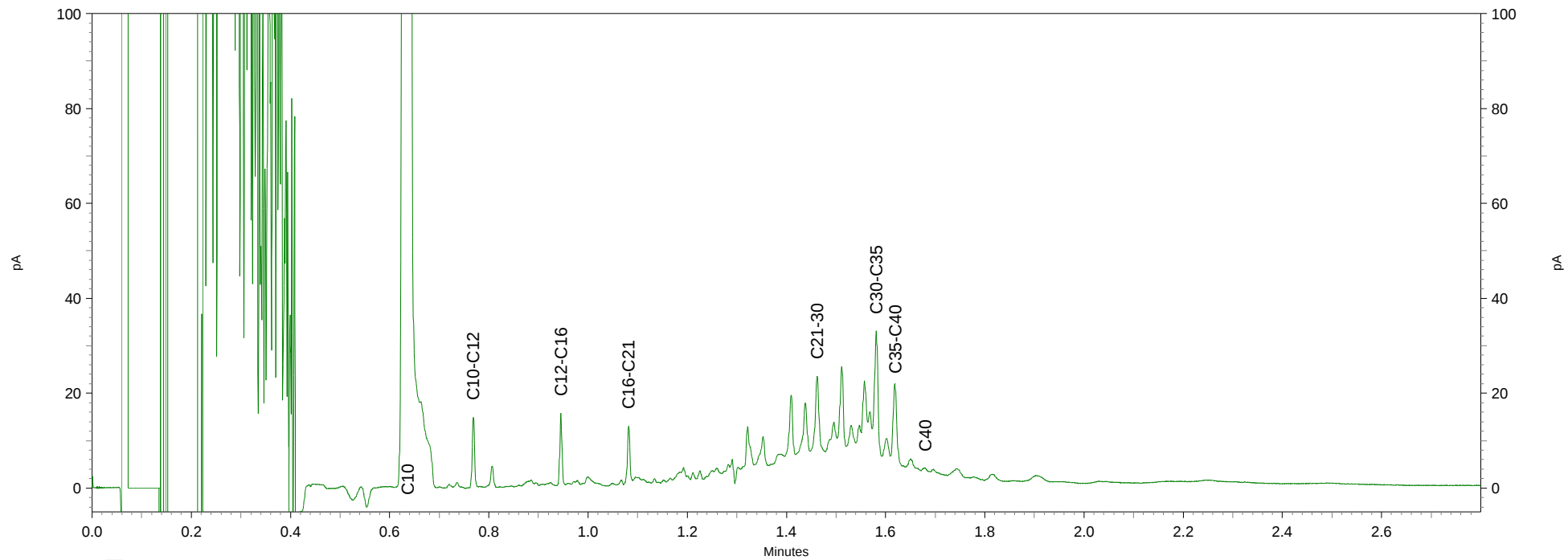
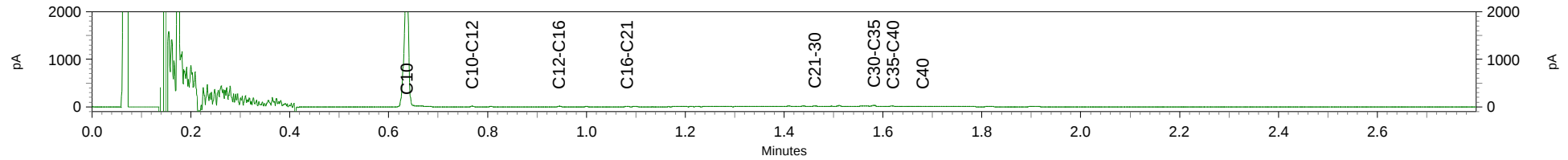
Sample description.: MM3 05 (0-50) 18 (20-50)

V



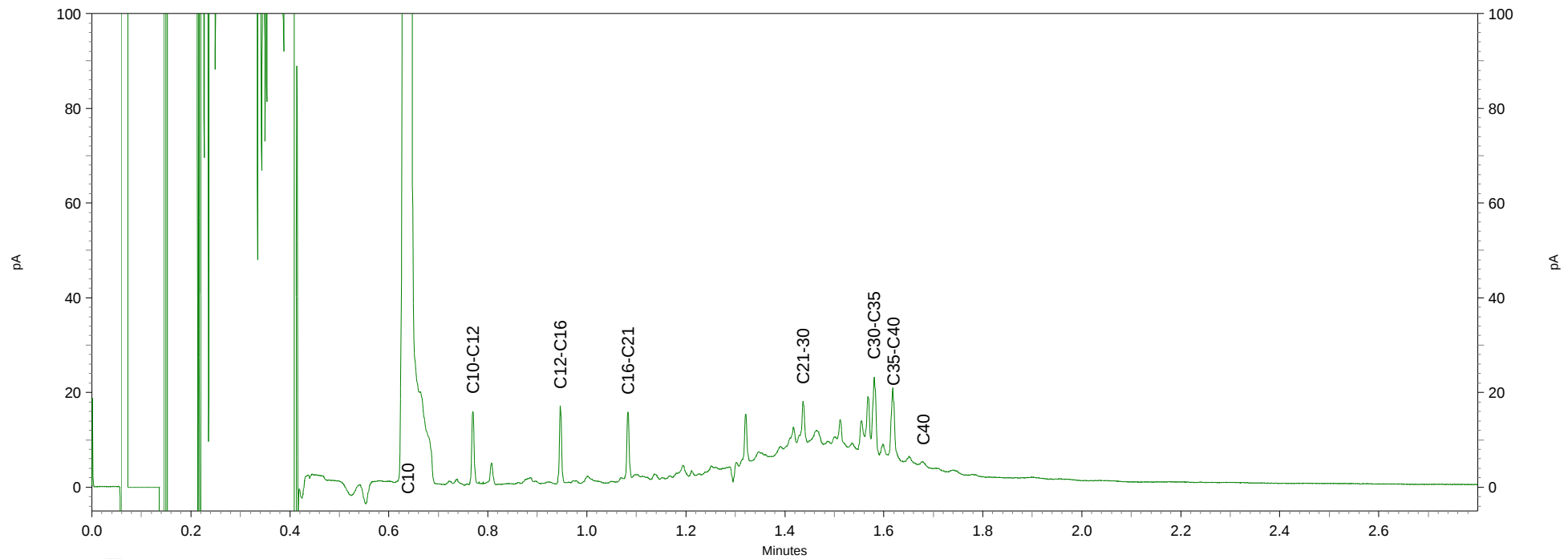
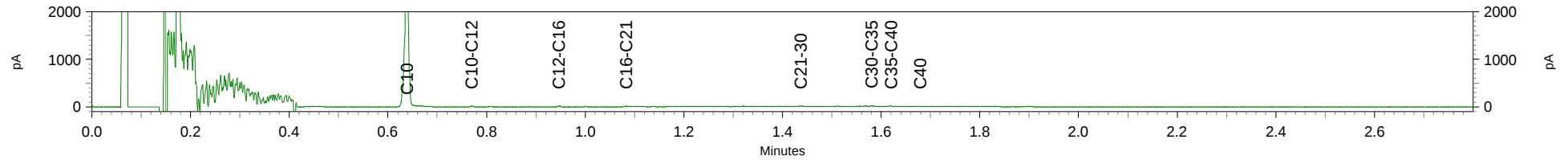
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9060081
Certificate no.: 2016066319
Sample description.: MM5 04 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-40)
V



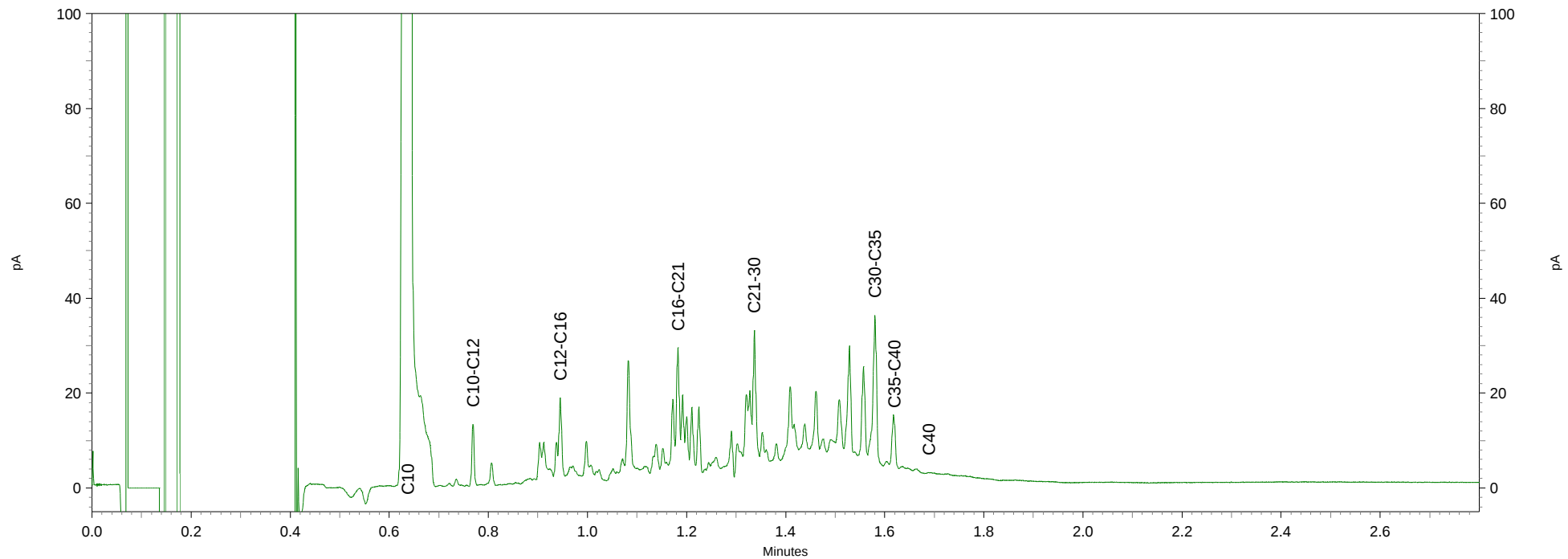
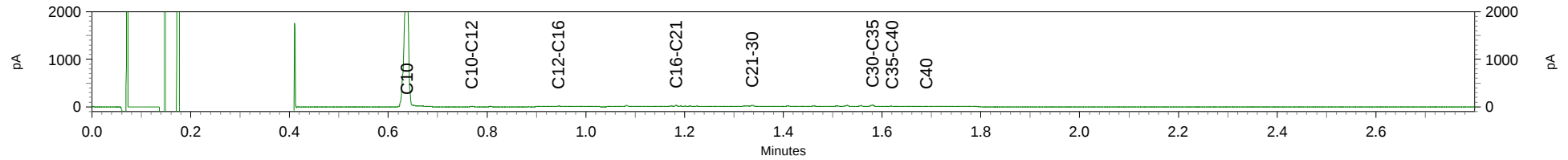
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9060082
Certificate no.: 2016066319
Sample description.: MM6 02 (50-70) 02 (70-120) 04 (40-70) 13 (50-80)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9060083
Certificate no.: 2016066319
Sample description.: MM7 05 (70-120) 05 (120-170) 09 (80-130) 19 (130-1
V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 20-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016069142/1
Uw project/verslagnummer	15327
Uw projectnaam	Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15327
Uw projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016069142/1
Startdatum 14-Jun-2016
Rapportagedatum 20-Jun-2016/15:14
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	210	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb05	14-Jun-2016	9068933
2	PbB01	14-Jun-2016	9068934

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15327
Uw projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016069142/1
Startdatum 14-Jun-2016
Rapportagedatum 20-Jun-2016/15:14
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb05	14-Jun-2016	9068933
2	PbB01	14-Jun-2016	9068934

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016069142/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9068933		A			0800486387	Pb05
9068933		B			0680193671	
9068933					0680193671	
9068934		A			0680193665	PbB01
9068934		B			0800486399	
9068934					0680193665	

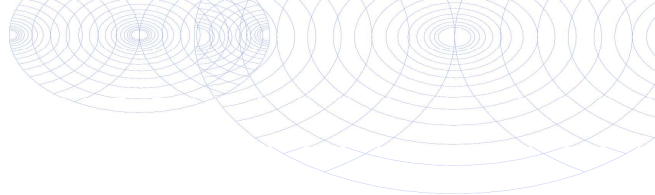


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016069142/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016069142/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Bijlage 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15327
Projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Ordernummer
Datum monstername 07-06-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016066319
Startdatum 08-06-2016
Rapportagedatum 14-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57	57					
Organische stof	% (m/m) ds	10,8	10,80					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	71	65,74	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9060077 MM1 19 (50-100) 21 (30-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15327
Projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Ordernummer
Datum monstername 07-06-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016066319
Startdatum 08-06-2016
Rapportagedatum 14-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,1	91,10					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 9060078 MM2 20 (100-130) 22 (8-50) 23 (15-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15327
 Projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
 Datum monstername 07-06-2016
 Certificaatnummer 2016066319
 Startdatum 08-06-2016
 Rapportagedatum 14-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,80					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79	395	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	387,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	14,41	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	19,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,1063	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29,17	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	73,98	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	201,7	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,0630					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,628	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9060079 MM3 05 (0-50) 18 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
* groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15327
 Projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
 Datum monstername 07-06-2016
 Certificaatnummer 2016066319
 Startdatum 08-06-2016
 Rapportagedatum 14-06-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,4	87,40					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	41,33		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2321	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	10,49	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,667	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,078	0,1077	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	18,59	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	126,3	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,0930					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,0550					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,0550					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,4480	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9060080 MM4 01 (25-50) 02 (4-50) 06 (20-50) 08 (25-50) 11(13-50) 12 (0-50) 13 (30-50) 14 (8-40) 16 (0-50) 1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15327
 Projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
 Datum monstername 07-06-2016
 Certificaatnummer 2016066319
 Startdatum 08-06-2016
 Rapportagedatum 14-06-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,2	70,20					
Organische stof	% (m/m) ds	8,9	8,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,7	9,700					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	47,19	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	171,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4076	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	12,79	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	34,40	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1826	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	30,20	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	65,67	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	143,9	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,0082	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,0540					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,0790					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,0860					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,0750					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,0790					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	0,7280	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9060081 MMS 04 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
* groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15327
 Projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
 Datum monstername 07-06-2016
 Certificaatnummer 2016066319
 Startdatum 08-06-2016
 Rapportagedatum 14-06-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8000					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	180	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	13,36	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	22,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	116,3	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,0680					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,0540					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,4020	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9060082 MM6 02 (50-70) 02 (70-120) 04 (40-70) 13 (50-80)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
* groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15327
 Projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
 Datum monstername 07-06-2016
 Certificaatnummer 2016066319
 Startdatum 08-06-2016
 Rapportagedatum 14-06-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	58,6	58,60					
Gloeirest	% (m/m) ds	40,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,40					
Droge stof	% (m/m)	20,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	44						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	63,33	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	92	173,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,0967	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,4	11,73	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	10,85	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0622	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	34,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	17,14	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	48,02	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,068	0,0226					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,3	1,767					
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	0,8000					
Fluorantheen	mg/kg ds	7	2,333					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	0,9000					
Chryseen	mg/kg ds	2,1	0,7000					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,3200					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	0,6000					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,93	0,3100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,3667					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	8,119	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9060083 MM7 05 (70-120) 05 (120-170) 09 (80-130) 19 (130-180) 20 (130-180)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
* groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15327
 Projectnaam Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
 Datum monstername 14-06-2016
 Certificaatnummer 2016069142
 Startdatum 14-06-2016
 Rapportagedatum 20-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	210	210	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9068933 Pb05

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	RG
*	groter dan Streefwaarde	S
**	groter dan Tussenwaarde	T
***	groter dan Interventiewaarde	I
		Vereiste Rapportagegrens
		Streefwaarde
		Tussenwaarde
		Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	15327
Projectnaam	Kerkweg Ouderkerk aan den IJssel
Datum monstername	14-06-2016
Certificaatnummer	2016069142
Startdatum	14-06-2016
Rapportagedatum	20-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	200	200	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,4	2,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9068934	PbB01

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	RG
*	groter dan Streefwaarde	S
**	groter dan Tussenwaarde	T
***	groter dan Interventiewaarde	I
		Vereiste Rapportagegrens
		Streefwaarde
		Tussenwaarde
		Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 7



Foto 1



Foto 2

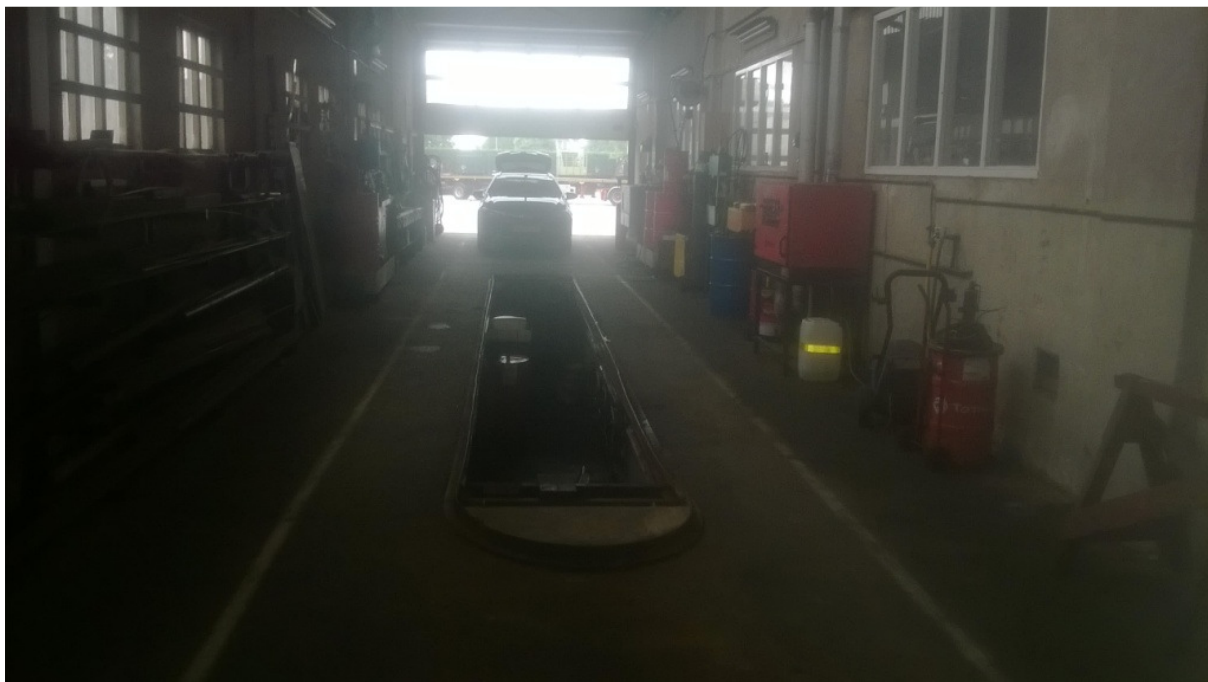


Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

Bijlage 8

**Verkennend bodemonderzoek ter
plaatsse van de Kerkweg te
Ouderkerk a/d IJssel**

BEMOG Projektontwikkeling Utrecht B.V.

21 september 2010

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Kerkweg te Ouderkerk a/d IJssel (Goudriaan Transport BV)
Opdrachtgever	BEMOG Projektontwikkeling Utrecht B.V.
Projectleider	ing. F.A. (Fernando) Beuk
Auteur(s)	ing. M.E.S.Y. (Martijn) Mol, ing. F.A.. Beuk
Uitvoering veldwerk	Grond: Micheal van Dongen Soil Select (certificaatnummer: EC-SIK-20265) Grondwater: Lennert Eijke Tauw bv (certificaatnummer: K54913/01)
Projectnummer	4718415
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	21 september 2010
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
afdeling Bodem
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Telefoon (010) 288 61 00
Fax (010) 288 61 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Geraadpleegde bronnen	9
2.3 Algemene gegevens.....	10
2.4 Huidig bodemgebruik	11
2.5 Toekomstig bodemgebruik	12
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	13
2.7 (Financieel-)juridische informatie	13
2.8 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen	14
2.9 Conclusie.....	14
2.10 Onderzoeksstrategieën	14
3 Uitgevoerde werkzaamheden.....	15
3.1 Veiligheid en Kwaliteit	15
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek	16
4 Resultaten	19
4.1 Toetsingskader.....	19
4.2 bodemopbouw, veldwaarnemingen en metingen.....	20
4.3 Resultaten verkennend onderzoek.....	22
4.3.1 Kwaliteit van de grond	22
4.3.2 Kwaliteit van het grondwater	24
4.4 Toetsing van de hypothese	26
5 Conclusies en advies	27
5.1 Conclusies	27
5.2 Advies.....	28

Bijlage(n)

1. Regionale ligging en kadastrale situatie van de onderzoekslocatie
2. Kaart met ligging monsterpunten
3. Boorprofielen
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden
5. Analysecertificaten
6. Foto's onderzoekslocatie

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van BEMOG Projektontwikkeling uit Houten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kerkweg in Ouderkerk aan den IJssel. Het terrein dat is onderzocht is momenteel nog in het bezit van 'Goudriaan Transport'.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de door BEMOG voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Na verwerving wordt de locatie herontwikkeld tot woningbouw. Hiervoor is in het kader van de bestemmingswijziging, een bodemonderzoek noodzakelijk.

Het bodemonderzoek heeft als doel om:

- De (financiële) risico's ten aanzien van een mogelijk aanwezige bodemverontreiniging nader te kunnen duiden in verband met de voorgenomen aankoop van het onroerend goed
- Aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in zodanige gehalten of concentraties dat deze de bestemmingswijziging kunnen hinderen

Een indruk van de onderzoekslocatie is in onderstaande luchtfoto opgenomen.



[bron: www.bing.com/maps]

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Inleiding

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Er is sprake van een verplicht bodemonderzoek. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het vooronderzoek is gericht op de onderzoekslocatie met een straal van circa 50 meter rondom de onderzoekslocatie.

In dit vooronderzoek is informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Regionale bodemopbouw en geohydrologie
- (financieel-) Juridische informatie
- Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

De informatie in dit vooronderzoek is allereerst per informatiebron genoteerd. Vervolgens is de gevonden informatie onderverdeeld in (voormalige) verdachte activiteiten, (voormalige) tanks, uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen.

2.2 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel is de gevonden informatie per informatiebron genoteerd:

Tabel 2.1 Aangetroffen informatie per informatiebron

Bron	Aangetroffen informatie
Kadaster	Kadastrale informatie
Bodemloket	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en tanks
BIS van milieudienst Midden-Holland	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en tanks
Luchtfoto's	Informatie over verhardingen
NAGROM, VEWIN, RIVM	Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw
Terreininspectie en interview met de gebruiker / eigenaar	Aangetroffen: Stelconplaten, Smeerput (onderhoudplaats voor vrachtauto's) en locatie van de voormalige ondergrondse dieselolietank

2.3 Algemene gegevens

BEMOG Projektontwikkeling wil in de nabije toekomst de onderzoekslocatie, gelegen aan de Kerkweg 131a te Ouderkerk aan den IJssel, herontwikkelen tot een woongebied met een divers aanbod aan woningen afgewisseld met voldoende openbare ruimte, waaronder een speelplaats. Met het oog op de verwerving van het onroerend goed, gevolgd door het wijzigen van de bestemming met als uiteindelijk doel het verkrijgen van een bouwvergunning, is het noodzakelijk een bodemonderzoek uit te voeren.

Op dit moment wordt de onderzoekslocatie gebruikt door transportbedrijf Goudriaan Transporten BV. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 9.000 m² en heeft betrekking op drie kadastrale percelen. Deze percelen zijn bekend als gemeente Ouderkerk aan den IJssel, sectie C, nummers 3468, 4340 en 4336. De woonhuizen op de kadastrale percelen 4158 en 4338 zijn niet betrokken in het herontwikkelingstraject. Zie voor een kadastrale aanduiding van de percelen bijlage 2a.

Voormalige tanks

In tabel 2.2 is een overzicht van de gevonden voormalige tanks op en nabij de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.2 Overzicht gevonden (voormalige) tanks

Locatie	Activiteit	UBI-code	NSX-score	Tracerstoffen	Periode	Gesaneerd?	Bron
Kerkweg 131a	Ondergrondse dieseltank	631241	237	Minerale Olie en BTEXN	1971-1997	Volgende gesaneerd	Bodemloket

Voormalige bodemactiviteiten

In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de overige milieuverdachte activiteiten die hebben plaatsgevonden op de onderzoekslocatie.

Tabel 2.3 Overzicht gevonden (voormalige) tanks

Locatie	Activiteit	UBI-code	NSX-score	Tracerstoffen	Periode	Gesaneerd?	Bron
Kerkweg	Sanering (ophooglaag)	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	januari 1997 – december 1997		Bodemloket
Kerkweg	Slootdemping met puin en/sloopafval	900067	200	Stort	onbekend	onbekend	Rapport Lexmond

2.4 Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie wordt op dit moment gebruikt als transportbedrijf door de firma Goudriaan BV. Het bedrijf is gestart rond begin 1900. In het begin werden er voornamelijk stukgoederen, vaten en stro vervoerd. De 1e Scania werd aangeschaft in de jaren '60. De huidige kernactiviteiten van het bedrijf zijn uitzonderlijk vervoer: lengte, breedte, hoogte en zwaar transport. Met een grote vloot aan Scania's in diverse uitvoeringen en motorvermogens, sommige zijn zelfs met een laadkraan uitgevoerd om zelfstandig te kunnen laden en lossen, worden de meest uiteenlopende transportopdrachten uitgevoerd door geheel Europa. Sinds 1971 is het bedrijf gevestigd op de huidige locatie aan de Kerkweg 131.

Ten behoeve van de bedrijfsvoering is op het terrein een loods aanwezig met daarbinnen een opstelruimte voor auto's, een ruimte met een wasplaats en een ruimte die voorzien is van een betonnen smeerpuit. De loods is voor het grootste deel verhard met stelconplaten. Ter plaatse van de wasplaats en de onderhoudsplek is de loods verhard met gewapend beton. Omdat zowel wasplaats als smeerkuil al vanaf de bouw van de loods aanwezig zijn en voorzien zijn van een vloeiend dichte betonnen vloer, wordt ter plaatse geen bodemverontreiniging verwacht.

In de loods is op een diepte van circa 1 meter beneden maaiveld door de eigenaar circa 25 jaar geleden al een dampdichte folie aangebracht die – in geval van calamiteiten – ervoor zorgt dat de onderliggende bodem niet verontreinigd raakt.

Het buitenterrein is voor het grootste deel verhard met stelcon platen en wordt gebruikt als parkeerterrein voor vrachtauto's en opleggers. Ten zuiden van het bedrijfsterrein ligt een groot gazon, behorend tot Kerkweg 131c. In de toekomst gaat een groot deel van dit gazon deel uitmaken van de herontwikkelingslocatie, zie ook de contouren van het nieuwbouwplan zoals aangegeven op de kadastrale kaart.

Huidige bodembedreigende activiteiten

In tabel 2.4 is een op basis van de gerubriceerde bedrijfsactiviteiten (UBI-code) een overzicht gegeven van de milieuverdachte stoffen welke verwacht worden op basis van de bedrijfsvoering.

Tabel 2.4 Overzicht gevonden huidige activiteiten

Locatie	Activiteit	UBI-code	NSX-score	Tracerstoffen	Periode	Bron
Kerkweg 131a	Transportbedrijf	6024	137	Chroom, fluorantheen, lood, n-decaan, trichloorethaan, xyleen en zink	Onbekend - heden	Bodemloket en Milieudienst Midden-Holland

Huidige tanks

In tabel 2.5 is een overzicht van de huidige tanks en de milieuverdachte stoffen opgenomen die op de locatie kunnen voorkomen.

Tabel 2.5 Overzicht gevonden (huidige) tanks

Locatie	Activiteit	UBI-code	NSX-score	Tracerstoffen	Periode	Bron
Kerkweg 131a	afgewerkte olietank 2.200 l bovengronds in lekbak	631307	99,2	Minerale Olie, lood, benzeen, molybdeen, n-decaan, naftaleen, PCB's en tolueen	November 2000 tot heden	Milieudienst Midden-Holland
Kerkweg 131a	Ondergrondse Dieselolietank 12 m3	631241	237	Minerale olie, BTEX, Naftaleen, Fluorantheen	Onbekend	Milieudienst Midden Holland

De NSX-score van de afgewerkte olietank ligt beneden de 100. Dit betekent dat een dergelijke activiteit in de regel niet leidt tot een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor moet de NSX-score boven de 100 liggen, zoals in het geval van de ondergrondse dieselolietank.

De ondergrondse opslag van dieselolie heeft een hoge NSX-score van 237. Deze tank is gesaneerd, het jaartal van saneren is echter onbekend.

2.5 Toekomstig bodemgebruik

In de toekomst wordt het terrein herontwikkeld tot een woonomgeving met speel- en parkeer gelegenheid. Achter bijlage 1 is naast een kadastrale situatie met de plangrenzen, ook een schets opgenomen van de vermoedelijke toekomstige situatie zoals deze bij het opstellen van dit bodemonderzoeksrapport bij ons bekend was.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.6 Regionale geohydrologische en bodemopbouwgegevens

Grondwaterstromingsrichting in het 1 ^e WVP*	Zuid Oost
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	912 m
Maaiveldhoogte	-1,5 m+NAP
Diepte freatisch grondwater	<1,2 m-mv
Geologie	Klei/veenlagen op fijn zand, soms lemig
Dikte van de deklaag	10-15 m
Zout of brak grondwater	nee
WVP	watervoerend pakket

Lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke, kunnen de stromingsrichting van het oppervlakkig (freatisch) grondwater beïnvloeden.

Er is op de locatie sprake van een antropogene ophooglaag. Het terrein is opgehoogd met puin en bouwstoffen. Op de onderzoekslocatie heerst een hoge grondwaterstand van circa 0,5 tot 0 m-mv.

2.7 (Financieel-)juridische informatie

In onderstaande tabel is de eigendomssituatie per kadastraal perceel weergegeven, evenals eventuele van toepassing zijnde publiekrechtelijke beperkingen.

Tabel 2.7 kadastrale informatie

Perceelnummer en sectie	Adres	Oppervlakte in m ²	Eigendomsgegevens	Publiekrechtelijke beperkingen	Huidig gebruik
C 3468	Kerkweg 131a	1.200	Goudriaan bv Holding	-	Bedrijvigheid kantoor
C 4340	Kerkweg 131c	1.000	Mw P.W. Slooff	-	Wonen erf - tuin
C 4336	Kerkweg 131a	6.850	Goudriaan bv Holding	-	Parkeren

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000). In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.8 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

In tabel 2.8 is een overzicht van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.8 Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken op onderzoekslocatie

Locatie	Type onderzoek	Datum	Bureau	Kenmerk	Conclusie	Bron
Kerkweg 131	Nader bodemonderzoek	Augustus 2003	Lexmond Milieu-adviezen	03.24872/JVH versie 1	Geen vervolgactie nodig	Opdrachtgever
Kerkweg 131	Saneringsplan	December 1994	De Straat	onbekend	Voldoende gesaneerd	Bodemloket
Kerkweg 131	Nader onderzoek	December 1996	De Straat	onbekend	onbekend	Bodemloket
Kerkweg 131	Saneringsevaluatie	December 1996	De Straat	onbekend	onbekend	Bodemloket

2.9 Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden ten aanzien van de verschillende deellocaties en hun mate van verdachtheid jegens bodemverontreiniging:

- De loods – verdachte locatie voor bodemverontreiniging ten gevolge van uitvoering van bedrijfsactiviteiten
- Het bedrijfsterrein – onverdacht voor aanwezigheid van bodemverontreiniging
- Slootdemping – verdacht van aanwezigheid bodemverontreiniging door dempingmateriaal
- De toekomstige speelplaats - onverdacht van aanwezige bodemverontreiniging

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek kan de volgende onderzoekshypothese worden gesteld: De loods en de slootdemping zijn verdachte locaties voor het voorkomen van verontreinigingen. De overige delen van het terrein worden niet als verdacht beschouwd.

2.10 Onderzoeksstrategieën

Gezien de aanleiding van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek wordt de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd:

- De loods – Verdachte locatie met heterogene verontreiniging (VED-HE)
- Het bedrijfsterrein – onverdachte locatie voor verontreiniging (ONV)
- Slootdemping – Verdachte locatie met Heterogene verontreiniging (VED-HE)
- De toekomstige speelplaats – onverdachte locatie voor verontreiniging (ONV)

Deze hypothesen worden in het vervolg van dit onderzoek getoetst.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veiligheid en Kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

Het veldwerk is uitgevoerd op 10, 11 en 16 juni 2010.

In bijlage 2 vindt u een situatieschets van de onderzoekslocatie met de punten waar wij de monsters hebben genomen.

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West.

3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek

Tabel 3.1 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	De loods	bedrijfsterrein En 'tuin'	Toekomstige speelplaats	Sloot- demping	Totaal
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	1200	7660	140	50	
Veldwerk	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	
Boring tot 0,5 m –mv ³⁾	9	13		-	22
Boring tot 1,0 m-mv	5		3		8
Boring tot 1,3 m-mv			1		1
Boring tot 2,0 m -mv ³⁾	1	4	-	5	10
Boring met peilbuis tot 2,0 à 3,0 m -mv	1	1	-	1	3
Chemische analyses					
Standaardpakket grond ¹⁾	2	5	1	1	8
Tankstationpakket (minerale olie + vluchtige aromaten)					2
PAK-analyse	-	-	-	2	2
Standaardpakket grondwater ²⁾	2	2	-	1	5

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB's, Som-PAK's en minerale olie

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

³⁾ Funderingslaag wordt niet beschouwd als bodem

* De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven in tabel 3.2

Op een diepte van 1,0 m-mv, ter plaatse van de loods is een slecht doorbaarbaar materiaal aangetroffen, vermoedelijk een dicht geweven geotextiel of een HDPE-folie. Dit materiaal is door de eigenaar in het verleden aangebracht als preventieve voorziening tegen calamiteiten. Zo wordt de onderliggende bodem beschermd. Om schade aan het doek / folie zoveel mogelijk te beperken is het aantal peilbuizen en diepe boringen verminderd. Om toch een beeld te krijgen van de verontreiniging onder het geotextiel is 1 peilbuis geplaatst en 1 diepe boring.

Tabel 3.2 Samenstelling mengmonsters

Omschrijving mengmonster*	Deelmonsters opgenomen in mengmonster	Diepte (m -mv)	Locatie	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Bovengrond</i>				
MM1 Loods	1-1, 4-1, 5-1, 12-1	0 – 0,5	Loods	Zand
MM2 Terrein	37-1, 38-1, 39-1	0 – 0,5	Terrein	Zand
MM3 Terrein	41-1, 43-1	0 – 0,5	Terrein	Zand
MM4 Terrein (24)	240-1, 250-1, 260-1, 320-1, 330-1, 450-1, 40000-1	0 – 0,5	Terrein	Grof zand
MM1 Speelplaats (30)	270-1, 280-1, 290-1, 30000-1	0 – 0,5	Speelplaats	Grof zand
<i>Ondergrond</i>				
MM2 Loods	1-3, 7-3	1 – 1,5	Loods	Zand, Geotextiel op 1,0 m-mv
MM3 Loods	1-2, 3-2	0,5 – 1,0	Loods	Zand, Geotextiel op 1,0 m-mv
MM4 Loods	2-2, 5-2	0,5 - 1,0	Loods	Zand, Geotextiel op 1,0 m-mv
MM1 Terrein	17-1, 31-3	0,7 - 0,8	Terrein	Zand, lichte puin bijmenging
MM5 Terrein (24)	240-1, 250-1, 260-1, 320-1, 450-1	1,5 – 2,0	Terrein	Kleilig veen
MM1 Slootdemping (22)	22-4, 180-3, 190-3, 210-3	1,0 – 1,5	Slootdemping	Klei met veen bijmenging
M3 Slootdemping (230)	230-3	1,5 - 2	Slootdemping	Zand

* De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

De lutumfractie en het gehalte aan organische stof zijn bepaald in het laboratorium.

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm. Het onderzoek op de fundering / puinlaag, welke als stelpost was opgenomen, is niet uitgevoerd. Het grondwater is bemonsterd op 24 juni 2010. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

Bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008. Dit toetsingskader bestaat uit **Achtergrondwaarden** (AW) voor grond, **Streefwaarden** voor grondwater en **Interventiewaarden** voor grond en grondwater.

De **Tussenwaarden** zijn gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

De wijze van weergave in de navolgende tabellen staat vermeld in het onderstaande overzicht.

Tabel 4.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq$ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++
$>$ I-waarde	+++

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de toetsingswaarden voor standaardbodem omgerekend naar de toetsingswaarden voor het locatiespecifieke bodemtype. Hierbij is gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof (humus) en lutum (kleifractie). De berekende locatiespecifieke toetsingswaarden en verdere bijzonderheden zijn weergegeven in een locatiespecifieke toetsingstabel. Deze tabel vindt u in bijlage 4. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De toetsingsnorm van barium voor grond is (tijdelijk) buiten werking gesteld. De reden hiervoor is dat barium van nature vaak in hoge mate in de bodem aanwezig is. In afwachting van de aanpassing van de norm voor barium is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Het buiten werking stellen van de norm geldt niet voor situaties waar met zekerheid gesteld kan worden dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventie waarde gelden (920 mg/kg d.s. voor toepassingen op landbodems en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).

4.2 bodemopbouw, veldwaarnemingen en metingen

De bodem op het terrein bestaat tot circa 70 à 80 cm overwegend uit matig grof tot grof zand, deels met een lichte grindbijmenging. Daaronder wordt op het buitenterrein en in de gedempte sloot een funderingslaag / dempingsmateriaal aangetroffen bestaande uit een zandig puinpakket van gebroken baksteen, betonresten en lokaal houtresten. Daaronder wordt vanaf circa 1 tot 1,5 m-mv een veelaag aangetroffen tot tenminste 2,5 meter diepte. In de loods is gesaneerd en bestaat de bodem tot minimaal 1,7 m-mv uit matig grof zand. De grondwaterstand bedraagt circa 0,5 tot 0,8 meter beneden maaiveld. Meer details over de bodemopbouw zijn weergegeven in de boorstaten, opgenomen als bijlage 3.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de loods, op een diepte van circa 1,0 m-mv, geotextiel aangetroffen. Het textiel dient als een afscheiding voor locaties die gesaneerd en aangevuld zijn met schoon zand. De sanering op deze locatie is te relateren aan de voormalige ondergrondse dieseltank die in het verleden is verwijderd (zie tabel 2.2).

Tijdens het onderzoek was op de locatie sprake van een hoge grondwaterstand in combinatie met een zandige toplaag op een laag funderingsmateriaal. Hierdoor werd de bemonstering ernstig bemoeilijkt. Met een casing (mantelbuis) is getracht het boorgat droog te houden maar door de aanwezigheid van een funderingslaag bleek dit op veel locaties onmogelijk. Uiteindelijk is in overleg met de opdrachtgever besloten om een groot aantal boringen machinaal te plaatsen met hulp van een Geoprobe. De geoprobe is een hydraulisch aangedreven trilblok dat een klein statisch gewicht combineert met een laagfrequente trilling (percussie) en hiermee de kracht levert om boorbuizen, peilbuizen en geosondes de grond in te drukken. Voordeel van deze techniek is dat de bodem minimaal wordt verstoord en dat continu gestoken, ongeroerde, monsters genomen kunnen worden.

Overall waar de boringen mechanisch gezet zijn is achter het boornummer een 'nul' geplaatst. Dus boring 21 is 210 geworden en 30 is 300 geworden.

Tijdens de grondwatermetingen kwam naar voren dat de peilbuis, ter plaatse van de slootdemping (peilbuis 22) was verdwenen. De terreinbeheerder heeft, voordat er grondwatermonsters genomen werden, de peilbuis niet meer kunnen terug vinden. Deze was geplaatst onder een stelconplaat. Wij hebben niet de gelegenheid gekregen om dit te verifiëren. De reden hiervoor was dat de terreinbeheerder de plaat niet meer wilde optillen. Van deze peilbuis konden daarom geen grondwatermonsters genomen worden.

Wij hebben tijdens de bemonstering van het grondwater de pH, geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. Tabel 4.2 geeft een overzicht van deze gegevens.

Tabel 4.2 Overzicht van de grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)		Datum	GWS (m-bp)	pH(-)	EC(μS/cm)
1	1,30	2,30	24.06.2010	0,76	7,48	675
17	1,50	2,50	24.06.2010	0,49	6,72	973

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

U vindt in bijlage 3 in de boorprofielen een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen.

4.3 Resultaten verkennend onderzoek

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.3.1 Kwaliteit van de grond

Tabel 4.3a tot en met c biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond.

Tabel 4.3a Overzicht analyseresultaten en toetsing van de Loods.

Monsteromschrijving	MM1 Loods	MM2 Loods	MM3 Loods	MM4 Loods
Diepte (m-mv)	0 – 0,5	1 – 1,5	0,5 – 1,0	0,5 – 1,0
Lutum (%)	1	3	1	2,7
Humus (%)	0,1	0,8	1	0,8

METALEN				
barium (Ba)	< 15	220	n.v.t.	
cadmium (Cd)	< 0,17 -	< 0,17 -		
kobalt (Co)	3,8 -	19 +		
koper (Cu)	< 5 -	< 5 -		
kwik (Hg) ##	0,07 -	< 0,05 -		
lood (Pb)	< 13 -	< 13 -		
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -		
nikkel (Ni)	4,8 -	11 -		
zink (Zn)	42 -	56 -		

AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen		< 0,05 -	< 0,05 -	
ethylbenzeen		< 0,05 -	< 0,05 -	
tolueen		< 0,1 -	< 0,1 -	
xylenen (som)		n.a. -	n.a. -	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10) #	0,042 -	0,083 -		

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	n.a. -	n.a. -		

OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 20 -	< 20 -	< 20 -	< 20 -

#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb;
 ##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik
 n.a.: niet aantoonbaar.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Kenmerk R001-4718415MYO-per-V02-NL

Tabel 4.3b Overzicht analysesresultaten en toetsing van de terrein.

Monsteromschrijving	MM1 Terrein	MM2 Terrein	MM3 Terrein	MM4 Terrein	MM5 Terrein
Diepte (m-mv)	0,7 – 0,8	0 – 0,5	0 – 0,5	0 – 0,5	1,5 – 2,0
Lutum (%)	36	1	9,6	1	22
Humus (%)	8,5	0,1	7,3	1	2,5

METALEN

barium (Ba)	180	n.v.t.	22	n.v.t.	54	n.v.t.	18	n.v.t.	110	n.v.t.
cadmium (Cd)	< 0,17	-	< 0,17	-	< 0,17	-	< 0,17	-	< 0,17	-
kobalt (Co)	13	-	7,1	+	14	+	5	+	9,1	-
koper (Cu)	31	-	< 5	-	15	-	< 5	-	16	-
kwik (Hg) ##	0,29	+	0,11	+	0,11	-	0,13	+	0,32	+
lood (Pb)	170	+	< 13	-	32	-	< 13	-	44	+
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-	< 1,5	-
nikkel (Ni)	29	-	6,8	-	14	-	6,4	-	16	-
zink (Zn)	99	-	58	-	55	-	61	+	76	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10) #	0,96	-	0,41	-	0,79	-	0,14	-	12	+
------------	------	---	------	---	------	---	------	---	----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	n.a.	-	0,0067	+
-------------	------	---	------	---	------	---	------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 20	-	46	+	< 20	-	< 20	-	59	+
-------------------------	------	---	----	---	------	---	------	---	----	---

#: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb;
 ##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik
 n.a.: niet aantoonbaar.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

Tabel 4.3c Overzicht analyseresultaten en toetsing van de speelplaats en de slootdemping.

Monsteromschrijving	MM1 Speelplaats	MM1 Demping	M2 Demping
Diepte (m-mv)	0 – 0,5	0 – 0,5	1 - 1.5
Lutum (%)	1	6	n.v.t
Humus (%)	1	33,6	n.v.t

METALEN

arseen (As)	n.a.	-	< 4	-
barium (Ba)	52	n.v.t.	n.a.	-
cadmium (Cd)	< 0,17	-	< 0,17	-
chromium (Cr) ###	n.a.	-	< 15	-
kobalt (Co)	5	+	n.a.	-
koper (Cu)	< 5	-	22	-
kwik (Hg) ##	0,11	+	< 0,05	-
lood (Pb)	< 13	-	130	+
molybdeen (Mo)	< 1,5	-	n.a.	-
nikkel (Ni)	7,8	-	20	+
zink (Zn)	70	+	90	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10) #	0,79	-	1,3	-	1,5	-
------------	------	---	-----	---	-----	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	0,024	+
-------------	-------	---

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 20	-	50	-
-------------------------	------	---	----	---

- *: fungeert als trigger voor organohalogeenvverbindingen;
 #: de individuele PAK-s zijn niet toetsbaar conform de Wbb;
 ##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik
 ###: getoetst aan de I-waarde van Chromium(III)
 n.a.: niet aantoonbaar.
 <<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
 >>: concentratie is groter dan de streefwaarde

4.3.2 Kwaliteit van het grondwater

Tabel 4.4 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.4 Overzicht van de getoetste analyseresultaten van grondwater

Peilbuis Filterdiepte (m-mv)	Pb 1 F (1.3-2.3)		Pb 17 F (1.5-2.5)	
METALEN				
barium (Ba)	170	+	150	+
cadmium (Cd)	< 0,8	-	< 0,8	-
kobalt (Co)	< 5	-	< 5	-
koper (Cu)	< 5	-	< 5	-
kwik (Hg) ##	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 10	-	< 10	-
molybdeen (Mo)	< 3	-	< 3	-
nikkel (Ni)	< 10	-	< 10	-
zink (Zn)	< 20	-	< 20	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,3	-	< 0,3	-
Tolueen	< 0,3	-	< 0,3	-
xylene(n)som)	0,41	+	n.a.	-
Styreen	< 0,3	-	< 0,3	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Naftaleen	0,11	+	0,084	+
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,1	-	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,6	-	< 0,6	-
1,2-dichloorethaan	< 0,6	-	< 0,6	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichlooretheen (cis + trans)	n.a.	-	n.a.	-
Dichloorpropaan	n.a.	-	n.a.	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,6	-	< 0,6	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,6	-	< 0,6	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 100	-	< 100	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,6	<<	< 0,6	<<

##: getoetst aan de I-waarde voor anorganisch kwik
n.a.: niet aantoonbaar.
<<: concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde
>>: concentratie is groter dan de streefwaarde

4.4 Toetsing van de hypothese

- De loods – verdachte locatie voor bodemverontreiniging ten gevolge van uitvoering van bedrijfsactiviteiten

Hypothese is bevestigd (uitsluitend lichte verontreinigingen aangetroffen).

- Het bedrijfsterrein – onverdacht voor aanwezigheid van bodemverontreiniging

Hypothese moet formeel verworpen worden wegens achtergrondwaarde overschrijdingen; de overschrijdingen zijn echter dermate licht dat hiervoor geen nieuwe hypothese gesteld behoeft te worden; lichte verontreinigingen op een bedrijfsterrein zijn geen aanleiding te veronderstellen dat de hypothese verworpen moet worden.

- Slootdemping – verdacht van aanwezigheid bodemverontreiniging door dempingmateriaal

Hypothese is bevestigd (in dit onderzoek zijn echter uitsluitend lichte verontreinigingen aangetoond).

- De toekomstige speelplaats - onverdacht van aanwezige bodemverontreiniging

Hypothese moet formeel worden verworpen wegens achtergrondwaarde overschrijdingen. De gemeten lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde vormen echter geen probleem.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Tauw heeft in opdracht van BEMOG Projektontwikkeling BV uit Houten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kerkweg 131a en omgeving in Ouderkerk aan den IJssel. Het terrein dat is onderzocht betreft de bedrijfslocatie van de firma 'Goudriaan Transport BV'.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de door BEMOG voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Na verwerving wordt de locatie herontwikkeld tot woningbouw zodat, in het kader van de bestemmingswijziging, eveneens een bodemonderzoek noodzakelijk is.

Het bodemonderzoek heeft in deze situatie als doel om:

- De (financiële) risico's ten aanzien van een mogelijk aanwezige bodemverontreiniging nader te kunnen duiden in verband met de gewenste verwerving van het eigendom
- Aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in zodanige gehalten of concentraties dat deze de bestemmingswijziging kunnen hinderen

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat in de eerste 70 à 80 cm overwegend uit matig grof tot grof zand. Op het buitenterrein wordt tot deze diepte een funderingslaag aangetroffen bestaande uit baksteenpuin, hout- en betonresten. Daaronder wordt overal veen aangetroffen.

Een doek van geotextiel is aangetroffen ter plaatse van de loods. Dit doek dient als afscheiding voor een restverontreiniging die bij de uitvoering van een tanksanering in het verleden vermoedelijk is achtergebleven. Op het bedrijfsterrein is een hoge grondwaterstand in combinatie met een funderingslaag aangetroffen waardoor de boorwerkzaamheden ernstig bemoeilijkt werden.

Grond (de loods)

De grond in de loods is tot de onderzochte diepte van 1,5 meter minus maaiveld niet noemenswaardig verontreinigd; er worden geen olieachtige stoffen aangetoond. Uitsluitend het gehalte kobalt is licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

Grond (het bedrijfsterrein en tuin)

Ter plaatse van het buitenterrein, met uitzondering van de gedempte sloot, wordt de achtergrondwaarde overschreden voor kobalt, kwik, lood, zink, PAK en PCB's. De gehalten waarin deze stoffen worden aangetroffen zijn zodanig laag dat ze geen aanleiding geven voor nader onderzoek.

Grond (de speelplaats)

De grond ter plaatse van de toekomstige speelplaats heeft een vergelijkbare bodemkwaliteit als op de overige delen van het buitenterrein. Ter plaatse wordt de achtergrondwaarde overschreden voor kobalt, kwik, zink en PCB's. De gehalten waarin deze stoffen worden aangetroffen zijn zodanig laag dat ze geen aanleiding geven voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Grond (de slootdemping)

Ter plaatse van de slootdemping worden de achtergrondwaarden overschreden voor lood en molybdeen. De gehalten waarin deze stoffen worden aangetroffen zijn zodanig laag dat ze geen aanleiding geven voor het verrichten van nader bodemonderzoek.

Grondwater

Uit de resultaten van het grondwater blijkt dat geen van de geanalyseerde stoffen in verhoogde concentraties voorkomt met uitzondering van barium, xyleen en naftaleen. De gehalten van deze stoffen overschrijden de streefwaarde maar vormen geen reden voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

Conclusies

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgelegd. Alhoewel zich op het terrein een transportbedrijf bevindt en het buitenterrein is opgehoogd met baksteen- en betonpuin is niet of nauwelijks bodemverontreiniging aangetroffen. Ter plaatse van de loods is in het verleden gesaneerd getuige de aanwezigheid van een geotextiel op circa 1 meter beneden maaiveld. Twee keer is daaronder bemonsterd en geen verontreiniging aangetroffen. Ondanks het feit dat een klein aantal werkzaamheden niet uitgevoerd konden worden, voldoet de opzet van dit bodemonderzoek nog in ruimte mate aan de eisen uit de NEN 5740.

Wij verwachten bij de herontwikkeling van deze bedrijfslocatie geen problemen met het verkrijgen van de benodigde bestemmingswijziging en bouwvergunning gelet op het feit dat uitsluitend lichte bodemverontreinigingen zijn aangetoond.

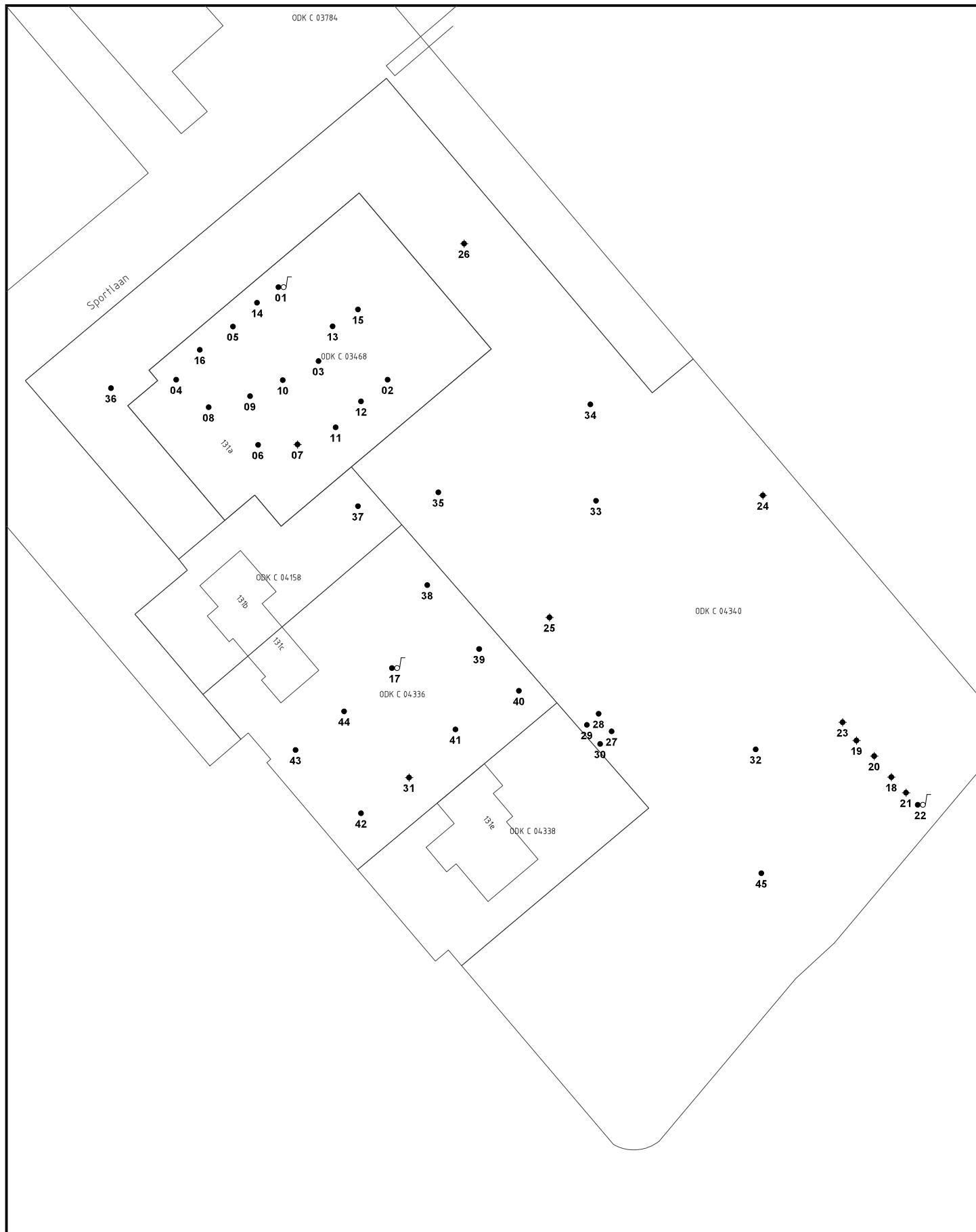
5.2 Advies

Geadviseerd wordt bij eventuele herinrichtingswerkzaamheden alert te zijn op mogelijke bodemverontreiniging. De kans op het aantreffen van grote bodemverontreinigingen is nihil, echter op basis van de aard van de bedrijfsactiviteiten mogen kleine verontreinigingen niet worden uitgesloten, bijvoorbeeld ten gevolge van morsingen en / of lekkages. Dit wordt in de regel al snel duidelijk bij verwijdering van de betonplaten.

In dit onderzoek is de voormalige tankplaats met locatie van de ondergrondse dieselolietank niet onderzocht. Deze heeft in de hoek van de Kerkweg en de Sportlaan gelegen. Geadviseerd wordt ter plaatse alert te zijn op bodemverontreiniging daar in dit onderzoek ter plaatse slechts één boring is geplaatst en de ondergrond niet is onderzocht.

Tot slot wordt geadviseerd om in overleg te treden met de gemeente om de ophooglaag zoveel als mogelijk in tact te laten omdat dit een goede stabilisatielaag is voor de gewenste herontwikkeling van het terrein (met name onder toekomstige verhardingen zoals wegen, stoepen en parkeerplaatsen. Wij kunnen ons voorstellen dat de funderingslaag ter plaatse van toekomstige tuinen wel ontgraven moet worden. In dat geval wordt geadviseerd het materiaal elders binnen de herontwikkelingslocatie opnieuw toe te passen, eventueel na passage van een mobiele brekerinstallatie. Voor een tijdelijke uitname (en hergebruik elders op het terrein) volstaat vermoedelijk een indicatief onderzoek.

Indien de ontwikkelaar voornemens zou zijn om het funderingsmateriaal te ontgraven en af te voeren moet rekening gehouden worden met de kaders van het Besluit bodemkwaliteit. Dit impliceert dat conform AP-04 een partijkeuring moet worden uitgevoerd op basis waarvan hergebruik elders wellicht mogelijk is. Indien besloten wordt om af te voeren naar een erkende grond- en puinverwerker volstaat indicatief (goedkoper) onderzoek maar zullen de kosten voor hergebruik / verwerking vermoedelijk hoger liggen. Houd rekening met kosten voor afvoer en hergebruik of verwerking van dit materiaal, reden waarom wij u adviseren al het funderingsmateriaal in overleg met het bevoegd gezag op de locatie her te gebruiken.



- Boring
- ◆ Diepe boring
- Peilbuis
- Gebouwen



Opdrachtgever BEMOG		Project Ontwikkeli	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Ouderkerk a/d IJssel, VBO Kerkweg 131a		Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4718415	
Onderdeel		Dat. 16.7.2010 9:39	Tekeningnummer P00004	
		Getek. TEGSIS		
		Gec. myo		
		 Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Tel. (0570)699911 Fax (0570)699666		

Postbus 133
7400 AD Deventer
Tel. (0570) 699911
Fax (0570) 699666

Rapport

Verkennd bodemonderzoek locatie naast
Sportlaan 22 te Ouderkerk aan den IJssel

projectnr. 167157
projectnr. Milieudienst RC2-061-OU-OW
revisie 01
mei 2008

Opdrachtgever

Gemeente Ouderkerk
Postbus 3018
2935 ZG Ouderkerk aan den IJssel



2001/2002

datum vrijgave

29-05-08

beschrijving revisie 01

opmerkingen
Milieudienst verwerkt

goedkeuring

M. W.H.Driessen

vrijgave

R. Zuurbier

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving en gebruik	3
2.3	Locatiebezoek	4
2.4	Ondergrondse brandstoftanks	4
2.5	Voorgaande bodemonderzoeken	4
2.6	Dempingen	4
2.7	Bodemkwaliteitskaart	4
2.8	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.9	Conclusie vooronderzoek	5
3	Verrichte werkzaamheden	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
4	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten	8
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	8
4.2.2	<i>Grond</i>	9
4.2.3	<i>Grondwater</i>	9
4.2.4	<i>Interpretatie</i>	9
5	Conclusies	10

Bijlagen

1. Kadastrale kaart en gegevens
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
4. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
5. Streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
7. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën
8. Veldwerkformulieren
9. Bodeminformatie Milieudienst
10. Analysecertificaten

Tekeningen

- 167157-O-1 Overzichtstekening
167157-S-1 Situatietekening met boringen en peilbuizen (schaal 1:250)

1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Ouderkerk is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in april 2008 een verkennend bodemonderzoek op een locatie naast de Sportlaan 22 te Ouderkerk aan den IJssel uitgevoerd.

Aanleiding

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de bouw van nieuwe woningen op de onderzoekslocatie.

Doel

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 1999).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten en toegepaste methoden van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Verklaring inzake onafhankelijkheid (eis uit BRL 2000): de onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, oktober 1999).

Het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever uitgevoerd op basisniveau. Derhalve is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- historisch gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

Conform de NVN 5725 dient in het kader van een Vooronderzoek informatie betrokken te worden tot een maximale afstand van 50 meter van de grens van de onderzoekslocatie. De Milieudienst Midden Holland hanteert echter een afstand van 25 meter van de locatiegrens. In verband met de bodemgesteldheid in de regio Midden Holland (voornamelijk veen en klei met een slechte doorlatendheid), acht de Milieudienst Midden-Holland een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodem-bedreigingen in beeld te brengen.

2.2 Terreinbeschrijving en gebruik

Locatie	: Terrein westelijk van Sportlaan 22
Gemeente	: Ouderkerk aan den IJssel
X-coördinaat	: 103,950
Y-coördinaat	: 438,150
Kadastrale gegevens	: Gemeente Ouderkerk, sectie C, nummer 4877 (gedeeltelijk)

De locatie is gelegen westelijk van de Sportlaan 22 en wordt westelijk begrensd door een sloot, aan de noordzijde door de Sportlaan, aan de oostzijde door woonhuizen (nummer 22-28) en aan de zuidzijde door bossage. De locatie bevindt zich in een bebouwde omgeving.

Het voormalig gebruik van de locatie betreft een woonwagenkamp. Hiervoor betrof het weiland. Momenteel staat nog een woonwagen op het terrein welke niet bewoond wordt. Daarnaast is een sanitair gebouw op de locatie aanwezig. Het toekomstig gebruik wordt wonen.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 300 m². De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1.

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op overzichtstekening 167157-O-1.

2.3 Locatiebezoek

Tijdens het locatie bezoek zijn geen brandplekken, indicaties voor gedempte sloten, verzakkingen, ophogingen, asbestverdachte materialen e.d. waargenomen.

2.4 Ondergrondse brandstoftanks

Volgens het tanken bestand van de gemeente Ouderkerk zijn er op bovengenoemde locatie en aangrenzende percelen geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

2.5 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie

In 2004 heeft reeds een beperkt onderzoek op de locatie plaatsgevonden. Dit als gevolg van een lekkage met olie in de kruipruimte van het sanitair gebouw ten zuiden van de woonwagen (Bodemonderzoek ter plaatse van het sanitairgebouw naast Sportlaan 22 te Ouderkerk aan den IJssel, AT Milieuadvies, rapportnummer AT04107, april 2004).

Uit dit onderzoek blijkt dat in de kruipruimte een laagje van 10 cm oliehoudend zand is aangetroffen. De onderliggende kleilaag is licht verontreinigd met minerale olie. Buiten het sanitair gebouwtje is de grond eveneens licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan xylenen gemeten. Geadviseerd wordt de oliehoudende zandgrond in de kruipruimte te verwijderen.

In 1987 heeft aan de Sportlaan/Burgemeester de Zeeuwlaan een oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden door de Grontmij. In de bovengrond is een gehalte aan lood boven de B-waarde vastgesteld. De ondergrond is niet onderzocht. In het grondwater is geen verontreiniging aangetroffen. De locatie is voldoende onderzocht.

Nabij de locatie

Nabij de locatie heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden tegenover Heemraadsweg 10-30 (Lexmond, rapportnummer 01.22805/JM, 30-11-2001). De locatie is niet verontreinigd (huidig en voormalig gebruik weiland). De locatie is deels op circa 25 meter van de onderzoekslocatie gelegen.

2.6 Dempingen

Uit de historische kaarten van 1901 en 1990 blijkt niet dat op de onderzoekslocatie sloten gedempt zijn.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de Milieudienst Midden Holland blijkt de onderzoekslocatie gelegen te zijn binnen zone 4: na 1980. De achtergrondgehalten staan weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Achtergrondgehalten in mg/kg d.s. (standaardbodem)

zone (m -mv)	arseen	cadmium	chrom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK	Minerale Olie	EOX
4 na 1980 (bovengrond)	22	0,7	61	48	0,3	88	45	175	1,3	82	0,5
4 na 1980 (ondergrond)	12	0,3	38	17	0,2	21	36	71	0,3	80	1

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Over de regionale bodemopbouw kan het volgende worden gemeld:

- van 0 tot 6 m -mv. veen;
- van 6 tot 14 m -mv. klei;
- van 14 tot 18 m -mv. middel fijn tot uiterst fijn zand;
- van 18 tot 33 m -mv. bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit diverse korrelgrootte zand en grind.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 0,6 m-mv;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordwestelijk;
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja
- grondwaterstroming freatisch grondwater: wordt beïnvloed door de aanwezigheid van verstoringen in de bodem, zoals bijvoorbeeld rioleringstelsels. Daarnaast is ten westen een sloot gelegen;
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- maaiveldhoogte: 1 m -NAP;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

2.9 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Er is wel bekend dat op de locatie ter plaatse van het sanitair gebouw in de grond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten en in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan xylenen. Tevens is in de kruipruimte een 10 cm dik laagje oliehoudend zand aangetroffen. Het is niet bekend of de oliehoudende grond ter plaatse van het sanitair gebouwtje is verwijderd.

Op basis van het vooronderzoek wordt een gecombineerde aanpak voorgesteld. De strategie verdacht ter plaatse van het sanitair gebouw en de strategie onverdacht voor de rest van het terrein.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 t/m 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen uitgevoerd in april 2008. In de onderstaande tabel is voor de onderzoekslocatie het aantal boringen en peilbuizen weergegeven.

Tabel 3.1 Veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	boringen tot 0,5 m - mv.	Boringen tot 2,0 m -mv.	Peilbuizen
sanitair gebouw		3	1
gehele terrein	2	1	gecombineerd

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Indien het in het veld relevant werd geacht om bepaalde bodemlagen te onderzoeken op de aanwezigheid van olie-achtige verbindingen is gebruik gemaakt van olie-water-testen.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt. Circa een week later, na nogmaals goed afpompen, is de peilbuis bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en is de zuurgraad (pH) en elektrische-geleidingsvermogen (EC) van het grondwater gemeten. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd.

De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven op situatietekening 167127-S-1.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 t/m 2002.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande tabel zijn de aantallen te analyseren grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 3.2 Uitgevoerde analyses

Onderzoekslocatie	Laboratoriumonderzoek		
	grond	grond	grondwater ¹
sanitair gebouwtje	1x MO/BTEX	1x H	1x NEN
overig terrein	2x NEN	2x H/L	gecombineerd

1) De NEN-pakketten bestaan uit:

NEN-grond: zware metalen (8 stuks), extraheerbare organohalogenenverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC) en organische stof en lutum

NEN-grondwater: zware metalen (8 stuks), vluchtige aromaten, (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, minerale olie (GC)

De analyses zijn uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. De grondanalyses zijn conform het Accreditatieschema(AS)3000 uitgevoerd.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 0,6 m -mv. bestaat uit zand. vervolgens bestaat de bodem van 0,6 m -mv. tot circa 1 m mv. uit klei. Van 1 tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m -mv. bestaat de bodem uit zwak kleig veen. Het terrein is plaatselijk verhard met tegels, klinkers en grind.

Tijdens het bodemonderzoek is zintuiglijk op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materiaal aangetroffen.

Plaatselijk zijn sporen baksteen waargenomen (boring 4 (0,5-1,0 m -mv.)).

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de peilbuis- en grondwatergegevens weergegeven.

Tabel 4.1 Peilbuis- en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m- mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Grondwaterstand (m- mv)
1	1,5-2,5	6,3	1040	0,56

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 3 en 4.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 4 februari 2000. De streef- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het humus- en lutumgehalte, zijn opgenomen in bijlage 5.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. In deze bijlage zijn eveneens de berekende streef- en interventiewaarden opgenomen.

Tabel 4.2 Overschrijdingstabel grond

(meng)monsternummer (m -mv)	analyses	parameters > S-waarde ¹⁾	parameters > T-waarde ¹⁾	parameters > I-waarde ¹⁾
M01 (10 - 60) 2 (10-60) 4 (10-50) 6 (0-50) 7 (10-50)	NEN-grond	nikkel	-	-
M02 (80 - 160) 1 (90-140) 3 980-130) 5 (110-160)	NEN-grond	nikkel	-	-
2 (80-130)	MO/BTEXN	-	-	-

1) - : geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. In deze bijlage zijn eveneens de berekend streef- en interventiewaarden opgenomen.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel grondwater

peilbuis met filter- stelling (m -mv)	analyses	parameters > S-waarde ¹⁾	parameters > T-waarde ¹⁾	parameters > I-waarde ¹⁾
1 (1,5-2,5)	NEN-water	xylenen	-	-

1) - : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.4 Interpretatie

Grond

In zowel de bovengrond als de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. Overige onderzochte parameters komen niet verhoogd voor. De gehalten komen overeen met de bodemkwaliteitskaart.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan xylenen vastgesteld. Dit is overeenkomstig het voorgaand onderzoek.

5 Conclusies

Aanleiding

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de bouw van nieuwe woningen op de onderzoekslocatie.

Doel

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning.

Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 1999), waarbij een gecombineerde onderzoeksstrategie (verdacht/onverdacht) is gehanteerd.

Grond

Tijdens het bodemonderzoek zijn op de onderzoekslocatie praktisch geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Plaatselijk zijn op een diepte van 0,5-1,0 m -mv. sporen baksteen waargenomen. Daarnaast zijn geen brandplekken, indicaties voor gedempte sloten, verzakkingen, ophogingen e.d. waargenomen.

Asbest

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In zowel de bovengrond als de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel vastgesteld. Overige onderzochte parameters komen niet verhoogd voor.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetroffen.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' ter plaatse van het sanitair gebouw wordt aanvaard, vanwege het licht verhoogde gehalte aan xylenen in het grondwater.

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' ter plaatse van het overige terrein dient formeel gezien te vervallen, in verband met het licht verhoogde gehalte aan nikkel in de grond.

De resultaten uit het onderhavige bodemonderzoek geven geen aanleiding tot verder onderzoek en vormen ons inziens geen bezwaar voor de voorgenomen nieuwbouw. Wel wordt opgemerkt dat nagegaan dient te worden of de oliehoudende grond in de kruipruimte is verwijderd.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van het bodembeleid binnen de betreffende gemeente kunnen aanvullende eisen worden gesteld.

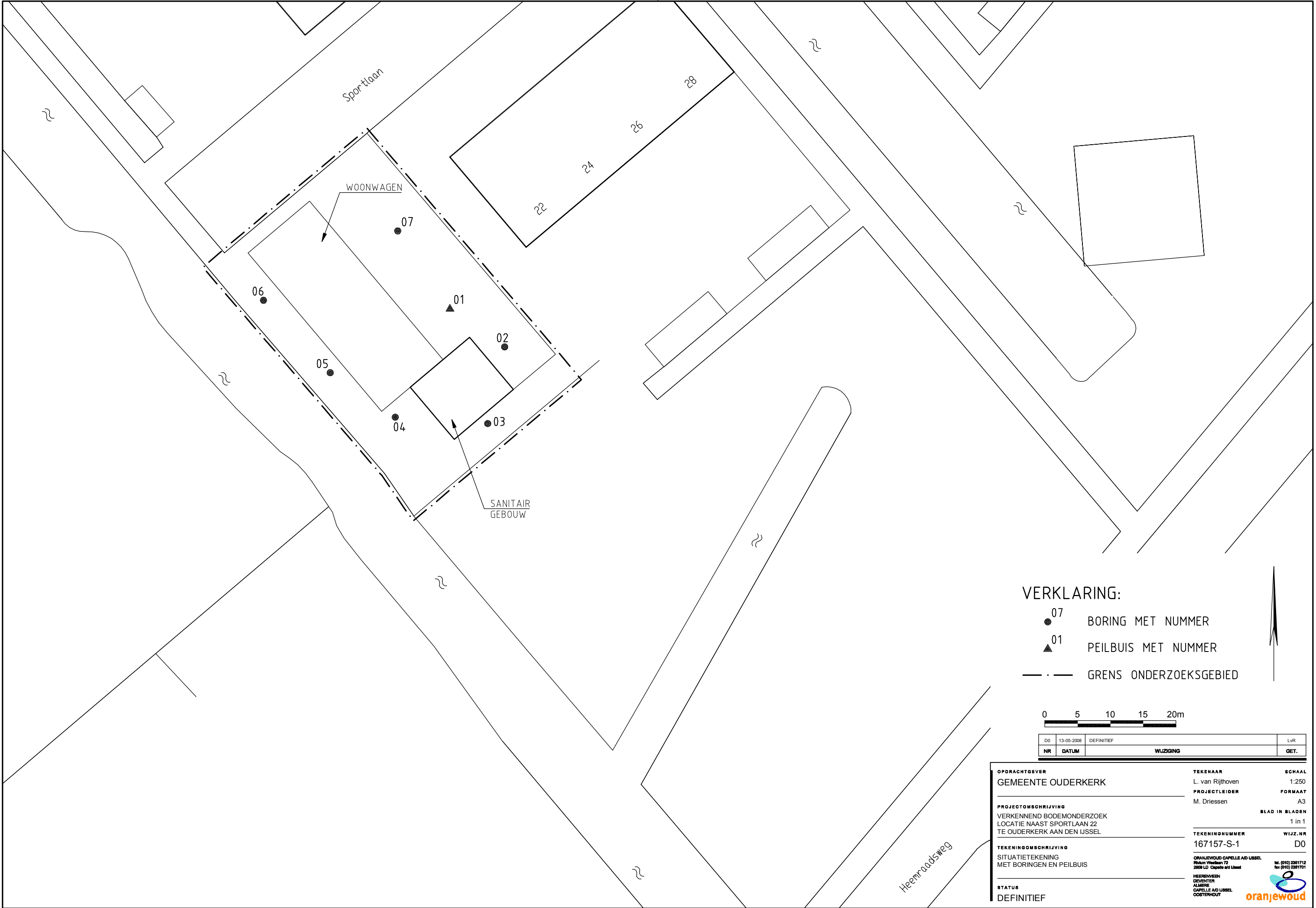
Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

Capelle aan den IJssel, mei 2008

blad 10 van 10

Milieu en Veiligheid



VERKLARING:

- 07 BORING MET NUMMER
- ▲ 01 PEILBUIS MET NUMMER
- . - GRENs ONDERZOEKSGEBIED

0 5 10 15 20m

D0	13-05-2008	DEFINITIEF	LvR
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	TEKENAAR	SCHAAL
GEMEENTE OUDERKERK	L. van Rijthoven	1:250
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER	FORMAAT
VERKENNEND BODEMONDERZOEK LOCATIE NAAST SPORTLAAN 22 TE OUDERKERK AAN DEN IJSSEL	M. Driessen	A3
TEKENINGOMSCHRIJVING	TEKENINGNUMMER	BLAD IN BLADEN
SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS	167157-S-1	1 in 1
STATUS	WIJZ.NR	
DEFINITIEF	D0	
ORANJEWOUd CAPELLE AD IJSSEL Rijksweg 72 2800 LD Capelle ad IJssel DEVENTER ALMERE CAPELLE AD IJSSEL OOSTERHOUT		tel. (010) 2281712 fax (010) 2281701 oranjewoud