



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Verkennend bodemonderzoek

in het kader van hernieuwde uitgave
in erfpacht van de locatie

**Oud Hoenderhoeksedijk 1
te Geervliet**



Verkennd bodemonderzoek

in het kader van hernieuwde uitgave
in erfpacht van de locatie

Oud Hoenderhoeksedijk 1 Geervliet

Projectcode: 18353STG
Kenmerk: U19-0075
Datum: 25 januari 2019
Opdrachtgever: Staatsbosbeheer Afdeling Grondzaken

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	ing. J.M. Lohmeijer	[paraaf] 
controle:	ing. B.C.R. Willems	[paraaf] 



2001-2002





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Uitgangssituatie	3
2.1	Historisch en huidig gebruik locatie	3
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.3	Onderzoeksopzet	5
3	Nulsituatie bodemonderzoek.....	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten	7
3.3	Analyseresultaten	8
4	Conclusies en aanbevelingen.....	10

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 500)
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	Certificaten betrokken personen

1 Inleiding

In opdracht van Staatsbosbeheer Afdeling Grondzaken heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Oud Hoenderhoeksedijk 1 te Geervliet.

Aanleiding voor het onderzoek is de hernieuwde uitgifte van de locatie in erfpacht.

Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit zodat een nulsituatie wordt verkregen voorafgaand aan ingebruikneming.

De nulsituatie is vastgelegd conform de strategie ONV uit de NEN 5740¹. Voor uitvoering van het onderzoeksprogramma is een actualiserend vooronderzoek uitgevoerd in overeenstemming met de NEN 5725² - aanleiding B, 'Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit)'.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Er is een onderzoeksopzet geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.



¹ NEN 5740:2009/A1:2016 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek', paragraaf 5.1, "onverdachte locatie".

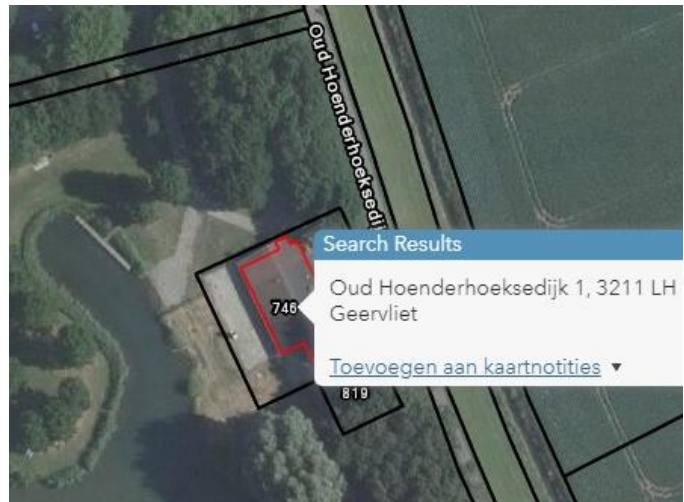
² NEN 5725: 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek'; oktober 2017 - aanleiding B, 'Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit)';

2 Uitgangssituatie

2.1 Historisch en huidig gebruik locatie

Locatiegegevens:

Adres: Oud Hoenderhoeksedijk 1
Geervliet
Kadaster: Gemeente Bernisse, sectie A,
nummers 746 en 819 (geheel)
Postcode: 3211 LH
Gebruik: horeca/vergader-
accommodatie en bijgebouw
Oppervlakte: 1.876 m²
X-coördinaat: 76.555
Y-coördinaat: 429.895



Op de locatie is tot einde laatste gebruiksperiode de accommodatie en restaurant “La Campagne” gevestigd geweest. Het grootste deel van de locatie is bebouwd, verhard met tegels (terras) en asfalt (toerit) en bestaat verder uit bloem- en plantenperken en gras. Aan de voorzijde is een asfaltlus aanwezig voor onder andere bezoekers.

In 2002 is door ons bureau een bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd. De grond bleek niet te zijn verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater bleek niet tot licht te zijn verontreinigd met de onderzochte parameters. In de grond nabij de vetput naast het restaurant zijn natuurlijke vetten aangetoond (geen bodemverontreiniging). Buiten de huidige onderzoeksgrens is in het grondwater een natuurlijk sterk verhoogd achtergrondgehalte aan arseen aangetoond.

Zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks aanwezig (geweest), zijn geen gedempte sloten aanwezig en hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Op 16 januari 2019 is een locatie-inspectie verricht op het terrein. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en/of brandplekken aangetroffen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (Rotterdam, 37 west - 37 oost) van de afdeling Grondwater en Geo-Energie van TNO te Delft.

De locatie is gelegen in het stroomgebied van de Bernisse. Het gebied, waartoe de locatie behoort, heeft een polderpeil van 1,75 m-NAP. Het maaiveld ligt ongeveer op 1,0 m boven NAP.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

- * Eerste laag / deklaag:
De deklaag heeft een dikte van circa 18 meter. In de bovenste meters wordt afwisselend klei, leem- en zandlaagjes en een enkel veenlaagje aangetroffen.
- * Tweede laag / eerste watervoerend pakket:
Het eerste watervoerend pakket begint op circa 18 meter minus NAP en heeft een laagdikte van circa 20 meter. Deze laag bestaat overwegend uit middel grof tot uiterst grof zand. Op de scheiding van de deklaag en het eerste watervoerende pakket is tevens de scheiding van brak en zout grondwater aanwezig.
Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (kD-waarde) van circa 570 m²/ dag.
- * Derde laag / scheidende laag:
Onder het eerste watervoerend pakket wordt een scheidende laag aangetroffen met een dikte van circa 10 meter.

Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op circa 3,0 m-mv (circa 2,0 meter minus NAP). De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 1,0 meter minus NAP. Waarschijnlijk is er sprake van verticale infiltratie.

Op basis van de beperkte onderzoeksgegevens kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de horizontale grondwaterstromingsrichting op freatisch niveau. Dit zal echter beïnvloed worden door de Bernisse. De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is globaal zuidelijk gericht.

Foto's oude situatie



Foto's huidige situatie



2.3 Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 voor een “onverdachte locatie” (ONV, paragraaf 5.1).

Het onderzoek is rond de bebouwing om uitgevoerd. Inpandig zijn mede op verzoek van de opdrachtgever geen boringen verricht.

De laag onder het asfalt van de toerit (lus) is in het verkennend onderzoek buiten beschouwing gelaten. De asfaltverharding zal in de toekomstige situatie gehandhaafd blijven.

Op basis hiervan is voorgesteld de volgende werkzaamheden te verrichten (boringen en analyses):

Tabel 2.3.1.: Onderzoeksopzet

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Gehele locatie (1.876 m ²)	8 x 0,5 2 x 2,0	1 x 3,0	3 x NEN-grond +/-LH	1 x NEN	ONV

L=Lutum, H=Humus

ONV=onderzoeksstrategie onverdacht



3 Nulsituatie bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 januari 2019. In totaal zijn 11 boringen verricht (boorpunt-nummers 1 t/m 11). Voor de boorlocaties wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

De boringen en analyses zijn als volgt uitgevoerd:

Tabel 3.1.1: uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuis (m-mv)
Gehele locatie (ca. 1.876 m ²)	1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11 (0,5) 6, 9 (2,0)	Pb4 (2,2-3,2)

Op de onderzoekslocatie is rond het restaurant (deels) klinker- of tegelverharding aanwezig. Peilbuis Pb4 is geplaatst bij de vetput, tussen het restaurant en het bijgebouw. Vanwege beperkte mogelijkheden tot toetreden terrein is in overleg met de opdrachtgever de peilbuis de dag van plaatsing direct bemonsterd.

Het risico van directe monsternamen na plaatsing zijn het meten van mogelijk hogere waarden dan daadwerkelijk aanwezig, dit als gevolg van het plaatsingseffect.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. In afwijking van de richtlijn is het grondwater bemonsterd op de dag van plaatsing in plaats van na zeven dagen. Dit kan van invloed zijn op de resultaten. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 6. De grond en grondwater-monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.



3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bodemopbouw als volgt is te beschrijven. In de bovenlaag tot 0,5 m-mv is sterk tot uiterst siltig en zwak grindig zand aangetroffen, plaatselijk humeus (onverhard) en deels onder verharding. De ondergrond tot 3,2 m-mv bestaat uit sterk siltig zand met plaatselijk (vetput) een klei inschakeling.

In de opgeboorde grond zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op een eventuele verontreiniging. De grond bevat geen bodemvreemde bijmengingen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

Tabel 3.2.1: metingen tijdens de watermonsternamen

Bemonsteringsdatum:	Pb4 16-01-2019
Zuurgraad (pH)	7,58
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	886
Grondwaterstand (m-mv)	2,2
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	nvt
Goed doorlopend / niet belucht	*
Matig doorlopend / niet belucht	
Slecht doorlopend / wel belucht	

De pH- en EC-waarden wijken niet af van de van nature in zandgrond voorkomende waarden.

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
MM-01	3.2+5.1+6.1	0,0 – 0,5	bovengrond, zand	NEN + L/H
MM-02	2.2+4.2+9.2+10.2+11.2	0,08 – 0,5	bovengrond, zand	NEN + L/H
MM-03	4.3+6.2+9.3	0,5 – 1,0	ondergrond, zand	NEN + L/H
Pb1	1	1,2 – 2,2	grondwater	NEN-grondwater

H organische stofgehalte

L lutumgehalte

OW olie-waterreactie (0=geen, 1=licht, 2=matig, 3=sterk)

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 9 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor “industrie”.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 3.3.1:

Tabel 3.3.1: analyseresultaten

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen			Bbk
				Licht (>AW ≤ I)	Matig (>I ≤ I)	Sterk (>I)	
MM-01	3.2+5.1+6.1	0,0 – 0,5	bovengrond, zand	-	-	-	a.t.
MM-02	2.2+4.2+9.2+10.2+11.2	0,08 – 0,5	bovengrond, zand	-	-	-	a.t.
MM-03	4.3+6.2+9.3	0,5 – 1,0	ondergrond, zand	-	-	-	a.t.
Pb1	1	1,2 – 2,2	grondwater	-	-	-	

a.t. altijd toepasbaar

Uit de gegevens in tabel 3.3.1 blijkt dat de bovengrond niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden in het geval van grondverzet.



Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruikmogelijkheden van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Indicatieve toetsing levert voor de boven- en ondergrond kwaliteitsklasse Altijd Toepasbaar op.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Staatsbosbeheer Afdeling Grondzaken heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Oud Hoenderhoeksedijk 1 te Geervliet.

Aanleiding voor het onderzoek is de hernieuwde uitgifte van de locatie in erfpacht. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit zodat een nulsituatie wordt verkregen voorafgaand aan ingebruikneming. De nulsituatie is vastgelegd conform de strategie ONV uit de NEN 5740 (paragraaf 5.1).

Op de onderzoekslocatie is rond het restaurant (deels) een klinker- en tegelverharding aanwezig. De locatie is niet in gebruik. De bovenlaag bestaat uit siltig en zwak grindig zand. De ondergrond bestaat uit siltig zand met naast de vetput een klei inschakeling. De grond bevat geen bodemvreemde bijmengingen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Met behulp van onderhavig onderzoek is de nulsituatie van de bodemkwaliteit in het kader van verhuur in voldoende mate vastgelegd. De resultaten vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het gebruik van de locatie.

Voor in de toekomst uit te voeren nul-/eindsituatie onderzoek dat bij het opheffen of overdragen van de genoemde objecten wordt uitgevoerd is het aanbevolen minimaal dezelfde strategie (onderzoeksinspanning + stofparameters) te hanteren.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen. Het onderzoek is niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Hiervoor is aanvullend onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Hazerswoude-Dorp, 25 januari 2019
Hoste Milieutechniek BV



Bijlagen

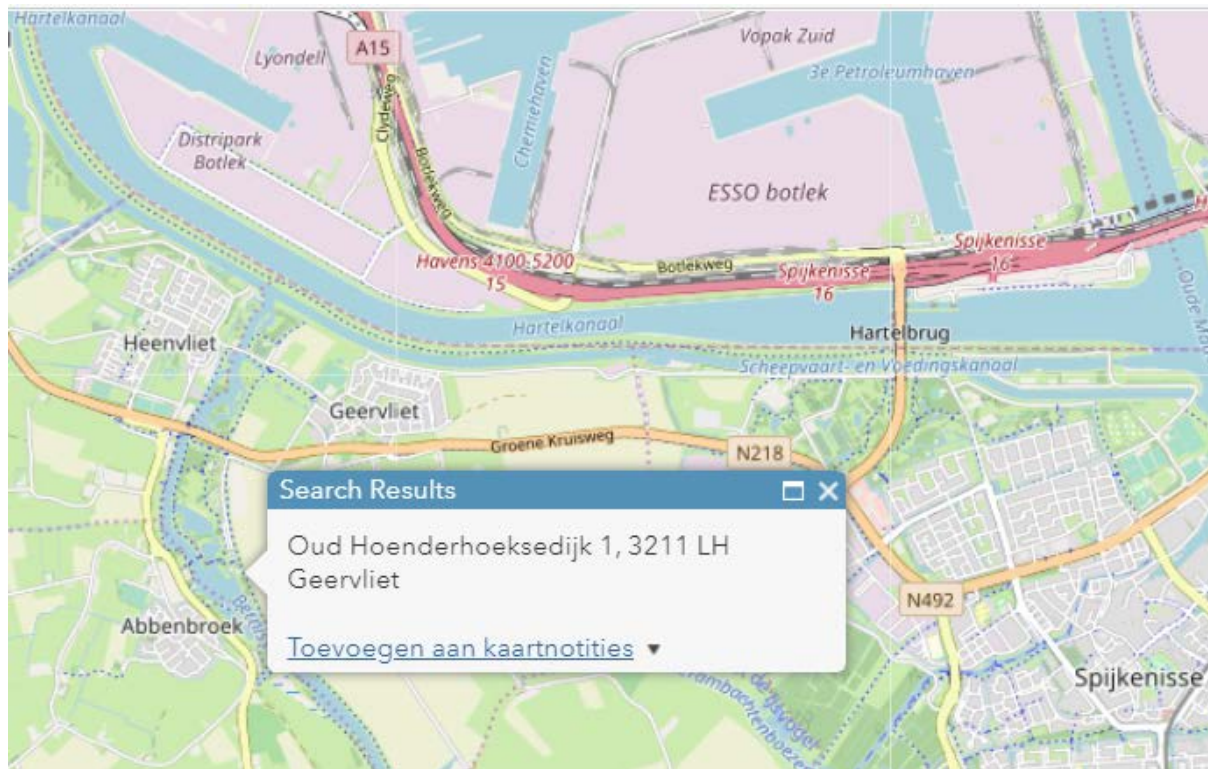
1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 500)
3. Grafische boorprofielen
4. Overschrijdingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Certificaten betrokken personen



Bijlage 1: Overzichtskaart



Overzichtskaart



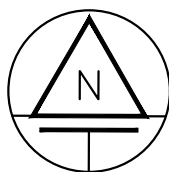
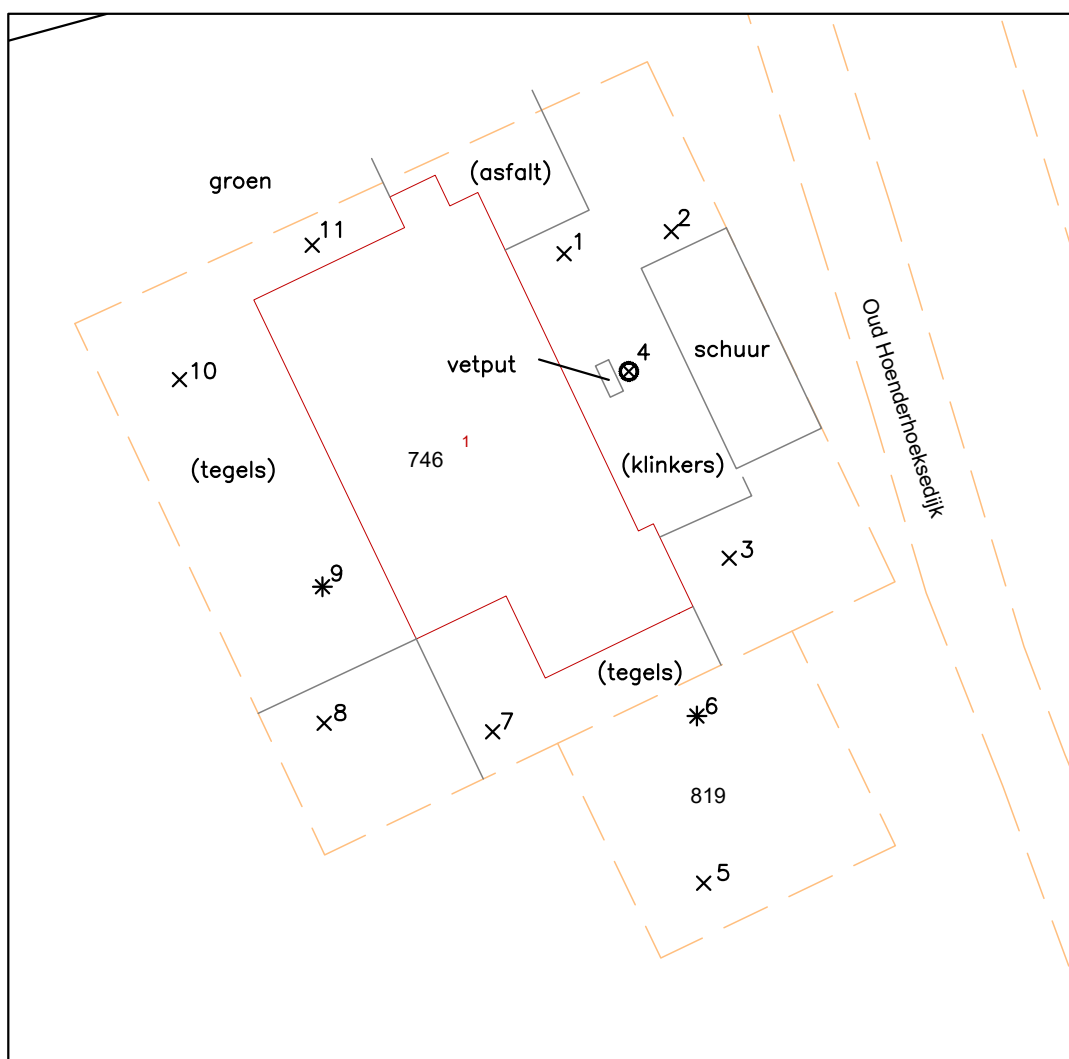


Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 500)



LEGENDA:

- × Boring tot 0,5 m—mv
- * Boring tot 2,0 m—mv
- ⊗ Boring met peilbuis



project: OUD HOENDERHOEKSEDIJK 1 GEERVLIET		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 21 januari 2019	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 500 (A4)	projectnummer: 18353STG	



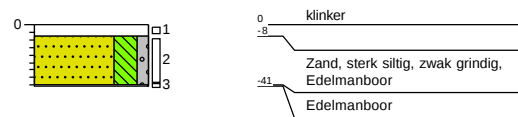
Bijlage 3: Grafische boorprofielen



Boring: 01

Boormeester: Albert Kroon

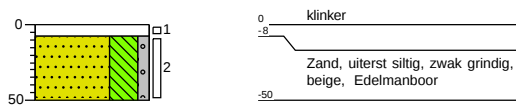
Datum: 16-1-2019



Boring: 02

Boormeester: Albert Kroon

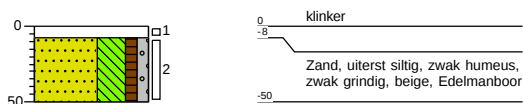
Datum: 16-1-2019



Boring: 03

Boormeester: Albert Kroon

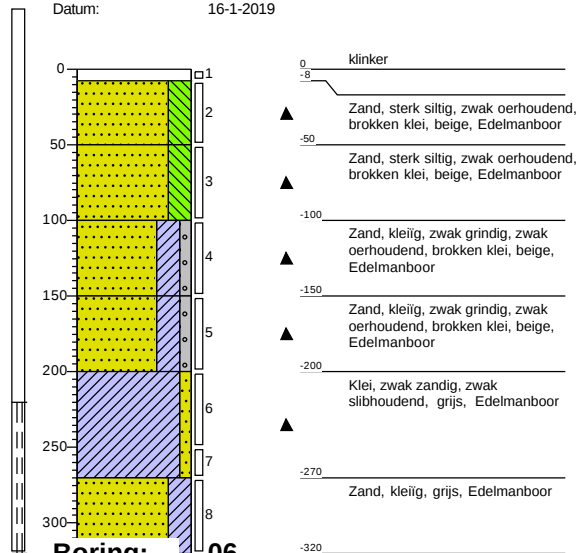
Datum: 16-1-2019



Boring: 04

Boormeester: Albert Kroon

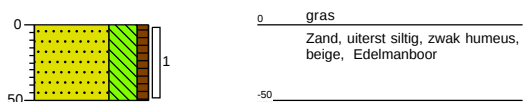
Datum: 16-1-2019



Boring: 05

Boormeester: Albert Kroon

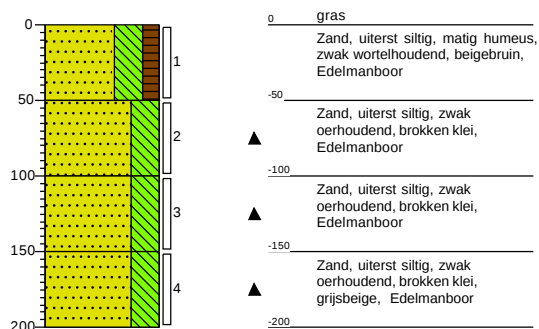
Datum: 16-1-2019



Boring: 06

Boormeester: Albert Kroon

Datum: 16-1-2019

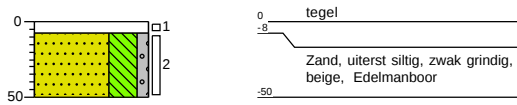




Boring: 07

Boormeester: Albert Kroon

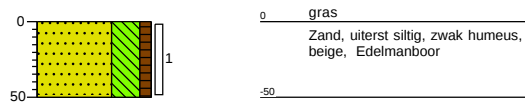
Datum: 16-1-2019



Boring: 08

Boormeester: Albert Kroon

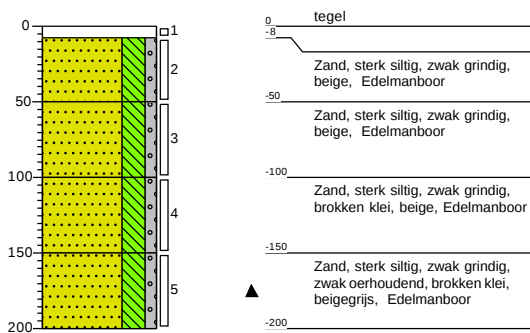
Datum: 16-1-2019



Boring: 09

Boormeester: Albert Kroon

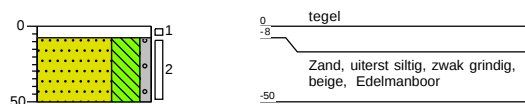
Datum: 16-1-2019



Boring: 10

Boormeester: Albert Kroon

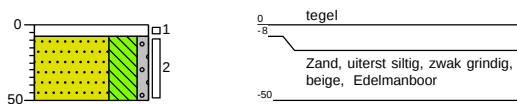
Datum: 16-1-2019



Boring: 11

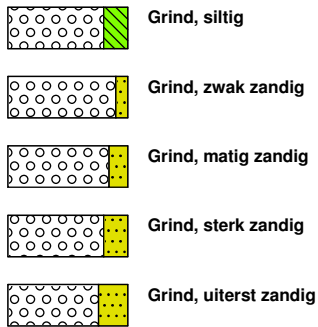
Boormeester: Albert Kroon

Datum: 16-1-2019

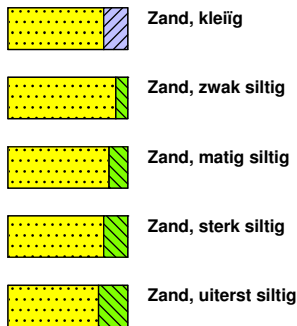


Legenda (conform NEN 5104)

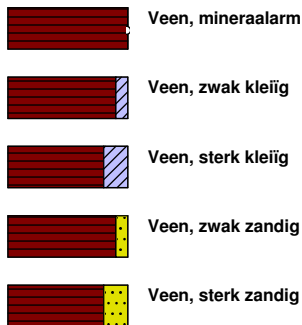
grind



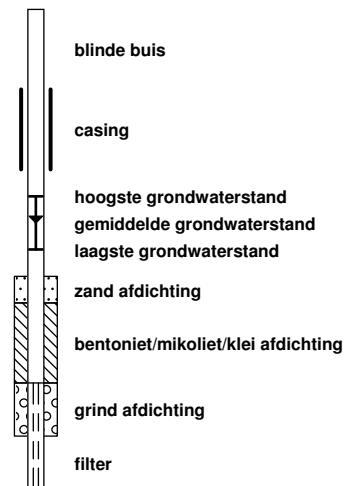
zand



veen



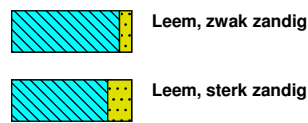
peilbuis



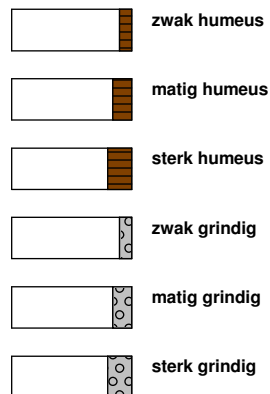
klei



leem



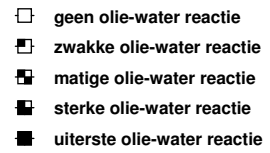
overige toevoegingen



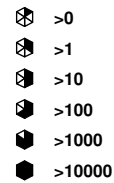
geur



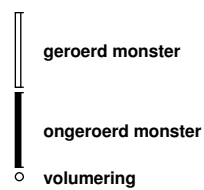
olie



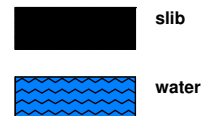
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4: Overschrijdingstabellen



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

Grondmonster		MM-01			MM-02			MM-03		
Certificaatcode		2019005935			2019005935			2019005935		
Samenstelling monster		3.2 + 5.1 + 6.1			2.2 + 4.2 + 9.2 + 10.2+11.2			4.3 + 6.2 + 9.3		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,08 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,0			1,0			1,0		
Lutum	% ds	11			6,9			7,1		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			98,5			98,5		
Droge stof	% m/m	84,5	85,0		88,6	89,0		87,7	88,0	
Lutum	%	11,4			6,9			7,1		
Organische stof (humus)	%	3			1			1		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<25 ⁽⁶⁾		<20	<34 ⁽⁶⁾		<20	<33 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03		<0,2	<0,2 -0,03		<0,2	<0,2 -0,03	
Kobalt	mg/kg ds	5,7	9,9 -0,03		4,2	9,6 -0,03		4,6	10,4 -0,03	
Koper	mg/kg ds	7,4	11,3 -0,19		<5	<6 -0,23		7	12 -0,19	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04 -0		<0,05	<0,05 -0		<0,05	<0,05 -0	
Lood	mg/kg ds	18	24 -0,05		<10	<10 -0,08		13	19 -0,06	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Nikkel	mg/kg ds	13	21 -0,22		9,2	19,1 -0,24		14	29 -0,09	
Zink	mg/kg ds	36	57 -0,14		26	49 -0,16		32	60 -0,14	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016 -0			<0,025 0,01			<0,025 0,01	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8,6	28,7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,6	18,7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82 -0,02		<35	<123 -0,01		<35	<123 -0,01	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37 -0,03			<0,35 -0,03			<0,35 -0,03	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : Kleiner dan de detectielimiet
 0,01 : <= Achtergrondwaarde
 0,50 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 10,0 : <= Interventiewaarde
 100 : > Interventiewaarde

⁽⁶⁾ : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -



Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-01		MM-02		MM-03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Samenstelling monster		3.2 + 5.1 + 6.1		2.2 + 4.2 + 9.2 + 10.2+11.2		4.3 + 6.2 + 9.3	
Zintuiglijke bijmengingen		-		zwak oerhoudend		zwak oerhoudend	
Humus (% ds)		3,0		1,0		1,0	
Lutum (% ds)		11		6,9		7,1	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2		98,5		98,5	
Droge stof	% m/m	84,5	85,0	88,6	89,0	87,7	88,0
Lutum	%	11,4		6,9		7,1	
Organische stof (humus)	%	3		1		1	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<25 ⁽⁶⁾	<20	<34 ⁽⁶⁾	<20	<33 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	5,7	9,9	4,2	9,6	4,6	10,4
Koper	mg/kg ds	7,4	11,3	<5	<6	7	12
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	18	24	<10	<10	13	19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	13	21	9,2	19,1	14	29
Zink	mg/kg ds	36	57	26	49	32	60
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8,6	28,7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,6	18,7 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	<35	<123	<35	<123
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,056	0,056	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		<0,35		<0,35

----- : Geen toetsnorm aanwezig

< : Kleiner dan de detectielimiet

0,01 : <= Achtergrondwaarde

0,10 : Wonen

1,00 : Industrie

10,1 : Niet Toepasbaar <= Interventiewaarde

100 : Niet Toepasbaar > IW

6 : Heeft geen normwaarde

: Verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -



Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40



Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb04		
Datum		16-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
METALEN				
Barium	µg/l	37	37	-0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	3,2	3,2	-0,21
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : Kleiner dan de detectielimiet
 0,01 : <= Streefwaarde
 0,50 : > Streefwaarde
 10,0 : Groter dan Tussenwaarde
 100 : > Interventiewaarde

⁽¹¹⁾ : Enkele parameters ontbreken in de som
⁽¹⁴⁾ : Streefwaarde ontbreekt / zorgplicht
⁽²⁾ : Enkele parameters ontbreken in de som
⁽⁶⁾ : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarden
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -



Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 5: Analysecertificaten

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSK00P
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019005935/1
Uw project/verslagnummer	18353STG
Uw projectnaam	Oud Hoenderhoeksedijk 1 Geervliet
Uw ordernummer	18353-01
Monster(s) ontvangen	16-Jan-2019

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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18353STG
Uw projectnaam Oud Hoenderhoeksedijk 1 Geervliet
Uw ordernummer 18353-01

Certificaatnummer/Versie 2019005935/1
Startdatum 16-Jan-2019
Rapportagedatum 23-Jan-2019/09:05
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.5	88.6	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	1.0	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	98.5	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.4	6.9	7.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	4.2	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	<5.0	7.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	9.2	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	26	32
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
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	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03 (8-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	16-Jan-2019	10506837
2	02 (8-50) 04 (8-50) 09 (8-50) 10 (8-50) 11 (8-50)	16-Jan-2019	10506838
3	04 (50-100) 06 (50-100) 09 (50-100)	16-Jan-2019	10506839

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18353STG
Uw projectnaam Oud Hoenderhoeksedijk 1 Geervliet
Uw ordernummer 18353-01

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019005935/1
Startdatum 16-Jan-2019
Rapportagedatum 23-Jan-2019/09:05
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	03 (8-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
2	02 (8-50) 04 (8-50) 09 (8-50) 10 (8-50) 11 (8-50)
3	04 (50-100) 06 (50-100) 09 (50-100)

Datum monstername	Monster nr.
16-Jan-2019	10506837
16-Jan-2019	10506838
16-Jan-2019	10506839

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), 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 2019005935/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10506837	03	2	8	50	0537087757	03 (8-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
10506837	05	1	0	50	0537087749	03 (8-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
10506837	06	1	0	50	0537087893	03 (8-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
10506838	02	2	8	50	0537087759	02 (8-50) 04 (8-50) 09 (8-50) 1
10506838	04	2	8	50	0537087937	02 (8-50) 04 (8-50) 09 (8-50) 1
10506838	09	2	8	50	0537087837	02 (8-50) 04 (8-50) 09 (8-50) 1
10506838	10	2	8	50	0537087921	02 (8-50) 04 (8-50) 09 (8-50) 1
10506838	11	2	8	50	0537087845	02 (8-50) 04 (8-50) 09 (8-50) 1
10506839	06	2	50	100	0537087928	04 (50-100) 06 (50-100) 09 (50
10506839	09	3	50	100	0537087936	04 (50-100) 06 (50-100) 09 (50
10506839	04	3	50	100	0537087751	04 (50-100) 06 (50-100) 09 (50

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019005935/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019005935/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	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 juni 2016.

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2770 AD BOSK00P
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Jan-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019005943/1
Uw project/verslagnummer	18353STG
Uw projectnaam	Oud Hoenderhoeksedijk 1 Geervliet
Uw ordernummer	18353-02
Monster(s) ontvangen	16-Jan-2019

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18353STG
Uw projectnaam Oud Hoenderhoeksedijk 1 Geervliet
Uw ordernummer 18353-02

Monsternemer Albert Kroon
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019005943/1
Startdatum 16-Jan-2019
Rapportagedatum 21-Jan-2019/17:52
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	37
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 04 (220-320)

Datum monstername

16-Jan-2019

Monster nr.

10506873

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18353STG
Uw projectnaam Oud Hoenderhoeksedijk 1 Geervliet
Uw ordernummer 18353-02

Monsternemer Albert Kroon
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019005943/1
Startdatum 16-Jan-2019
Rapportagedatum 21-Jan-2019/17:52
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 04 (220-320)

Datum monstername

16-Jan-2019

Monster nr.

10506873

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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. Omgeving), 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 2019005943/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10506873	04	Hhh	220	320	0800745329	04 (220-320)
10506873	04	Hhh1	220	320	0680359817	04 (220-320)
10506873	04	Hhh2	220	320	0680359787	04 (220-320)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019005943/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019005943/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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
DiClEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Kobalt (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
Minerale olie (C10-C40)	W0215	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 juni 2016.



Bijlage 6: Certificaten betrokken personen



Bijlage 6: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

16-01-2019	BRL2001	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672
16-01-2019	BRL2001	A. Kroon	HMT	certificaat K43672

Grondwatermonstername:

16-01-2019	BRL2002	A. Kroon	HMT	certificaat K43672
------------	---------	----------	-----	--------------------



3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 18353STG

Onderzoekslocatie: Oud Hoenderhoeksedijk 1 Geervliet

Plaats: Hiwoude

datum veldwerk: 16-01-19

conform de eisen van de (aankruisen):

☒ BRL 2001

☒ BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: F. KruitHOF

Handtekening veldwerker: [Handtekening]

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
