



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Monitoring grondwater

periode 2023
op de locatie

Veersteeg 1 Kerkdriel



Monitoring grondwater

periode 2023
op de locatie

Veersteeg 1 Kerkdriel

Projectcode: 22027VEK
Kenmerk: U23-0457
Datum: 6 juni 2023
Opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

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

opsteller:		
controle:		





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Uitgangssituatie	3
2.1	Locatiegegevens	3
3	Monitoring grondwater.....	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Waarnemingen en analysepakketten	6
3.3	Analyse en interpretatie.....	6
4	Conclusies en aanbevelingen.....	7

Bijlagen

1	Situatietekening
2	Grafische boorprofielen
3	Overschrijdingstabellen
4	Analysecertificaten
5	Certificaten betrokken personen

1 Inleiding

In opdracht van Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Hoste Milieutechniek BV een ronde grondwatermonitoring uitgevoerd op de locatie Veersteeg 1 te Kerkdriel.

Aanleiding voor de grondwatermonitoring zijn de gestelde eisen vanuit de Omgevingsdienst Rivierenland omtrent een op de locatie aanwezige verontreiniging met Formaldehyde.

Doelstelling van de grondwatermonitoring is het monitoren van de mate en omvang van de grondwaterverontreiniging met Formaldehyde op locatie.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven.

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

Foto 1: aanzicht verontreinigingslocatie (bron: uitvoering op locatie 16-05-2023)



2 Uitgangssituatie

2.1 Locatiegegevens

Adres: Veersteeg 1 Kerkdriel
Postcode: 5331 PM
Gebruik: bedrijfshal met buitenterrein
Kadaster: gemeente Maasdriel,
sectie N, nr 1900 en 1901
Oppervlakte: totaal circa 3.800 m²
X-coördinaat: 150.672
Y-coördinaat: 421.101
NAP-hoogte: 3,8 m+NAP



Figuur 2.1.1: onderzoekslocatie

In figuur 1 is de begrenzing van de onderzoekslocatie aangegeven. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

De locatie is in gebruik geweest als champignonkwekerij, bestaande uit een tweetal loodsen met kweekcellen. Het vuilwater vanuit de kweekcellen in de loodsen komt aan de voorzijde van het terrein uit in een bezinkput van circa 23 m². Men is voornemens de bestaande inrichting te slopen en nieuwbouw te realiseren (wonen met tuin).

Op de locatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Diverse (bodem)onderzoeken Veersteeg 1 Kerkdriel
Verhoeven Milieutechniek B.V., project B17.6880 d.d. 23-11-2017
- Nader bodem- en asbestonderzoek Veersteeg 1 Kerkdriel
Verhoeven Milieutechniek B.V., project B17.6880NO d.d. 26-02-2018
- Aanvullend bodemonderzoek Veersteeg 1 Kerkdriel
Hoste Milieutechniek BV, project 22027VEK d.d. 15-04-2022

Met betrekking tot de formaldehydeverontreiniging blijkt hieruit het volgende:

- ter hoogte van boring 302 is de grond plaatselijk verontreinigd met Formaldehyde. De omvang van de aangetoonde verontreiniging is circa 20 m³ en bevindt zich aan de noordrand van de locatie, langs de waterkant.

De te ontwikkelen woonpercelen bevinden zich ten zuiden van de aangetoonde verontreiniging. Volgens opgave van de opdrachtgever zal het vermoedelijk nog minstens 2 á 3 jaar duren voordat de herinrichting van de locatie zal plaatsvinden.



De Omgevingsdienst Rivierenland schrijft in een brief (kenmerk ODR2212172 d.d. 10-10-2022) dat een jaarlijkse monitoring van het grondwater dient te worden uitgevoerd, om de mate en omvang van de verontreiniging in het grondwater te monitoren.

Conform het door ons bureau opgestelde monitoringsvoorstel (kenmerk 22027VEK/U22-0831 d.d. 11-11-2022) dient in de kern van de verontreiniging (ter hoogte van boring 302) een peilbuis geplaatst te worden ter controle van de verontreiniging in de kern. Tevens wordt het grondwater van de bestaande peilbuis PB205 geanalyseerd om de mogelijk verspreiding van de verontreiniging in zuidelijke richting, richting de woonpercelen, in beeld te brengen.

Het grondwater wordt vervolgens in een periode van twee jaar drie keer (nu, over 12 maanden en over 24 maanden) onderzocht op de aanwezigheid van Formaldehyde.

Het monitoringsvoorstel is voorgelegd aan de Omgevingsdienst Rivierenland, die hiermee heeft ingestemd (brief met kenmerk ODR2215317 d.d. 07-12-2022).

Onderhavige rapportage betreft de eerste monitoringsronde.



3 Monitoring grondwater

3.1 Algemeen

Voorafgaand aan uitvoering van de bemonstering is de monitoringspeilbuis 205 op 16 mei 2023 gecheckt op aanwezigheid en representativiteit. Hieruit bleek dat peilbuis 205 niet representatief bemonsterbaar was. Daarom is een nieuwe peilbuis (nr 205b) geplaatst. Tevens is op 16 mei 2023 in de kern peilbuis 302c geplaatst.

Het grondwater uit de peilbuizen is op 23 mei 2023 bemonsterd.

Voor de situering van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening(en) in bijlage 1.

De boringen zijn als volgt uitgevoerd (zie tabel 3.1.1).

Tabel 3.1.1: boringen

Onderzoekslocatie	Peilbuis (filterstelling m-mv)
Veersteeg 1 Kerkdriel	205b (3,0 – 4,0) 302c (2,0 – 3,0)

Tijdens het plaatsen van de peilbuis is het grondwater aangetroffen op circa 1,5 á 1,7 m-mv. Het peilfilter van peilbuis 205b is geplaatst van 3,0 tot 4,0 m-mv om de filterstelling van de oorspronkelijk aanwezige peilbuis te benaderen. Het peilfilter van peilbuis 302c is van 2,0 tot 3,0 m-mv geplaatst.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. 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 zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor gecertificeerde en erkende monsternemers. De verantwoording van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 5.

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



3.2 Waarnemingen en analysepakketten

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonsternamen opgenomen. Hieruit blijkt dat de in het veld gemeten pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.2: metingen tijdens de watermonsternamen

Bemonsteringsdatum	Pb 205b 23-05-2023	Pb 302c 23-05-2023
Filtertraject (m-mv)	3,0 – 4,0	2,0 – 3,0
Grondwaterstand (m-mv)	1,57	1,26
Elektrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	312	532
Zuurgraad (pH)	7,2	6,7
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	44,37	27,68
Temperatuur (°C)	17,1	15,8
opbrengst/beluchting	goed/nee	goed/nee

De grondwatermonsters uit de bemonsterde peilbuis zijn onderzocht op Formaldehyde.

3.3 Analyse en interpretatie

De grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013.

Voor formaldehyde zijn geen standaard Streef- en Interventiewaarden vastgesteld. Voor deze parameter is slechts een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV) vastgesteld van 0,05 mg/l in grondwater.

De overschrijdingstabellen n.a.v. de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

In de tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Gemeten waarde (in mg/l)
205b-1-1	3,00 - 4,00	< 0,1
302c-1-1	2,00 - 3,00	< 0,1

In beide grondwatermonsters is geen formaldehyde aangetoond (lager dan detectiegrens).



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Hoste Milieutechniek BV de eerste ronde grondwatermonitoring uitgevoerd op de locatie Veersteeg 1 te Kerkdriel.

Aanleiding voor de grondwatermonitoring zijn de gestelde eisen vanuit de Omgevingsdienst Rivierenland omtrent een op locatie aanwezige verontreiniging met Formaldehyde.

Doelstelling van de grondwatermonitoring is het monitoren van de mate en omvang van de grondwaterverontreiniging met Formaldehyde op locatie.

Waarnemingen en resultaten:

In mei 2023 is het grondwater uit de peilbuizen PB205b en Pb302c bemonsterd en geanalyseerd op formaldehyde. In beide grondwatermonsters is geen formaldehyde aangetoond.

De resultaten geven geen aanleiding tot het treffen van maatregelen en/of aanpassingen in het monitoringsschema. Aanbevolen wordt om conform monitoringsplan de volgende monitoringsronde medio mei 2024 uit te voeren.

Hazerswoude-Dorp, 6 juni 2023
Hoste Milieutechniek BV

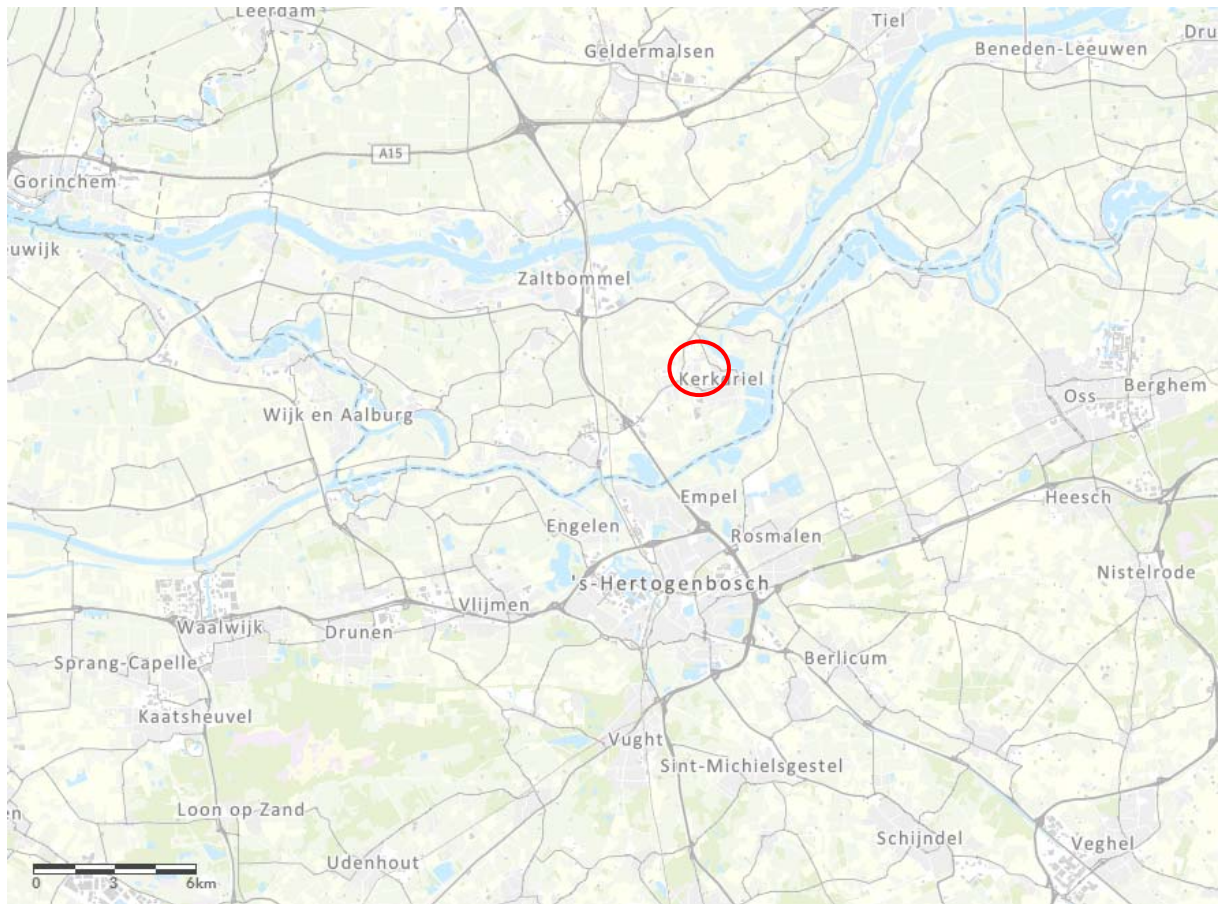


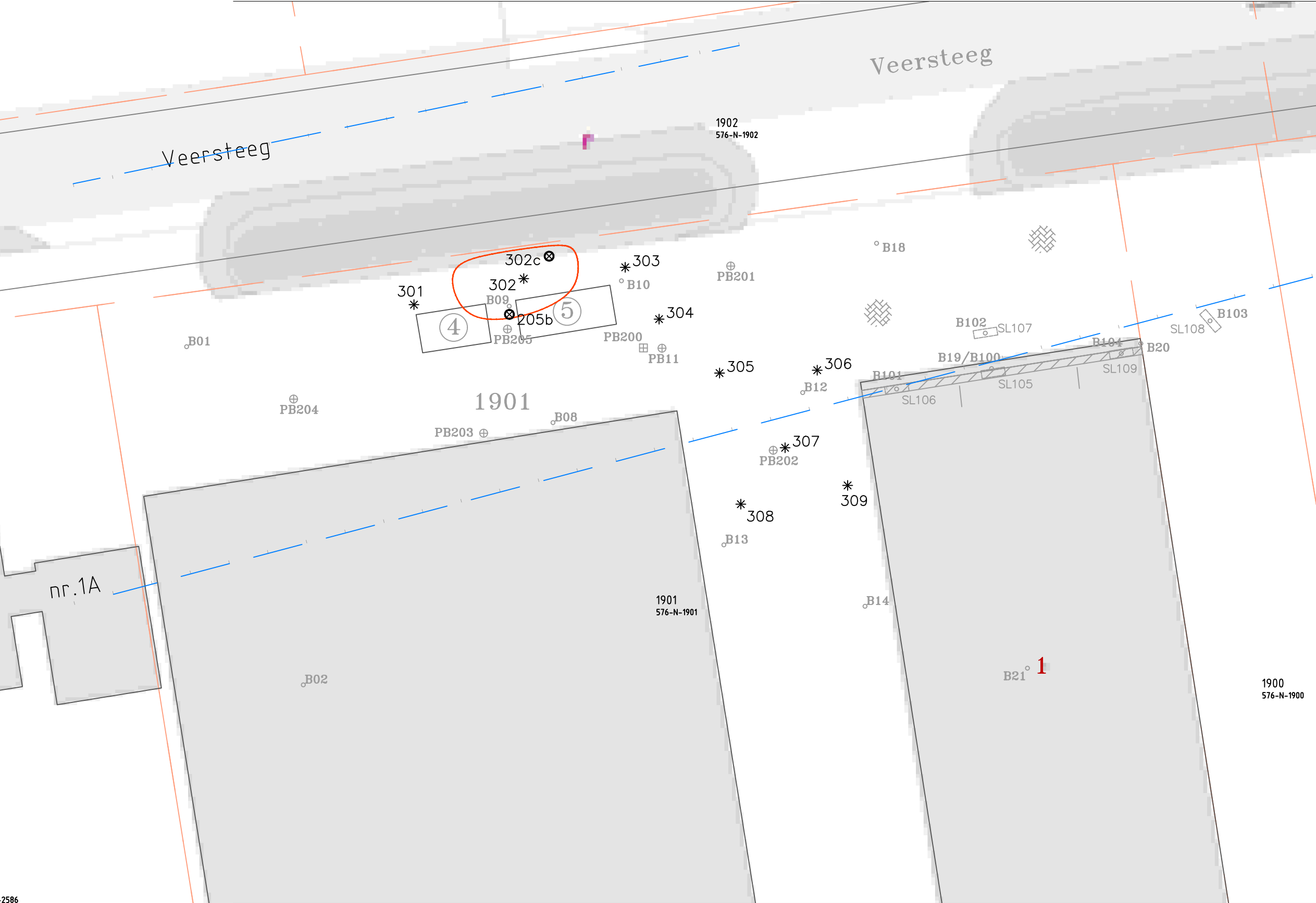
Bijlagen

- 1 Situatietekening
- 2 Grafische boorprofielen
- 3 Overschrijdingstabellen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Certificaten betrokken personen



Bijlage 1: situatietekening (A3 – 1:250)





- LEGENDA:
- * Boring tot 3,5 m–mv
 - ⊗ Boring met peilbuis
 - Contour >d formaldehyde

-2586

project: VEERSTEEG 1 KERKDRIEL		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 24 mei 2023	getekend / controle: 	
schaal: 1 : 250 (A3)	projectnummer: 22027VEK	

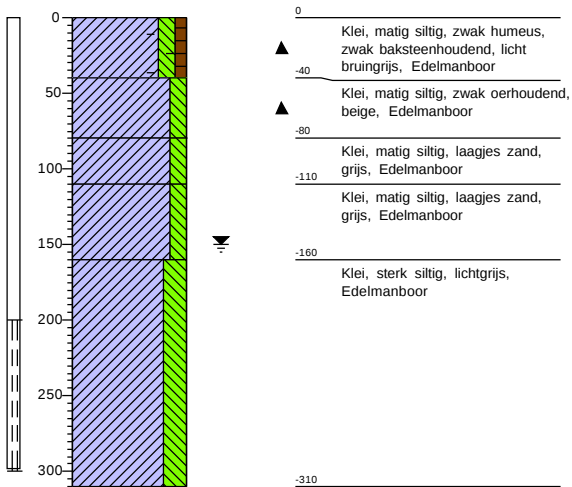


Bijlage 2: grafische boorprofielen



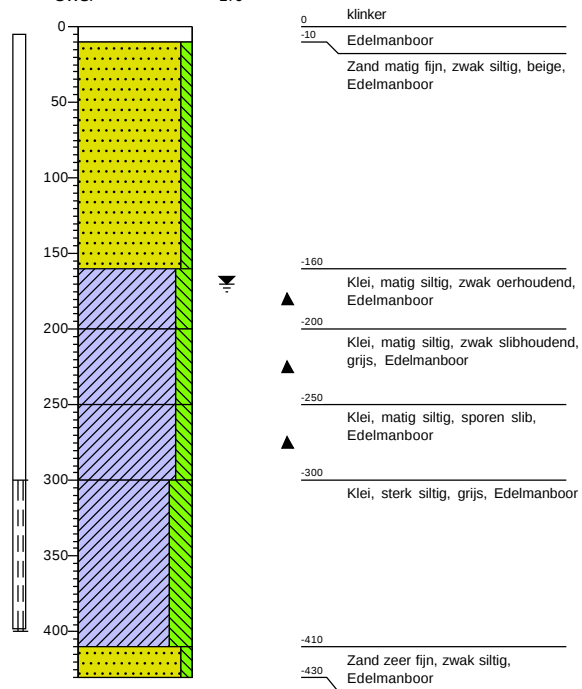
Boring: 302c

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 17-5-2023
GWS: 150



Boring: 205b

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 17-5-2023
GWS: 170



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

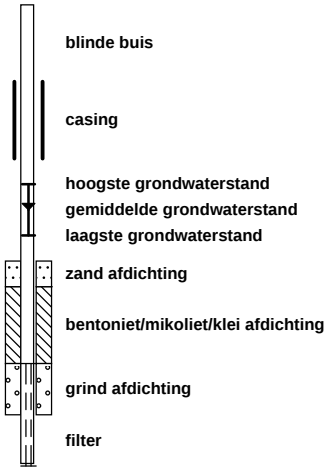
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

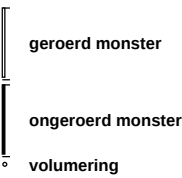
olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

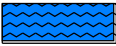


overig

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



slib



water



Bijlage 3: overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		205b-1-1	302c-1-1
Datum		23-5-2023	23-5-2023
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		30-5-2023	30-5-2023
Monsterconclusie			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Formaldehyde	mg/l	<0,1 0,1 ⁽¹³⁾	<0,1 0,1 ⁽¹³⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S S Diep Indicatief I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Formaldehyde	µg/l	50



Bijlage 4: analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Duitslandlaan 2a
2391 PA HAZERSWOUD-DRP

Analyscertificaat

Datum: 26-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023075788/1
Uw project/verslagnummer	22027VEK
Uw projectnaam	Veersteeg 1 Kerkdriel
Uw ordernummer	22027-04
Uw datum aanlevering monster(s)	23-May-2023

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:

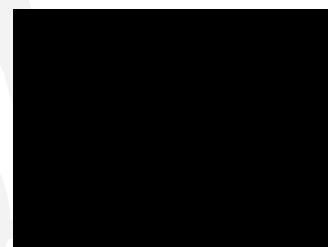
Naam:

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.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22027VEK
 Uw projectnaam Veersteeg 1 Kerkdriel
 Uw ordernummer 22027-04
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023075788/1
 Startdatum analyse 23-May-2023
 Datum einde analyse 26-May-2023
 Rapportagedatum 26-May-2023/11:42
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Aldehyden en Ketonen			
Formaldehyde	mg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	205b-1-1 205b (300-400)
2	302c-1-1 302c (200-300)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	13651858
Water (AS3000)	13651859

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

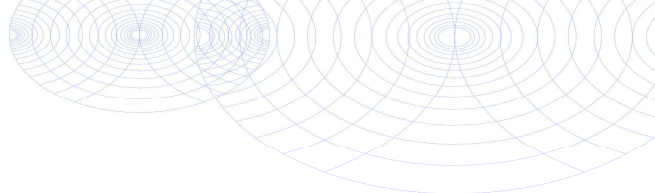
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023075788/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13651858	205b-1-1	205b (300-400)			
0630164260	205b	300	400	23-May-2023	1
13651859	302c-1-1	302c (200-300)			
0630104394	302c	200	300	23-May-2023	1

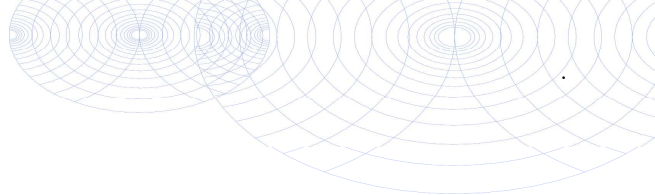


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023075788/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aldehyden en Ketonen			
Formaldehyde (mg/L)	W0276	HS-GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage 7: verantwoording betrokken monsternemers



Verantwoording betrokken medewerkers:

Boorwerk / grondmonstername / plaatsing peilbuizen			BRL 2001
Datum	Bedrijf	Monsternemer	Certificaat
16-05-2023	Hoste Milieutechniek BV	██████	K43672
Grondwatermonstername			BRL 2002
Datum	Bedrijf	Monsternemer	Certificaat
23-05-2023	Hoste Milieutechniek BV	██████	K43672



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: 22027VEK

Onderzoekslocatie: Veersteeg 1 Kerkdiel

Plaats:

16-05-23

datum veldwerk:

Hazerswoude

Protocol:

Afgeweken:

Toelichting:

o BRL 2001

o ja ☒ nee

16/5/23

o BRL 2002

o ja ☒ nee

23/5/23

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Bijlage 5:

Versie R04, d.d.

I:\Cautus - HMT\Projecten\HMT tm 2023\2022\22027VEK - Veersteeg 1 K
23-nov-21



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
