



**Aanvullend bodemonderzoek;
Dorpsstraat 97-99 te Renswoude**

Opdrachtgever: Bureau Delfgou
Architectuur en monumentenadvies
Contactpersoon: N. Willigenburg
Datum: 7 juli 2017
Projectnummer: P17M0096

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



Titel: **Aanvullend bodemonderzoek; Dorpsstraat 97-99 te Renswoude**
Opdrachtgever: Bureau Delfgou Architectuur en monumentenadvies
Projectnummer: P17M0096

Auteur(s):
D. van de Streek



Barneveld
7 juli 2017

Autorisatie:
M. Hebinck



Barneveld
7 juli 2017

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	AANVULLEND ONDERZOEK – OPZET EN UITVOERING	3
	2.1. Onderzoeksstrategie.....	3
	2.2. Veldwerkprogramma.....	3
	2.3. Laboratoriumonderzoek.....	4
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	5
	3.1. Toetsingskader	5
	3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
	3.3. Analyseresultaten grond.....	6
4.	CONCLUSIE	7

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting
B. Analyseresultaten
C. Analysecertificaten
D. Profielbeschrijving
Omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Bureau Delfgou Architectuur en monumentenadvies heeft ons op 13 juni 2017 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 97-99 te Renswoude. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 545 m² en is kadastraal bekend als gemeente Renswoude, sectie A, nummer 998. De locatiecoördinaten zijn X = 165365 en Y = 453936. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de aangetoonde verontreinigingen met zink en lood tijdens eerder bodemonderzoek¹. Uit de resultaten bleek dat de bovengrond in eerste instantie sterk verontreinigd was met lood, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, koper en kwik. Na separate analyse van het mengmonster werd de sterke loodverontreiniging niet bevestigd. Zink komt echter verhoogd voor (gehalte 500 mg/kgds) tot boven de interventiewaarde ter plaatse van boring 4.

Bij het vinden van een eventuele verklaring voor het verhoogde zinkgehalte is Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht geraadpleegd. Hierop is nog een voormalige sloot waargenomen, die niet was onderzocht tijdens het verkennend bodemonderzoek (onderstaande afbeelding).



Afbeelding 1: Ligging voormalige watergang (blauwe lijn) op de onderzoekslocatie

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is verificatie van de aangetoonde verontreiniging en gehalten aan zware metalen in de bovengrond en tot slot het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit te plaatse van een voormalige watergang.

¹

Verkennd bodemonderzoek Dorpsstraat 97-99 te Renswoude, Buro Ontwerp & Omgeving, projectnummer P2515.01, 20 maart 2017

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016 dienen als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt geen onderdeel uit van het onderzoek, omdat dit (rekening houdend met de voormalige sloot) in voldoende mate is uitgevoerd..

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

2. AANVULLEND ONDERZOEK – OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

2.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009/A1:2016 als richtlijn gehanteerd.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek [noot 1] zijn voor wat betreft de bovengrond geverifieerd door het herplaatsen van de boringen. Daarbij is ter plaatse van boring 4 gekozen voor een zonebemonstering. Door middel van zonebemonstering (meerdere boringen binnen een oppervlak van enkele vierkante meters) kan worden vastgesteld of sprake is van significante verontreiniging van enige omvang en wordt de kans op toevalstreffers verkleind. Het onderzoek heeft zich gericht op de zware metalen uit het standaardpakket voor grond.

Ter plaatse van de voormalige sloot heeft de strategie zich gericht op het lokaliseren van de watergang en het vaststellen van de aard van het dempingsmateriaal. Het onderzoek van het dempingsmateriaal heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond.

Voorafgaand aan het veldwerk is een locatie-inspectie gedaan, waarbij is vastgesteld dat er geen bijzonderheden te zien waren die relevant waren voor het uit te voeren onderzoek. De peilbuis uit het voorgaande onderzoek (boring 4), stond iets afwijkend ten opzichte van de tekening, maar dit had geen gevolgen voor de opzet van het onderzoek. De volgende foto's geven een indruk van de locatie.



Foto 1: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 2: Situatie ter plaatse van voormalige watergang

2.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met protocol 2001 (versie 3.2). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 20 juni 2017.

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 5 boringen verricht tot een diepte van 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv). Ter plaatse van de voormalige boring 4 zijn 5 boringen verricht tot 0,5 m-mv binnen een oppervlak van 3,5 m².

Ter plaatse van de voormalige sloot zijn twee raaien van 3 boringen doorgezet tot een diepte van maximaal 2,1 m-mv.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

2.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Mengmonster bovengrond	Grond	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (7-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	Zware metalen (9), organische stof, lutum
2	Zonemonster bovengrond	Grond	4a (0-50) 4b (0-50) 4c (0-50) 4d (0-50) 4e (0-50)	Zware metalen (9), organische stof, lutum
3	Mengmonster ondergrond	Grond	103 (70-100) 103 (100-140)	Standaardpakket grond ²

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof, lutum

3. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond.

3.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten² zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn	Zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin

Ter plaatse van de boringen 103 en 104 is (de aanloop naar) de voormalige slootbodem waargenomen. Met de waarnemingen is rekening gehouden met de selectie van monsters voor analyse.

²

Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige bijzonderheden waargenomen.

3.3. Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	1	2	3
Zware metalen			
barium	-	-	-
cadmium	-	0,73 *	0,96 *
kobalt	-	-	-
koper	32 *	43 *	46 *
kwik	0,14 *	0,18 *	0,21 *
lood	62 *	94 *	95 *
molybdeen	-	-	-
nikkel	-	-	-
zink	180 *	310 **	330 **
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (10 VROM)			1,6 *
Polychloorbifenylen			
som PCB (7) (µg/kgds)			25,6 *
Minerale olie			
totaal olie C10-C40			150 *

1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (7-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

2 4a (0-50) 4b (0-50) 4c (0-50) 4d (0-50) 4e (0-50)

3 103 (70-100) 103 (100-140)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 5 blijkt dat in de opnieuw geplaatste boringen in de bovengrond sprake is van gehalten aan koper, kwik, lood en zink boven de achtergrondwaarde. Als geheel moet dit indicatief als kwaliteitsklasse 'industrie' worden beschouwd.

Ter plaatse van boring 4 uit het voorgaande onderzoek [noot 1] is in het zonemonster cadmium, koper, kwik en lood boven de achtergrondwaarde aangetoond en zink boven het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. Van een zinkgehalte boven de interventiewaarde is geen sprake. Indicatief betreft het bodemmateriaal kwaliteitsklasse 'industrie'.

In de grond die is gebruik voor het dempen van de sloot zijn gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, PAK (10 VROM) som PCB (7) en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond en zink boven het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. Dit materiaal komt redelijk overeen met de grond ter plaatse van boring/ zone 4. De herkomst is onbekend. Indicatief betreft het bodemmateriaal kwaliteitsklasse 'industrie'. Aanwezigheid van grond met de vastgestelde verontreinigingskarakteristiek komt veel voor in dorpen en steden waar al langer gewoond en gewerkt wordt. De vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit is niet verontrustend en aanwezigheid van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging wordt niet verwacht.

4. CONCLUSIE

In opdracht van Bureau Delfgou Architectuur en monumentenadvies is een aanvullend bodemonderzoek aan de Dorpsstraat 97-99 te Renswoude uitgevoerd ter verificatie van een eerder aangetoonde verontreiniging met zink. Tevens is onderzoek gedaan naar een voormalige watergang.

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van de boringen 103 en 104 is (de aanloop naar) de voormalige slootbodem waargenomen.
- In de opnieuw geplaatste boringen in de bovengrond is sprake van gehalten aan koper, kwik, lood en zink boven de achtergrondwaarde. Als geheel moet dit indicatief als kwaliteitsklasse 'industrie' worden beschouwd.
- Ter plaatse van boring 4 uit het voorgaande onderzoek is in het zonemonster cadmium, koper, kwik en lood boven de achtergrondwaarde aangetoond en zink boven het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. Van een zinkgehalte boven de interventiewaarde is geen sprake. Indicatief betreft het bodemmateriaal kwaliteitsklasse 'industrie'.
- In de grond die is gebruikt voor het dempen van de sloot zijn gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, PAK (10 VROM) som PCB (7) en minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond en zink boven het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. Dit materiaal komt redelijk overeen met de grond ter plaatse van boring/ zone 4. De herkomst is onbekend. Indicatief betreft het bodemmateriaal kwaliteitsklasse 'industrie'.

Geconcludeerd wordt dat op de onderzoekslocatie geen sprake is van gehalten aan zink boven de interventiewaarde. De bovengrond van de locatie en het in de voormalige watergang toegepaste materiaal is licht tot matig verontreinigd. Aanwezigheid van grond met de vastgestelde verontreinigingskarakteristiek komt veel voor in dorpen en steden waar al langer gewoond en gewerkt wordt. De vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit is niet verontrustend en aanwezigheid van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging wordt niet verwacht.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Toetsing
analyseresultaten

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	01 ¹		02 ²		03 ³	
	1		2		3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	86.8	--	85.8	--	78.0	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.0	--	4.0	--	3.3	--
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem) (% vd DS)	3.1	--	5.5	--	5.7	--
METALEN						
barium ⁺	77	262	190	512	140	371
cadmium	0.37	0.574	0.73	1.1	0.96	1.48
kobalt	3.1	9.73	2.4	6.1	2.7	6.76
koper	32	59.8	43	74.8	46	81.2
kwik	0.14	0.195	0.18	0.241	0.21	0.282
lood	62	92.3	94	134	95	137
molybdeen	<0.5	0.35	0.61	0.61	<0.5	0.35
nikkel	10	26.7	6.2	14	11	24.5
zink	180	386	310	599	330	641
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	-	-	-	-	<0.01	--
fenantreen	-	-	-	-	0.17	--
antraceen	-	-	-	-	0.05	--
fluoranteen	-	-	-	-	0.32	--
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0.22	--
chryseen	-	-	-	-	0.17	--
benzo(k)fluoranteen	-	-	-	-	0.12	--
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0.18	--
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0.17	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	-	0.16	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	-	-	1.567	1.57
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	-	-	-	-	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	-	-	-	-	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	-	-	-	-	1.2	--
PCB 118 (µg/kgds)	-	-	-	-	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	-	-	-	-	6.1	--
PCB 153 (µg/kgds)	-	-	-	-	7.3	--
PCB 180 (µg/kgds)	-	-	-	-	8.9	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-	-	-	-	25.6	77.6
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	-	-	-	-	<5	--
fractie C12-C22	-	-	-	-	21	--
fractie C22-C30	-	-	-	-	80	--
fractie C30-C40	-	-	-	-	52	--
totaal olie C10 - C40	-	-	-	-	150	455

Monstercode en monstertraject

¹	12562384-001	01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (7-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
²	12562384-002	02 4a (0-50) 4b (0-50) 4c (0-50) 4d (0-50) 4e (0-50)
³	12562384-003	03 103 (70-100) 103 (100-140)

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

Opdrachtgever: Bureau Delfgou Architectuur en monumentenadvies
Project: Aanvullend bodemonderzoek; Dorpsstraat 97-99 te Renswoude [P17M0096]

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 3.1% humus 4%
2: lutum 5.5% humus 4%
3: lutum 5.7% humus 3.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 30-06-2017 - 08:20)

Projectcode	P17M0096	P17M0096	P17M0096
Monsteromschrijving	01	02	03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	86.8	86.8		85.8	85.8		78.0	78	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		4.0	4		3.3	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1		5.5	5.5		5.7	5.7	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	77	262	--	190	512	--	140	371	--
cadmium	mg/kg	0.37	0.574	<=AW	0.73	1.1	WO	0.96	1.48	IN
kobalt	mg/kg	3.1	9.73	<=AW	2.4	6.1	<=AW	2.7	6.76	<=AW
koper	mg/kg	32	59.8	IN	43	74.8	IN	46	81.2	IN
kwik	mg/kg	0.14	0.195	WO	0.18	0.241	WO	0.21	0.282	WO
lood	mg/kg	62	92.3	WO	94	134	WO	95	137	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.61	0.61	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	10	26.7	<=AW	6.2	14	<=AW	11	24.5	<=AW
zink	mg/kg	180	386	IN	310	599	IN	330	641	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-			-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg			-			-	0.17	0.17	-
antraceen	mg/kg			-			-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg			-			-	0.32	0.32	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-			-	0.22	0.22	-
chryseen	mg/kg			-			-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-			-	0.12	0.12	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-			-	0.18	0.18	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-			-	0.17	0.17	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-			-	0.16	0.16	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-			-	1.567	1.57	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-			-	<1	2.12	-
PCB 52	ug/kg			-			-	<1	2.12	-
PCB 101	ug/kg			-			-	1.2	3.64	-
PCB 118	ug/kg			-			-	<1	2.12	-
PCB 138	ug/kg			-			-	6.1	18.5	-
PCB 153	ug/kg			-			-	7.3	22.1	-
PCB 180	ug/kg			-			-	8.9	27	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-			-	25.6	77.6	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg			-			-	<5	10.6	--
fractie C12-C22	mg/kg			-			-	21	63.6	--
fractie C22-C30	mg/kg			-			-	80	242	--
fractie C30-C40	mg/kg			-			-	52	158	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-			-	150	455	IN
Monstercode	Monsteromschrijving									
12562384-001	01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (7-50) 5 (0-50) 6 (0-50)									
12562384-002	02 4a (0-50) 4b (0-50) 4c (0-50) 4d (0-50) 4e (0-50)									
12562384-003	03 103 (70-100) 103 (100-140)									

Opdrachtgever: Bureau Delfgou Architectuur en monumentenadvies
Project: Aanvullend bodemonderzoek; Dorpsstraat 97-99 te Renswoude [P17M0096]

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

BIJLAGE C
Analysecertificaten



Analysereport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P17M0096
Uw projectnummer : P17M0096
ALcontrol rapportnummer : 12562384, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IPML156W

Rotterdam, 29-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0096. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

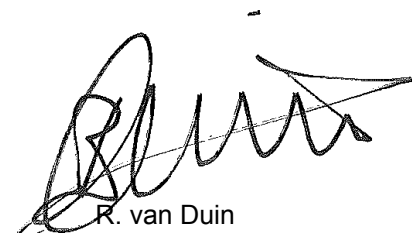
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam P17M0096
 Projectnummer P17M0096
 Rapportnummer 12562384 - 1

Orderdatum 20-06-2017
 Startdatum 20-06-2017
 Rapportagedatum 29-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (7-50) 5 (0-50) 6 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	02 4a (0-50) 4b (0-50) 4c (0-50) 4d (0-50) 4e (0-50)				
003	Grond (AS3000)	03 103 (70-100) 103 (100-140)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	86.8	85.8	78.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	4.0	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	5.5	5.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	77	190	140	
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.73	0.96	
kobalt	mg/kgds	S	3.1	2.4	2.7	
koper	mg/kgds	S	32	43	46	
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.18	0.21	
lood	mg/kgds	S	62	94	95	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.61	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	10	6.2	11	
zink	mg/kgds	S	180	310	330	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S			0.17	
antraceen	mg/kgds	S			0.05	
fluoranteen	mg/kgds	S			0.32	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.22	
chryseen	mg/kgds	S			0.17	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.12	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.18	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.17	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.16	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			1.567 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S			<1	
PCB 52	µg/kgds	S			<1	
PCB 101	µg/kgds	S			1.2 ²⁾	
PCB 118	µg/kgds	S			<1	
PCB 138	µg/kgds	S			6.1	
PCB 153	µg/kgds	S			7.3	
PCB 180	µg/kgds	S			8.9	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			25.6 ¹⁾	

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

Paraaf:



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam P17M0096
Projectnummer P17M0096
Rapportnummer 12562384 - 1

Orderdatum 20-06-2017
Startdatum 20-06-2017
Rapportagedatum 29-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (7-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 4a (0-50) 4b (0-50) 4c (0-50) 4d (0-50) 4e (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 103 (70-100) 103 (100-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds				<5
fractie C12-C22	mg/kgds				21
fractie C22-C30	mg/kgds				80
fractie C30-C40	mg/kgds				52 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			150

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysereport

Blad 4 van 7

Projectnaam P17M0096
Projectnummer P17M0096
Rapportnummer 12562384 - 1

Orderdatum 20-06-2017
Startdatum 20-06-2017
Rapportagedatum 29-06-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P17M0096
 Projectnummer P17M0096
 Rapportnummer 12562384 - 1

Orderdatum 20-06-2017
 Startdatum 20-06-2017
 Rapportagedatum 29-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6277366	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
001	Y6277469	20-06-2017	20-06-2017	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam P17M0096
Projectnummer P17M0096
Rapportnummer 12562384 - 1

Orderdatum 20-06-2017
Startdatum 20-06-2017
Rapportagedatum 29-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6277506	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
001	Y6277116	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
001	Y6277653	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
002	Y6277375	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
002	Y6277370	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
002	Y6277376	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
002	Y6277374	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
002	Y6277365	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
003	Y6277470	20-06-2017	20-06-2017	ALC201
003	Y6277455	20-06-2017	20-06-2017	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam P17M0096
Projectnummer P17M0096
Rapportnummer 12562384 - 1

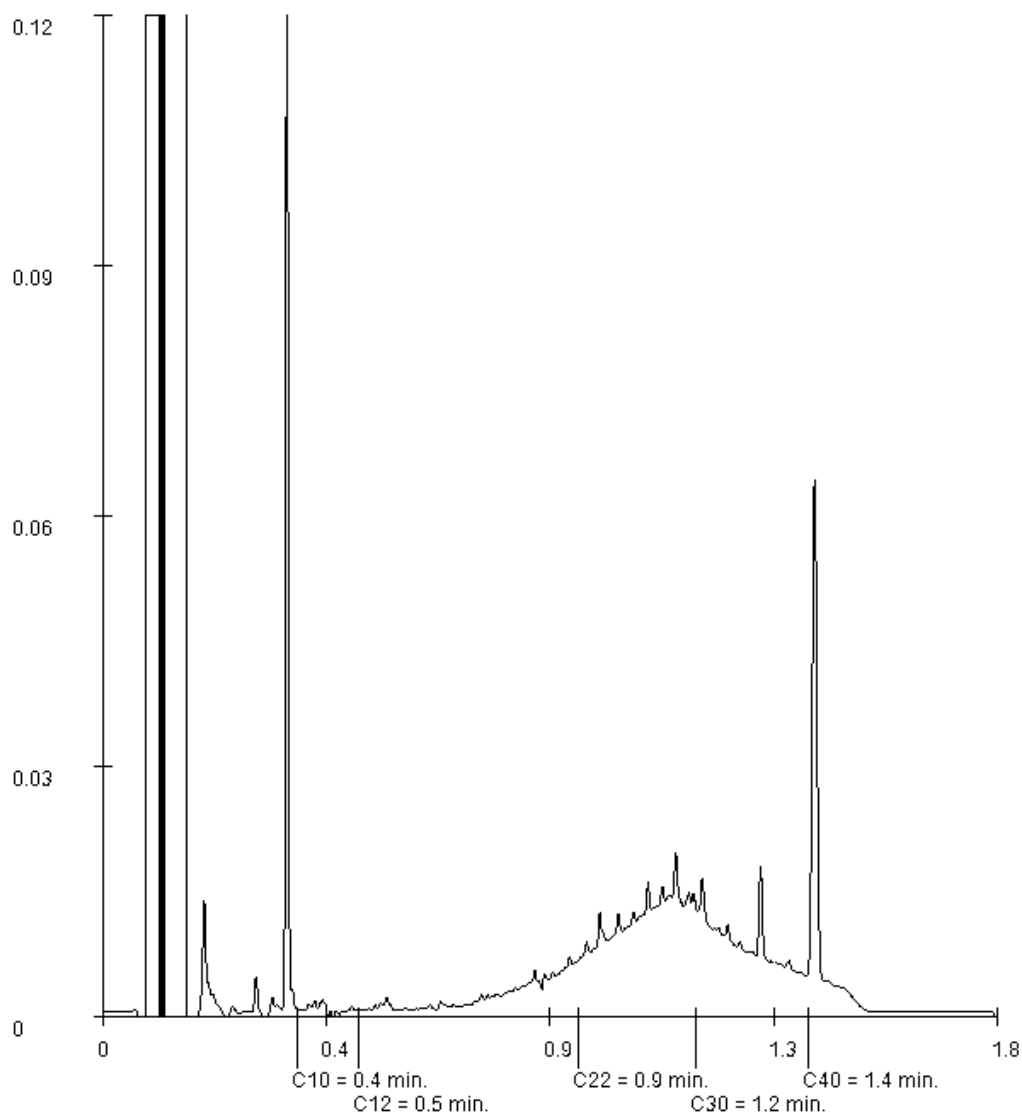
Orderdatum 20-06-2017
Startdatum 20-06-2017
Rapportagedatum 29-06-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 03103 (70-100) 103 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

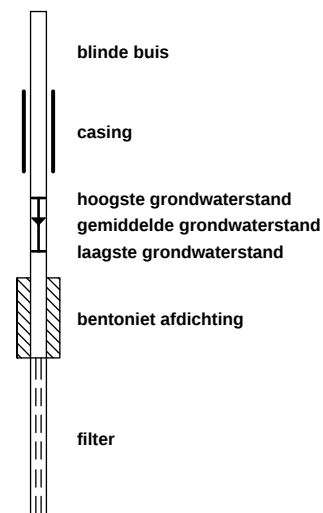
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

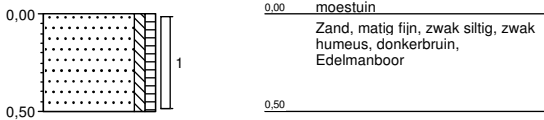
	slib
	water

peilbuis



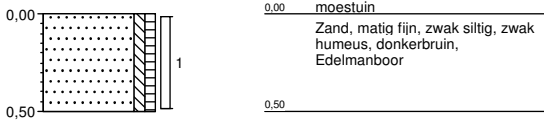
Boring: 1

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



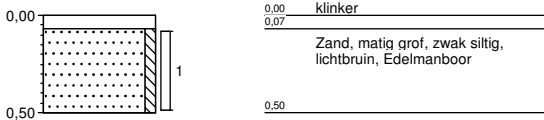
Boring: 2

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



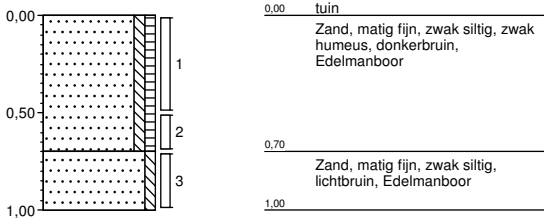
Boring: 3

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



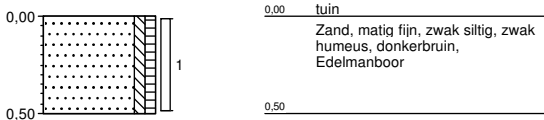
Boring: 4a

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



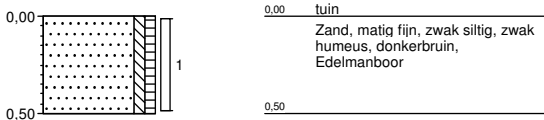
Boring: 4b

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



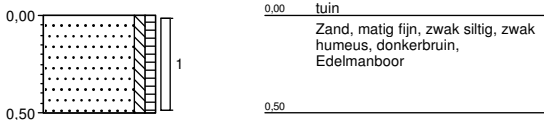
Boring: 4c

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



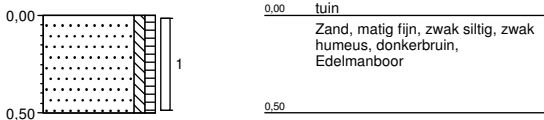
Boring: 4d

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



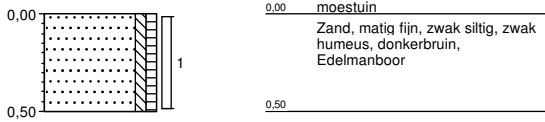
Boring: 4e

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



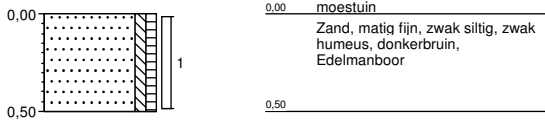
Boring: 5

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



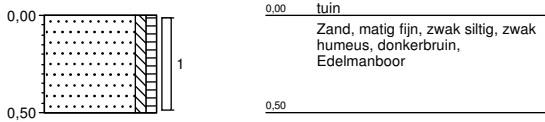
Boring: 6

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



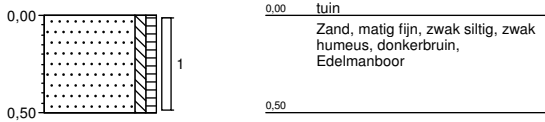
Boring: 100

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



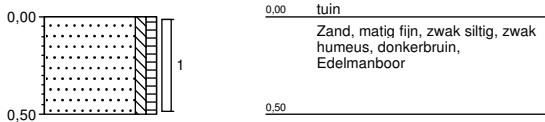
Boring: 101

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



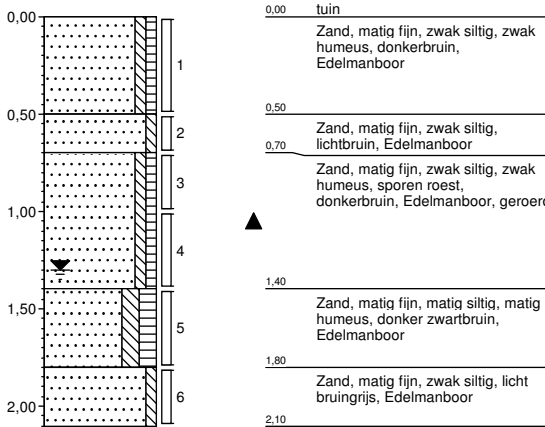
Boring: 102

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



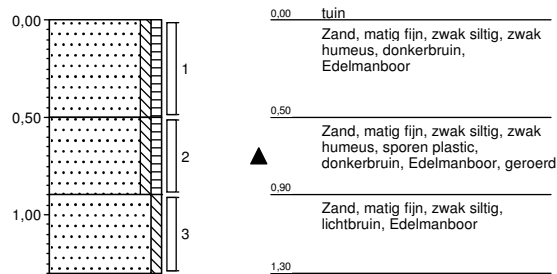
Boring: 103

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



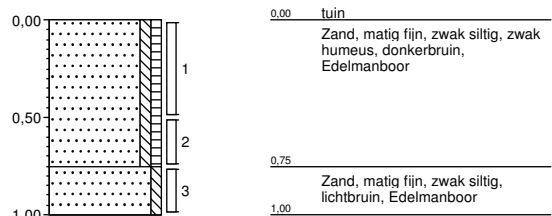
Boring: 104

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



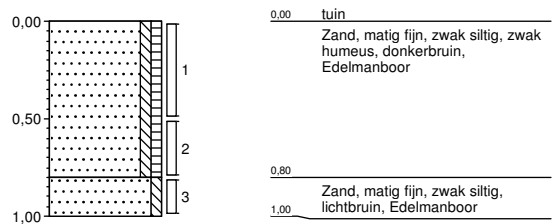
Boring: 105

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



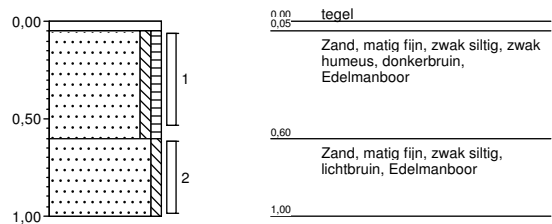
Boring: 106

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



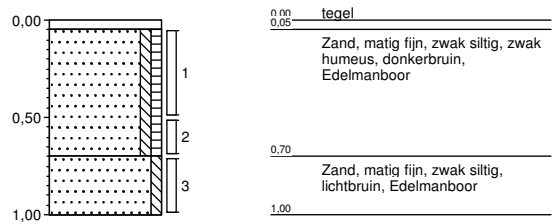
Boring: 107

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



Boring: 108

Datum boring: 20-06-2017
Boormeester: D. Karsten



Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P17M0096
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	Bureau Delfgou Architectuur en monumentenadvies
NAW onderzoekslocatie:	Dorpsstraat 97-99
	Renswoude

BRL SIKB		Protocol	
☒	2000	☒	2001
		☐	2002
		☐	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	Handtekening
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	
► M. Hebinck	

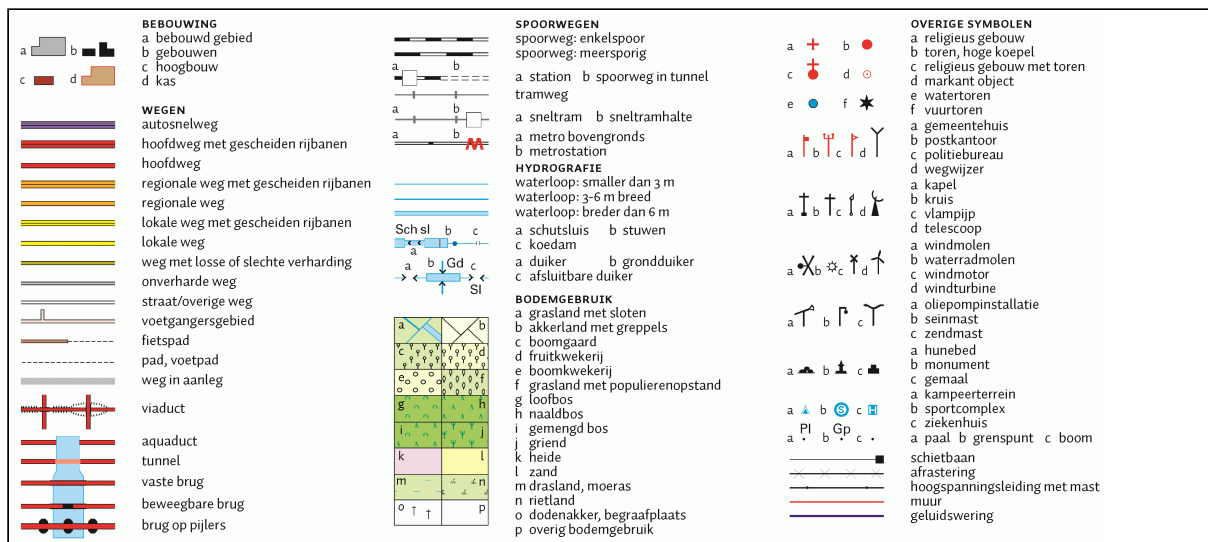
KAARTBIJLAGEN



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RENSWOUDE A 768
Dorpsstraat 99, 3927 BC RENSWOUDE
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 juli 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

RENSWOUDE

A

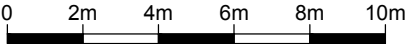
768

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.



Kad. Gem. Renswoude
Sectie A, nrs. 768, 998



Legenda	
	Boring ondiep
	Boring diep
	Bestaande peilbuis
	Bebouwing
	Voormalige sloot
	Onderzoekslocatie

Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: Situering boorpunten		
Project: Aanvullend bodemonderzoek Dorpsstraat 97-99 Renswoude	Opdrachtgever: Monumenten Adviesburo Delfgou b.v.	
Getekend : P.H.	Status : Definitief	
Schaal : 1:200	Datum : 20-06-2017	
Formaat : A3	Projectnr. : P17M0096	
Tekeningnaam: P17M0096_710	Teknr.: 01	Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T ☐ 31 ☐0☐342 406 406 F ☐ 31 ☐0☐342 406 400

E milieu@vink.nl

www.vink.nl