

Project : Warm Heeg, Heeg
Betreft : Interpretatie proefboring en grondwateranalyses
Kenmerk : 11454/220212/RB
Datum : 31 oktober 2023
Opgesteld door : Robbin Bauhuis
Goedgekeurd door : Mark van Harlingen

1 Inleiding, geohydrologische situatie en interpretatie grondwateranalyses

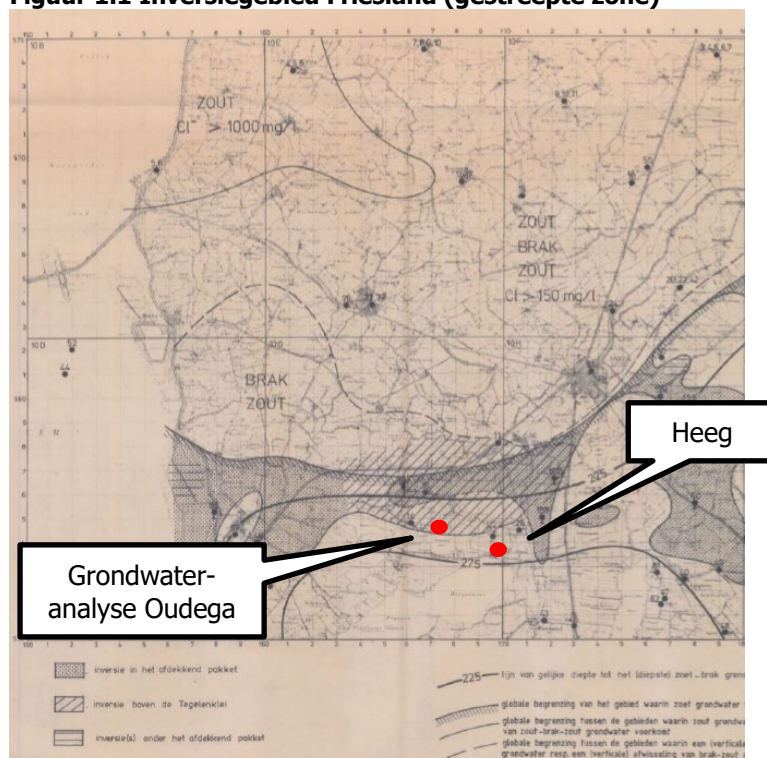
1.1 Inleiding

VHGM B.V. heeft van Warm Heeg de opdracht gekregen om de bodem te verkennen voor een open bodemenergiesysteem in Heeg. In de omgeving van Heeg is erg weinig bekend over de geohydrologische eigenschappen van de bodem, bovendien zijn er in de omgeving nauwelijks systemen gerealiseerd.

Uit het vooronderzoek zijn een aantal zaken naar voren gekomen die het realiseren van een open bodemenergiesysteem bemoeilijken:

- In de formaties van Appelscha en Urk (onderdeel van het tweede watervoerende pakket) komen glimmers (mica's) voor. Van deze deeltjes is bekend dat ze een bronverstopping veroorzaakt hebben bij o.a. een systeem in Heerenveen. Hierdoor valt de keuze al snel op watervoerend pakket 2.
- De redoxgrens voor sulfaatreductie komt mogelijk voor rond de 100 à 110 m – N.A.P., in de omgeving van Noord-Holland zijn vele gevallen van bronverstopping bekend als gevolg van het mengen van sulfaatrijk en sulfaatarm grondwater.
- De ligging van de zoet/brak grens en brak/zout grens kan in de omgeving van Heeg zeer sterk variëren, bovendien ligt Heeg nabij de grens van een inversiegebied waarbij er zich een diepe zoetwaterbel bevindt onder de brak/zoutgrens. Het vermengen van zoet en zout grondwater kan bronverstopping tot gevolg hebben, ook is het beïnvloeden van de zoet/brakgrens in zeer beperkte mate toegestaan door het bevoegd gezag.

Figuur 1.1 Inversiegebied Friesland (gestreepte zone)



Om meer informatie te verkrijgen is eerst besloten een peilbuis van de provincie nabij Oudega te bemonsteren (bijlage 2). Hier komt naar voren dat deze peilbuis zich in een inversiegebied bevindt. Ook blijkt er een duidelijke overgang aanwezig tussen sulfaatrijk en sulfaatarm grondwater tussen het derde (ca 100 m- N.A.P.) en vierde (ca 163 m – N.A.P.) peilfilter.

Aangezien deze bemonstering geen belemmeringen wegneemt is opvolgend besloten een proefboring met grondwateranalyse uit te voeren in Heeg. In onderstaande hoofdstukken staan de bevindingen hiervan uiteengezet. In bijlages 2 en 3 staan de boorstaat en de grondwateranalyse. In hoofdstuk 3 worden conclusies getrokken.

2 Resultaten

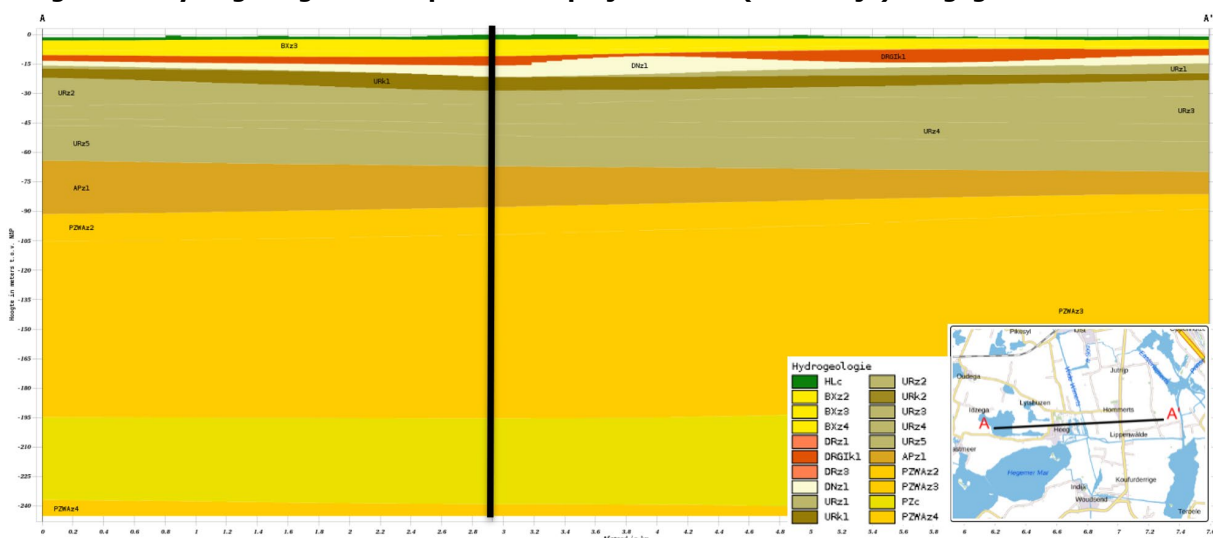
2.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in tabel 2.1 is aangepast naar aanleiding van de bevindingen bij de proefboring. Wat opvalt is dat er geen glimmers zijn aangetoond in de formatie van Appelscha en Urk. Er komen geen zandlagen voor die te fijn zijn om filter in te zetten. In het traject 40 tot 60 m -mv is zwarte aanslag aangetroffen in de monsters. De aanslag is naar verwachting van humeus siltige aard.

Tabel 2.1 Geohydrologische schematisering

Diepte t.o.v. N.A.P. [in m] mv: ca. 0,2 +N.A.P.			Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Doorlaatvermogen
mv	tot	-11			
		-11	Fijn kleiig zand, kan klei- of veenlagen bevatten	Deklaag zand	
		-11 tot -26	Kleilagen, matig tot sterk zandig. Kan organische resten en enkele zand- of kleilaag bevatten.	Deklaag klei (Formatie van Drente & Urk)	
		-26 tot -90	Zand matig grof tot uiterst grof. Het traject 39 tot 60 m-mv is siltig. Kan verder een enkele laag met kleiige of grindige bijmenging bevatten.	Watervoerend pakket 1 (Formaties van Urk & Appelscha)	600 – 1.200 m ² /d
		-90 tot -260 à -270	Zand, matig grof tot uiterst grof. Er kan een enkele kleilaag of zandlaag met klei of houtresten voorkomen. Met een complexe eenheid tussen 185 en 215 m -mv. Rond 230 tot 245 komt veel kleiige en organische bijmengingen voor.	Watervoerend pakket 2 (Formatie van Peize-Waalre)	4.000 – 6.000 m ² /d
-260 à -270			Fijn zand en kleilagen	Geohydrologische basis	

Figuur 2.1 Hydrogeologisch O-W profiel met projectlocatie (zwarte lijn) aangegeven



2.2 Grondwaterkwaliteit

De gehalten chloride en sulfaat staan weergegeven in tabel 2.2. Het grondwater over het gehele traject is zoet. De regionale zout inversie is in heeg niet gevonden. Ook blijkt dat het sulfaatgehalte over het gehele traject van dezelfde ordergrootte is. De ratio sulfaat/chloride kan gebruikt worden als indicatie van de aanwezigheid van sulfaatreducerende omstandigheden. Een hoog ratio ($>0,2$) geeft aan dat er geen sulfaatreductie plaatsvindt of in het verleden plaats heeft gevonden. Wat verder wel opvalt is dat er over het gehele traject hoge gehalten met DOC ($9,0 > \text{mg/l}$) aanwezig zijn. DOC is een van de benodigde reagentia voor sulfaatreductie. De aanwezigheid van DOC in hoge concentraties maakt het dat er met extra voorzichtigheid naar de sulfaatgrens gekeken moet worden. Maar gezien de homogene waterkwaliteit in het diepte profiel wordt de kans op sulfaatreductie beperkt verwacht.

Naast sulfaatreductie moet er ook rekening gehouden worden met de kans op ijzeroxidatie. Nitraat, een potente oxidator, wordt vaak als indicator voor de potentie op ijzeroxidatie gebruikt. In peilfilter 1 wordt een significante hoeveelheid nitraat aangetroffen maar in peilfilter 2 niet meer. Dit sluit aan bij het regionale beeld waar de ijzeroxidatie grens rond de 30 meter wordt aangetroffen.

De overige metingen zijn te lezen in bijlage 1.

Tabel 2.2 Grondwateranalyse chloride en sulfaat te Heeg

Peilfilter	Diepte [m-mv]	Chloride [mg/l]		Sulfaat [mg/l]	Sulfaat/Chloride [-]	Nitraat [mg/l]
1	30-32	36	Zoet	12	0,33	2,1
2	70-72	54	Zoet	46	0,85	<0,10
3	90 – 92	31	Zoet	11	0,35	-
4	112-114	33	Zoet	12	0,37	-
5	130 – 132	39	Zoet	16	0,41	-
6	160 - 162	32	Zoet	14	0,43	-
7	180 – 182	47	Zoet	13	0,28	-
8	207 – 209	28	Zoet	21	0,75	-
9	230 - 232	77	Zoet	16	0,21	-

3 Conclusie en aanbevelingen

Bodem

Doordat er geen glimmers in de formaties van Appelscha en Urk aangetroffen zijn, is het mogelijk hierin filters te plaatsen. Bovendien zijn de zandlagen over het gehele traject grof genoeg om filter in te zetten. Op basis van de boorstaat kan in het overgrote deel van de trajecten 26 tot 39 m -mv en 60 tot 183 m -mv filter worden gezet, met uitzondering van een enkele kleilaag of laag met kleiige bijmengingen. De doorlatendheid over dit traject is grofweg gelijk verdeeld over de hele lengte.

Grondwater

Doordat het gehele traject zoet is, is het beïnvloeden van de zoet/brak grens niet aan de orde en zal een open bodemenergiesysteem vergunbaar zijn. Bovendien komen de analyses op chloride dus overeen met de (gedateerde) inversie-kaarten van de provincie Friesland (figuur 1.1). Het is dus, gezien de afstand, ook zeer onwaarschijnlijk dat we zout water horizontaal zullen aantrekken.

Op basis van de analyse van de sulfaatgehalten wordt aangenomen dat er geen grens van sulfaatarm en sulfaatrijk water aanwezig is. Bovendien is de hoge ratio sulfaat/chloride een indicatie dat er geen sulfaatreductie plaatsvindt óf in het verleden heeft plaatsgevonden. Sulfaatreductie is op de projectlocatie dus geen risico.

Op basis van de zuurstofgehalten in Heeg wordt aangenomen dat de redoxgrens zich zoals verwacht rond de 30 m -mv bevindt, en hoogstwaarschijnlijk onder de kleilaag die eindigt op 26 m -mv. Op basis van de gemeten nitraatgehalten lijkt het regionale beeld, een overgang van nitraatrijk tot nitraatarm water rond de 30 m -mv, ook op de projectlocatie te kloppen. Er is dus geen risico op putverstopping door het vermengen van grondwaterkwaliteiten.

Samenvattend lijkt de bodem zeer geschikt voor WKO. Er moet enkel rekening gehouden worden met de humeus/siltige laag van 39 – 60 m -mv. Het advies is om de filters te zetten in het tweede watervoerende pakket, vanaf 70 m -mv en dieper. In de vergunning zal 40 à 45 meter filter aangevraagd kunnen worden, in de praktijk dient zoveel mogelijk gezet te worden tot aan de complexe laag die rond 185 m -mv begint. Het debiet van 220 à 250 m³/h zoals bepaald in het vooronderzoek is technisch haalbaar.

Bijlagen:

- Bijlage 1 : Grondwateranalyses PJ Milieu B.V. – Proefboring Heeg
- Bijlage 2 : Grondwateranalyses PJ Milieu B.V. - Oudega
- Bijlage 3 : Grondlagenstaat Proefboring Heeg

PJ Milieu BV

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Telefoon: 033-2458511

E-mail: info@pjmilieu.nl

Website: www.pjmilieu.nl

KvK Amersfoort: 32068654

Nathan Projects BV
T.a.v. de heer G. Talen
Spoorstraat 23
8084 HW 't Harde

Bodemsanering
Bodemonderzoek
Asbestinventarisatie
Grondwaterzuivering
Geohydrologisch advies
Bodemenergie-metingen
Keuring grond en bouwstoffen

datum: 07 november 2023
onderwerp: Bronbemonstering De Draei 17 Heeg
uw kenmerk: 20230688.02
ons kenmerk: 23051401T
contactpersoon: ing. Martijn Gorter | gorter@pjmilieu.nl
bijlage(n): verklaring onafhankelijkheid veldwerk, analysecertificaten Eurofins, analyserapport TNO




Geachte heer Talen,

In opdracht van Nathan Projects BV te 't Harde is door PJ Milieu BV in oktober en november 2023 een bronbemonstering uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Achtergrondinformatie

Ter plaatse van de locatie De Draei 17 te Heeg is een proefboring aanwezig welke is voorzien van negen peilfilters (nrs. 1 t/m 9). In tabel 1 zijn enkele projectgegevens en een foto van de proefboring weergegeven.

Tabel 1 Projectgegevens

<p>Projectnaam: Warm Heeg (it Butlan) Uw kenmerk: 20230688.02 Datum bemonstering: 3 oktober en 2 november 2023</p>	
---	--

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is het bepalen van waterkwaliteit en de ontgassingsdruk.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Het veldonderzoek is, voor wat betreft de veldmetingen, uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**¹) en het protocol **2002**².

Het veldonderzoek is gestart door middel van de bepaling van de grondwaterstand in peilfilters 1 t/m 9 van de proefboring. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. Verder zijn in de tabel de overige relevante gegevens opgenomen.

Tabel 2 Gegevens filters en gemeten grondwaterstanden

Filter	Filtertraject (m-mv)	Einddiepte filter (m-bkf)	Diameter (mm)	Grondwaterstand (m-bkf)
Peilfilter 1	30-32	32,8	63	2,64
Peilfilter 2	70-72	72,8	40	2,85
Peilfilter 3	90-92	92,7	63	2,94
Peilfilter 4	112-114	114,6	40	2,67
Peilfilter 5	130-132	132,6	40	2,91
Peilfilter 6	160-162	162,6	40	3,00
Peilfilter 7	180-182	182,5	40	3,02
Peilfilter 8	207-209	-	40	2,95
Peilfilter 9	230-232	-	40	3,10

m-mv = meter minus maaiveld
 m-bkf = meter minus bovenkant filter
 mm = millimeter
 - = niet bepaald/niet bekend

Peilfilter 1 en 3 van de proefboring zijn schoongepompt en bemonsterd met behulp van een onderwaterpomp (grundfoss MP-1). Opgemerkt wordt dat het grondwater hierdoor licht opgewarmd wordt. De onderwaterpomp is in beide peilfilters op een diepte van circa 30 meter ingehangen. Het water is helder (kleurloos). Er zijn in beide peilfilters geen afwijkende geuren waargenomen, maar wel in sterke mate gas.

Peilfilters 2 en 4 t/m 9 van de proefboring zijn schoongepompt met behulp van een motorpomp. Vervolgens is het grondwater bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Het water is van alle peilfilters licht troebel (heel licht grijs) en er zijn geen afwijkende geuren waargenomen.

Aansluitend aan het schoonpompen zijn veldmetingen verricht en zijn de monsters genomen voor het laboratoriumonderzoek. De resultaten van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.

¹ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
² Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 3 Veldmetingen

Filter	Hoeveelheid afgepompt (l)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (mS/cm)	Redox (mV)	Zuurstof (mg/l)	Troebelheid (NTU)	Temp. (°C)
Peilfilter 1	1.800	7,36	0,573	-	-	16,9	11,3
Peilfilter 2	1.800	7,35	0,600	-	-	2,47	12,0
Peilfilter 3	4.800	7,33	0,547	-	-	20,4	12,8
Peilfilter 4	2.800	7,28	0,618	-	-	46,8	11,7
Peilfilter 5	2.800	7,53	0,636	-	-	71,0	11,5
Peilfilter 6	2.800	7,51	0,708	-	-	45,1	11,8
Peilfilter 7	2.800	7,46	0,739	-	-	51,4	11,7
Peilfilter 8	2.800	7,26	0,700	-	-	32,9	12,2
Peilfilter 9	2.800	7,64	0,791	-	-	62,5	12,3

- = niet bepaald

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 4 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 4 Waarnemingen grondwater

Filter	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
Peilfilter 1	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 2	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 3	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 4	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 5	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 6	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 7	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 8	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 9	Geen	Goedlopend	Niet belucht

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu BV te Barneveld en TNO te Den Haag. In tabel 5 zijn de monsteromschrijvingen en de parameters waarbij de betreffende monsters zijn onderzocht schematisch weergegeven.

Tabel 5 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Filter	Monstercode	Geanalyseerde parameters
Peilfilter 1	PB-1	Chloride, sulfaat, bicarbonaat, DOC, nitraat, ijzer totaal en ijzer opgelost
Peilfilter 1	PB-1	Argon, zuurstof, stikstof en methaan
Peilfilter 2	PB-2	Chloride, sulfaat, DOC, nitraat, ijzer totaal en ijzer opgelost
Peilfilter 3	PB-3	Chloride, sulfaat, bicarbonaat, DOC, ijzer totaal en ijzer opgelost
Peilfilter 3	PB-3	Argon, zuurstof, stikstof en methaan
Peilfilter 4	PB-4	Chloride, sulfaat, , DOC, ijzer totaal en ijzer opgelost
Peilfilter 5	PB-5	Chloride, sulfaat, , DOC, ijzer totaal en ijzer opgelost
Peilfilter 6	PB-6	Chloride, sulfaat, , DOC, ijzer totaal en ijzer opgelost
Peilfilter 7	PB-7	Chloride, sulfaat, , DOC, ijzer totaal en ijzer opgelost
Peilfilter 8	PB-8	Chloride, sulfaat, , DOC, ijzer totaal en ijzer opgelost
Peilfilter 9	PB-9	Chloride, sulfaat, , DOC, ijzer totaal en ijzer opgelost

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage. De analyseresultaten zijn in tabel 6 t/m 8 schematisch weergegeven.

Tabel 6 Analyseresultaten bemonsterd grondwater

Parameter	Peilfilter 1 (mg/l)	Peilfilter 2 (mg/l)	Peilfilter 3 (mg/l)
IJzer totaal	5,1*	9,9	12
IJzer opgelost	1,4*	1,6	3,3
DOC	9,0	14	11
Bicarbonaat	330	-	360
Chloride	36	54	31
Sulfaat	12	46	11
Nitraat	<0,1*	<0,1*	-
Argon	0,50	-	0,50
Zuurstof	<0,10	-	<0,10
Stikstof	10,63	-	11,72
Methaan	28,75	-	34,29

* = betreft het analyseresultaat van de bemonstering d.d. 02-11-2023

< = kleiner dan detectiegrens

- = niet geanalyseerd

Tabel 7 Analyseresultaten bemonsterd grondwater

Parameter	Peilfilter 4 (mg/l)	Peilfilter 5 (mg/l)	Peilfilter 6 (mg/l)
IJzer totaal	19	21	17
IJzer opgelost	2,1	2,0	2,2
DOC	19	18	27
Chloride	33	39	32
Sulfaat	12	16	14

< = kleiner dan detectiegrens

Tabel 8 Analyseresultaten bemonsterd grondwater

Parameter	Peilfilter 7 (mg/l)	Peilfilter 8 (mg/l)	Peilfilter 9 (mg/l)
IJzer totaal	16	13	27
IJzer opgelost	1,0	0,13	0,44
DOC	23	15	29
Chloride	47	28	77
Sulfaat	13	21	16

< = kleiner dan detectiegrens

Wij vertrouwen erop u met dit schrijven voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
PJ Milieu BV



ing. Martijn Gorter

Projectcode:	23051401T
Locatie:	De Draei 17 Heeg
Projectleider:	Martijn Gorter

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	<input type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

ing. Martijn Gorter



Ruben van de Bunt



PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 09-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023142186/1
Uw project/verslagnummer	23051401T
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Oct-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.



Ing. A. Veldhuizen
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	23051401T	Certificaatnummer/Versie	2023142186/1
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg	Startdatum analyse	04-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Oct-2023
Uw monsternemer	Martijn Gorter	Rapportagedatum	09-Oct-2023/14:21
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Filtreren 0.45 µm DOC		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Metalen						
Q IJzer (Fe)	mg/L	1.3	1.6	3.3	2.1	2.0
Fysisch-chemische bepalingen						
Dissolved Organic Carbon (DOC)	mg/L	9.0	14	11	19	18
Anorganische verbindingen & natte chemie						
Carbonaat	mg/L	<5.0		<5.0		
Bicarbonaat (HC03)	mg/L	330		360		
S Chloride	mg/L	36	54	31	33	39
S Sulfaat	mg/L	12	46	11	12	16
Anorganische verbindingen						
S Nitraat (NO3-N)	mg N/L	0.48	<0.40			
S Nitraat (NO3)	mg/L	2.1	<2.0			

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB-1	Water (AS3000)	13875897
2	PB-2	Water (AS3000)	13875898
3	PB-3	Water (AS3000)	13875899
4	PB-4	Water (AS3000)	13875900
5	PB-5	Water (AS3000)	13875901



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

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.

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23051401T	Certificaatnummer/Versie	2023142186/1
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg	Startdatum analyse	04-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Oct-2023
Uw monsternemer	Martijn Gorter	Rapportagedatum	09-Oct-2023/14:21
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Filtreren 0.45 µm DOC		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Metalen					
Q IJzer (Fe)	mg/L	2.2	1.0	0.13	0.44
Fysisch-chemische bepalingen					
Dissolved Organic Carbon (DOC)	mg/L	27	23	15	29
Anorganische verbindingen & natte chemie					
S Chloride	mg/L	32	47	28	77
S Sulfaat	mg/L	14	13	21	16

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	PB-6	Water (AS3000)	13875902
7	PB-7	Water (AS3000)	13875903
8	PB-8	Water (AS3000)	13875904
9	PB-9	Water (AS3000)	13875905

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

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.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023142186/1

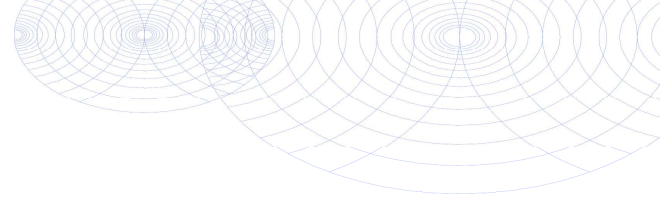
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13875897	PB-1				
0692311191		0	0	03-Oct-2023	
0620579855		0	0	03-Oct-2023	
0640633670		0	0	03-Oct-2023	
0620579856		0	0	03-Oct-2023	
0620579832		0	0	03-Oct-2023	
0801150268		0	0	03-Oct-2023	
13875898	PB-2				
0801150349		0	0	03-Oct-2023	
0620579850		0	0	03-Oct-2023	
0620579815		0	0	03-Oct-2023	
0692311198		0	0	03-Oct-2023	
13875899	PB-3				
0620579823		0	0	03-Oct-2023	
0620579824		0	0	03-Oct-2023	
0692311183		0	0	03-Oct-2023	
0801150562		0	0	03-Oct-2023	
0640575836		0	0	03-Oct-2023	
13875900	PB-4				
0801135126		0	0	03-Oct-2023	
0620290770		0	0	03-Oct-2023	
0620554646		0	0	03-Oct-2023	
0692311190		0	0	03-Oct-2023	
13875901	PB-5				
0801135243		0	0	03-Oct-2023	
0620520485		0	0	03-Oct-2023	
0620554655		0	0	03-Oct-2023	
0692311177		0	0	03-Oct-2023	
13875902	PB-6				
0801150286		0	0	03-Oct-2023	
0620487851		0	0	03-Oct-2023	
0620554585		0	0	03-Oct-2023	
0692311170		0	0	03-Oct-2023	
13875903	PB-7				
0801153257		0	0	03-Oct-2023	
0620554674		0	0	03-Oct-2023	
0620554673		0	0	03-Oct-2023	

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: NL71BNP0227924525
 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023142186/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
	0692289398		0 0	03-Oct-2023	
13875904		PB-8			
	0801153376		0 0	03-Oct-2023	
	0620554685		0 0	03-Oct-2023	
	0620554540		0 0	03-Oct-2023	
	0692311184		0 0	03-Oct-2023	
13875905		PB-9			
	0801135258		0 0	03-Oct-2023	
	0620458435		0 0	03-Oct-2023	
	0620554667		0 0	03-Oct-2023	
	0692311192		0 0	03-Oct-2023	

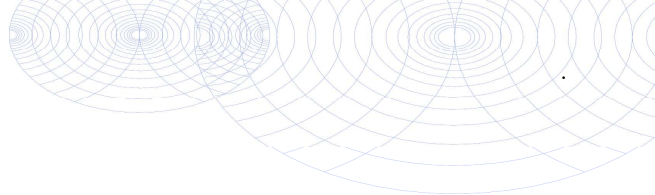


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
 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 2023142186/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Fysisch-chemische bepalingen			
DOC	W0590	Elementanalyse	NEN-EN-ISO 20236 (NPR/CEN-TR 16192)
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Bicarbonaat/Carbonaat	W0545	Berekening	Eigen methode
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3140-2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3140-2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Anorganische verbindingen			
Nitraat	W0566	Spectrometrie	Cf. pb 3140-2 en cf. NEN-ISO 15923-1

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023142186/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Nitraat (N03)

13875897

13875898

**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.

PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 09-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023142191/1
Uw project/verslagnummer	23051401T
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Oct-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.



Ing. A. Veldhuizen
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	23051401T	Certificaatnummer/Versie	2023142191/1
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg	Startdatum analyse	04-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Oct-2023
Uw monsternemer	Martijn Gorter	Rapportagedatum	09-Oct-2023/09:47
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	0.87	9.9	12	19	21

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB-1	Afvalwater	13875915
2	PB-2	Afvalwater	13875916
3	PB-3	Afvalwater	13875917
4	PB-4	Afvalwater	13875918
5	PB-5	Afvalwater	13875919

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

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

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.





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23051401T	Certificaatnummer/Versie	2023142191/1
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg	Startdatum analyse	04-Oct-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Oct-2023
Uw monsternemer	Martijn Gorter	Rapportagedatum	09-Oct-2023/09:47
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Metalen					
Q IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	17	16	13	27

Nr. Uw monsteromschrijving

6	PB-6
7	PB-7
8	PB-8
9	PB-9

Opgegeven monstermatrix

Afvalwater	13875920
Afvalwater	13875921
Afvalwater	13875922
Afvalwater	13875923

Monster nr.

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.**

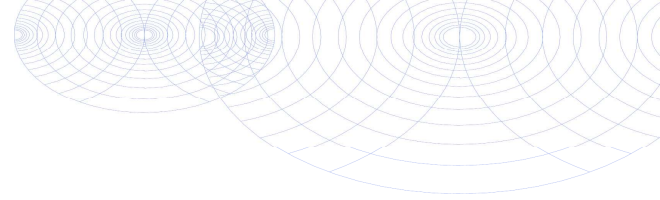
Eurofins Analytico B.V.

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

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. 2023142191/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13875915	PB-1				
0801150401		0	0	03-Oct-2023	
13875916	PB-2				
0801150467		0	0	03-Oct-2023	
13875917	PB-3				
0801150439		0	0	03-Oct-2023	
13875918	PB-4				
0801135238		0	0	03-Oct-2023	
13875919	PB-5				
0801150474		0	0	03-Oct-2023	
13875920	PB-6				
0801153277		0	0	03-Oct-2023	
13875921	PB-7				
0801134998		0	0	03-Oct-2023	
13875922	PB-8				
0801153531		0	0	03-Oct-2023	
13875923	PB-9				
0801135146		0	0	03-Oct-2023	

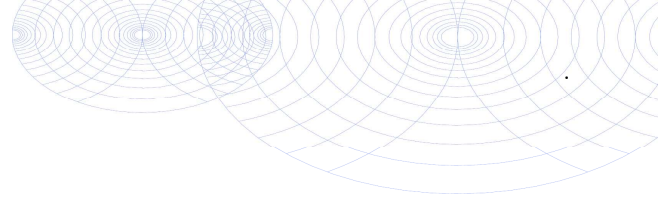


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
 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 2023142191/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2

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.

PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 03-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023157166/1
Uw project/verslagnummer	23051401T
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Nov-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.



Ing. A. Veldhuizen
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	23051401T	Certificaatnummer/Versie	2023157166/1
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Nov-2023
Uw monsternemer	Ruben van der Bunt	Rapportagedatum	03-Nov-2023/13:57
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q IJzer (Fe)	mg/L	1.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1 PB-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13926888

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

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.

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023157166/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13926888	PB-1				
0801137734		0	0	02-Nov-2023	



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 2023157166/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2

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.

PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 03-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023157167/1
Uw project/verslagnummer	23051401T
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Nov-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.



Ing. A. Veldhuizen
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	23051401T	Certificaatnummer/Versie	2023157167/1
Uw projectnaam	De Draei 17 Heeg	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Nov-2023
Uw monsternemer	Ruben van der Bunt	Rapportagedatum	03-Nov-2023/14:55
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
Q IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	5.1	
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Nitraat	mg/L	<0.10	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1	PB-1
2	PB-2

Opgegeven monstermatrix

Afvalwater
Afvalwater

Monster nr.

13926889
13926890

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

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.

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023157167/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13926889	PB-1				
0620579803		0	0	01-Nov-2023	
0801137775		0	0	01-Nov-2023	
13926890	PB-2				
0620548233		0	0	01-Nov-2023	



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 2023157167/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Nitraat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	NEN-EN-ISO 10304-1

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.

Defence, Safety & Security
Ypenburgse Boslaan 2
2496 ZA Den Haag
+31 88 866 80 00

www.tno.nl
marie.vanmulbregt@tno.nl

Datum
11 oktober 2023
Onze referentie
TNO 2023 M11896
Projectnummer
060.56267/01.01.01

Postbus 480, 2501 CL Den Haag

PJ Milieu
T.a.v. Dhr. M. Gorter
Nijverheidsstraat 21
2861 RJ NIJKERK

Onderwerp Bepaling van argon, zuurstof, stikstof en methaan in
grondwater

Hierbij de resultaten van het onderzoek aan het grondwater met betrekking tot de volgende projectgegevens:

Geleverd zijn 4 grondwatercilinders afkomstig uit Heeg.

Datum veldwerk: 02-10-2023
Projectcode: 23051401T
Projectnaam: De Draei 17 Heeg
Projectleider: Martijn Gorter
Monsteromschrijving: PB-1 (cilinder 13 en 12)
PB-3 (cilinder 14 en 9)

Uitvoering en methode

De inhoud van cilinder 12 is opgewerkt en geanalyseerd op 6 oktober 2023 en de inhoud van cilinder 9 is opgewerkt en geanalyseerd op 10 oktober 2023. De waarnemingen en resultaten staan genoteerd op de volgende pagina.

De gehalten van argon, zuurstof, stikstof en methaan in het grondwater zijn met behulp van een Agilent 7890 gaschromatograaf bepaald. Hiervoor werden bovengenoemde gassen na extractie van het water met behulp van helium en via injectie met een gasmonsterkraan, gescheiden op een 30m HP Molsieve 5A kolom. Detectie heeft plaats gevonden met behulp van een thermische geleidbaarheidsdetector (TCD). De gaschromatografische bepalingen zijn in enkelvoud uitgevoerd.

Op opdrachten aan TNO zijn de Algemene Voorwaarden voor Opdrachten aan TNO, zoals gedeponeerd bij de Griffie van de Rechtbank Den Haag en de Kamer van Koophandel Den Haag van toepassing. Deze algemene voorwaarden kunt u tevens vinden op www.tno.nl. Op verzoek zenden wij u deze toe.

Voor kalibratie werd gebruik gemaakt van 2 ijkgasen te weten:

- Mengsel van 0,01 vol% (per stof) koolstofmonoxide, argon, zuurstof en methaan en 1,0 vol% stikstof in helium, leverancier Scott Specialty Gases.
- Mengsel van 3 vol% zuurstof, 5 vol% (per stof) koolstofdioxide, koolstofmonoxide en stikstof en 4 vol% (per stof) methaan en waterstof in helium, leverancier Nippon Gases.

Waarnemingen

De resultaten van de metingen zijn vermeld in tabel 1. De herhaalbaarheid van de GC-analyse bij een concentratie van de gasen van 1 mg/l of hoger bedraagt circa 2% op basis van metingen aan kalibratiemonsters.

Tabel 1: Resultaten analyse.

Monster	Gehalte in mg/L			
	Argon	Zuurstof	Stikstof	Methaan
Cilinder 12 (PB-1)	0,50	<0,10	10,63	28,75
Cilinder 9 (PB-3)	0,50	<0,10	11,72	34,29

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd

Met vriendelijke groet,

Marie van Mulbregt
Onderzoeker Departement Energetische Materialen

PJ Milieu BV

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Telefoon: 033-2458511

E-mail: info@pjmilieu.nl

Website: www.pjmilieu.nl

KvK Amersfoort: 32068654

Bodemsanering**Bodemonderzoek****Asbestinventarisatie****Grondwaterzuivering****Geohydrologisch advies****Bodemenergie-metingen****Keuring grond en bouwstoffen**

VHGM
T.a.v. ing. S.M. van Harlingen
Leidsevaart 580
2014 HT Haarlem

datum: 29 juni 2023
onderwerp: Bronbemonstering Rigedyk 4 Oudega
uw kenmerk: UO.23.004/220212/RB
ons kenmerk: 23030701T
contactpersoon: ing. Martijn Gorter | gorter@pjmilieu.nl
bijlage(n): verklaring onafhankelijkheid veldwerk, analysecertificaat Eurofins



Geachte heer Van Harlingen,

In opdracht van VHGM te Haarlem is door PJ Milieu BV in juni 2023 een bronbemonstering uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Achtergrondinformatie

Ter plaatse van de locatie Rigedyk 4 te Oudega is een monitoringspeilbuis aanwezig welke is voorzien van 7 peilfilters (nrs. 1 t/m 7). In tabel 1 zijn enkele projectgegevens en een foto van de proefboring weergegeven.

Tabel 1 Projectgegevens

<p>Projectnaam: WKO en TEO, Heeg Uw kenmerk: UO.23.004/220212/RB Datum bemonstering: 07 juni 2023</p>	
--	--

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is het bepalen van de waterkwaliteit van de bron/in de proefboring.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Het veldonderzoek is, voor wat betreft de veldmetingen, uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**¹) en het protocol **2002**².

Het veldonderzoek is gestart door middel van de bepaling van de grondwaterstand in peilfilter 2 t/m 6 van de monitoringspeilbuis. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. Verder zijn in de tabel de overige relevante gegevens opgenomen.

Tabel 2 Gegevens filters en gemeten grondwaterstanden

Filter	Filtertraject (m NAP)	Einddiepte filter (m-bkf)	Diameter (mm)	Grondwaterstand (m-bkf)
Peilfilter 1	-23,79	25,5	32	-
Peilfilter 2	-48,74	13,5	32	2,02
Peilfilter 3	-98,75	101,0	32	2,04
Peilfilter 4	-161,76	166,0	32	4,69
Peilfilter 5	-218,78	>200	32	1,44
Peilfilter 6	-236,79	48,5	32	1,70
Peilfilter 7	-256,27	14,5	32	-

m-NAP = meter t.o.v. NAP
 m-bkf = meter minus bovenkant filter
 mm = millimeter
 - = niet bepaald/niet bekend

Peilfilters 2 t/m 6 van de monitoringspeilbuis zijn schoongepompt met behulp van een motorpomp. Vervolgens is het grondwater bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Het water van alle peilfilters is helder (kleurloos) en er zijn geen afwijkende geuren waargenomen.

Aansluitend aan het schoonpompen zijn veldmetingen verricht en zijn de monsters genomen voor het laboratoriumonderzoek. De resultaten van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.

¹ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
² Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 3 Veldmetingen

Filter	Hoeveelheid afgepompt (l)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (mS/cm)	Redox (mV)	Zuurstof (mg/l)	Troebelheid (NTU)	Temp. (°C)
Peilfilter 2	100	7,29	0,727	-	-	7,41	12,0
Peilfilter 3	200	7,10	1,164	-	-	5,75	11,5
Peilfilter 4	300	6,89	4,69	-	-	3,70	12,1
Peilfilter 5	400	7,51	0,757	-	-	8,51	12,0
Peilfilter 6	400	7,23	1,062	-	-	3,20	11,5

- = niet bepaald

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 4 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 4 Waarnemingen grondwater

Filter	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
Peilfilter 2	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 3	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 4	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 5	Geen	Goedlopend	Niet belucht
Peilfilter 6	Geen	Goedlopend	Niet belucht

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu BV te Barneveld. In tabel 5 zijn de monsteromschrijvingen en de parameters waarbij de betreffende monsters zijn onderzocht schematisch weergegeven.

Tabel 5 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Filter	Monstercode	Geanalyseerde parameters
Peilfilter 2	B10G0016-2	Chloride, sulfaat, DOC en ijzer ²⁺
Peilfilter 3	B10G0016-3	Chloride, sulfaat, DOC en ijzer ²⁺
Peilfilter 4	B10G0016-4	Chloride, sulfaat, DOC en ijzer ²⁺
Peilfilter 5	B10G0016-5	Chloride, sulfaat, DOC en ijzer ²⁺
Peilfilter 6	B10G0016-6	Chloride, sulfaat, DOC en ijzer ²⁺

Het analysecertificaat is opgenomen in de bijlage. De analyseresultaten zijn in tabel 6 schematisch weergegeven.

Tabel 6 Analyseresultaten bemonsterd grondwater

Parameter	Peilfilter 2 (mg/l)	Peilfilter 3 (mg/l)	Peilfilter 4 (mg/l)
IJzer ²⁺	11	23	25
DOC	12	7,5	7,3
Chloride	20	360	2.600
Sulfaat	<0,60	<6,0	51

< = kleiner dan detectiegrens
 - = niet geanalyseerd

Tabel 7 Analyseresultaten bemonsterd grondwater

Parameter	Peilfilter 5 (mg/l)	Peilfilter 6 (mg/l)	
IJzer ²⁺	6,9	3,6	
DOC	14	5,5	
Chloride	72	300	
Sulfaat	<0,60	<0,60	

< = kleiner dan detectiegrens
 - = niet geanalyseerd

Wij vertrouwen erop u met dit schrijven voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
 PJ Milieu BV



ing. Martijn Gorter

Projectcode:	23030701T
Locatie:	Rigedyk 4 Oudega
Projectleider:	Martijn Gorter

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/> 1000 Monsterneming voor partijkeuringen <input checked="" type="checkbox"/> 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek <input type="checkbox"/> 2100 Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
------------------	---

Protocollen:	<input type="checkbox"/> 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie <input type="checkbox"/> 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen <input type="checkbox"/> 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen <input checked="" type="checkbox"/> 2002 Het nemen van grondwatermonsters <input type="checkbox"/> 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek <input type="checkbox"/> 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem <input type="checkbox"/> 2101 Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden <input type="checkbox"/> 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden
---------------------	---

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

ing. Martijn Gorter





PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 27-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023084038/1
Uw project/verslagnummer	23030701T
Uw projectnaam	Rigedyk 4 Oudega
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jun-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.



Ing. A. Veldhuizen
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	23030701T	Certificaatnummer/Versie	2023084038/1
Uw projectnaam	Rigedyk 4 Oudega	Startdatum analyse	08-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jun-2023
Uw monsternemer	Martijn Gorter	Rapportagedatum	27-Jun-2023/15:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Filtreren 0.45 µm DOC		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Metalen						
IJzer (II)	mg/L	11	23	25	6.9	3.6
Fysisch-chemische bepalingen						
Dissolved Organic Carbon (DOC)	mg/L	12	7.5	7.3	14	5.5
Anorganische verbindingen & natte chemie						
S Chloride	mg/L	20	360	2600	72	300
S Sulfaat	mg/L	<0.60	<6.0 ¹⁾	51	<0.60 ¹⁾	<0.60

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B10G0016-2
2	B10G0016-3
3	B10G0016-4
4	B10G0016-5
5	B10G0016-6

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

13680320
13680321
13680322
13680323
13680324

**Akkoord
Pr.coörd.**

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

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. 2023084038/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13680320	B10G0016-2				
0620554618		0	0	06-Aug-2023	
0680689047		0	0	06-Aug-2023	
0692248742		0	0	06-Aug-2023	
13680321	B10G0016-3				
0680687065		0	0	06-Aug-2023	
0620554624		0	0	06-Aug-2023	
0692248766		0	0	06-Aug-2023	
13680322	B10G0016-4				
0692248738		0	0	08-Jun-2023	
0620554610		0	0	08-Jun-2023	
0680689040		0	0	08-Jun-2023	
13680323	B10G0016-5				
0692248770		0	0	08-Jun-2023	
0620554622		0	0	08-Jun-2023	
0680687076		0	0	08-Jun-2023	
13680324	B10G0016-6				
0620554623		0	0	08-Jun-2023	
0680687063		0	0	08-Jun-2023	
0692248730		0	0	08-Jun-2023	



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: NL71BNP0227924525
 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023084038/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 2023084038/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
Anorganische verbindingen & natte chemie			
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3140-2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	pb 3140-2 en NEN-EN-ISO 10304-1

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.



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring		Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
0,00 - 1,00					
1,00 - 2,00	klei			zwart	puinresten
2,00 - 3,00	zand	250	matig grof	bruin	puin
3,00 - 4,00	zand	230	matig grof	bruin	puin
4,00 - 5,00	zand	230	matig grof	bruin	
5,00 - 6,00	zand	300	zeer grof	bruin	
6,00 - 7,00	zand	250	matig grof	grijs	
7,00 - 8,00	zand	280	matig grof	grijs	
8,00 - 9,00	zand	500	uiterst grof	grijs	
9,00 - 10,00	zand	300	zeer grof	grijs	
10,00 - 11,00	zand		matig vast	grijs	enkel kleibrokje, matig vast
11,00 - 12,00	klei		matig vast	grijs	sterk zandig
12,00 - 13,00	klei		matig vast	grijs	
13,00 - 14,00	klei		matig vast	grijs	
14,00 - 15,00	klei		matig vast	rood	
15,00 - 16,00	klei		matig vast	rood	
16,00 - 17,00	klei		matig vast	grijs	
17,00 - 18,00	klei		matig vast	rood	stenen
18,00 - 19,00	grind		matig grof	grijs	sterk kleilig
19,00 - 20,00	zand			bruin	zwak kleilig
20,00 - 21,00	klei		slap	bruining	
21,00 - 22,00	klei		slap	grijs	
22,00 - 23,00	klei		slap	grijs	
23,00 - 24,00	klei		slap	grijs	
24,00 - 25,00	klei		slap	grijs	

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
25,00 - 26,00	klei		slap	grijs	
26,00 - 27,00	zand	180	matig fijn	grijs	
27,00 - 28,00	zand	180	matig fijn	grijs	
28,00 - 29,00	zand	180	matig fijn	grijs	
29,00 - 30,00	zand	180	matig fijn	grijs	
30,00 - 31,00	zand	220	matig grof	grijs	
31,00 - 32,00	zand	250	matig grof	grijs	
32,00 - 33,00	zand	250	matig grof	grijs	
33,00 - 34,00	zand	250	matig grof	grijs	
34,00 - 35,00	zand	300	zeer grof	grijs	
35,00 - 36,00	zand	230	matig grof	grijs	
36,00 - 37,00	zand	280	matig grof	grijs	
37,00 - 38,00	zand	300	zeer grof	grijs	
38,00 - 39,00	zand	230	matig grof	grijs	
39,00 - 40,00	zand	250	matig grof	grijs	humeus siltig
40,00 - 41,00	zand	230	matig grof	grijs	humeus siltig
41,00 - 42,00	zand	300	zeer grof	grijs	humeus siltig
42,00 - 43,00	zand	340	zeer grof	grijs	humeus siltig
43,00 - 44,00	zand	230	matig grof	grijs	humeus siltig
44,00 - 45,00	zand	280	matig grof	grijs	humeus siltig
45,00 - 46,00	zand	250	matig grof	grijs	humeus siltig
46,00 - 47,00	zand	300	zeer grof	grijs	humeus siltig
47,00 - 48,00	zand	600	uiterst grof	grijs	humeus siltig
48,00 - 49,00	zand	520	uiterst grof	grijs	humeus siltig
49,00 - 50,00	zand	750	uiterst grof	grijs	humeus siltig

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
50,00 - 51,00	zand	450	uiterst grof	grijs	humeus siltig
51,00 - 52,00	zand	550	uiterst grof	grijs	humeus siltig
52,00 - 53,00	zand	700	uiterst grof	grijs	humeus siltig
53,00 - 54,00	zand	550	uiterst grof	grijs	humeus siltig
54,00 - 55,00	zand	550	uiterst grof	grijs	humeus siltig
55,00 - 56,00	zand	450	uiterst grof	grijs	humeus siltig
56,00 - 57,00	zand	350	zeer grof	grijs	humeus siltig
57,00 - 58,00	zand	300	zeer grof	grijs	humeus siltig
58,00 - 59,00	zand	300	zeer grof	grijs	humeus siltig
59,00 - 60,00	zand	300	zeer grof	grijs	humeus siltig
60,00 - 61,00	zand	350	zeer grof	grijs	
61,00 - 62,00	zand	300	zeer grof	grijs	enkel kleibrokje
62,00 - 63,00	zand	300	zeer grof	grijs	
63,00 - 64,00	zand	300	zeer grof	grijs	
64,00 - 65,00	zand	380	zeer grof	grijs	
65,00 - 66,00	zand	380	zeer grof	grijs	
66,00 - 67,00	zand	420	uiterst grof	grijs	
67,00 - 68,00	zand	420	uiterst grof	grijs	
68,00 - 69,00	zand	420	uiterst grof	zwart	
69,00 - 70,00	zand	420	uiterst grof	grijs	
70,00 - 71,00	zand	600	uiterst grof	grijs	
71,00 - 72,00	zand	400	zeer grof	grijs	
72,00 - 73,00	zand	600	uiterst grof	grijs	enkel grindje, matig grof
73,00 - 74,00	zand	600	uiterst grof	grijs	
74,00 - 75,00	zand	450	uiterst grof	grijs	

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
75,00 - 76,00	zand	380	zeer grof	grijs	kleibrok
76,00 - 77,00	zand	450	uiterst grof	grijs	zwak kleilig, matig vast
77,00 - 78,00	zand	520	uiterst grof	grijs	sterk grindig, fijn
78,00 - 79,00	zand	420	uiterst grof	grijs	sterk grindig, fijn
79,00 - 80,00	zand	800	uiterst grof	grijs	
80,00 - 81,00	zand	600	uiterst grof	grijs	
81,00 - 82,00	zand	600	uiterst grof	grijs	
82,00 - 83,00	zand	400	zeer grof	grijs	
83,00 - 84,00	zand	320	zeer grof	grijs	
84,00 - 85,00	zand	350	zeer grof	grijs	
85,00 - 86,00	zand	280	matig grof	grijs	zwak kleilig
86,00 - 87,00	zand	300	zeer grof	grijs	
87,00 - 88,00	zand	260	matig grof	grijs	
88,00 - 89,00	zand	300	zeer grof	grijs	
89,00 - 90,00	zand	330	zeer grof	grijs	zwak kleilig
90,00 - 91,00	zand	300	zeer grof	grijs	
91,00 - 92,00	zand	420	uiterst grof	grijs	
92,00 - 93,00	zand	550	uiterst grof	grijs	
93,00 - 94,00	zand	420	uiterst grof	grijs	
94,00 - 95,00	zand	550	uiterst grof	grijs	
95,00 - 96,00	zand	450	uiterst grof	grijs	
96,00 - 97,00	zand	620	uiterst grof	grijs	
97,00 - 98,00	zand	620	uiterst grof	grijs	
98,00 - 99,00	zand	620	uiterst grof	grijs	
99,00 - 100,00	zand	850	uiterst grof	grijs	

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
100,00 - 101,00	zand	500	uiterst grof	grijs	
101,00 - 102,00	zand	400	zeer grof	grijs	
102,00 - 103,00	zand	350	zeer grof	grijs	
103,00 - 104,00	zand	350	zeer grof	grijs	
104,00 - 105,00	zand	400	zeer grof	grijs	
105,00 - 106,00	zand	350	zeer grof	grijs	
106,00 - 107,00	zand	350	zeer grof	grijs	
107,00 - 108,00	zand	320	zeer grof	grijs	enkel kleibrokje
108,00 - 109,00	zand	300	zeer grof	grijs	zwak grindig, fijn
109,00 - 110,00	zand	600	uiterst grof	grijs	
110,00 - 111,00	zand	400	zeer grof	grijs	
111,00 - 112,00	zand	350	zeer grof	grijs	enkel kleibrokje
112,00 - 113,00	zand	250	matig grof	grijs	
113,00 - 114,00	zand	350	zeer grof	grijs	
114,00 - 115,00	zand	300	zeer grof	grijs	
115,00 - 116,00	klei		matig vast	grijs	
116,00 - 117,00	klei		matig vast	grijs	sterk zandig
117,00 - 118,00	zand	300	zeer grof	grijs	
118,00 - 119,00	zand	320	zeer grof	grijs	
119,00 - 120,00	zand	280	matig grof	grijs	
120,00 - 121,00	zand	270	matig grof	grijs	
121,00 - 122,00	zand	350	zeer grof	grijs	
122,00 - 123,00	zand	350	zeer grof	grijs	
123,00 - 124,00	zand	340	zeer grof	grijs	
124,00 - 125,00	zand	320	zeer grof	grijs	

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	proefboring	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	rotary zuigboren	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
125,00 - 126,00	zand	320	zeer grof	grijs	
126,00 - 127,00	zand	300	zeer grof	grijs	
127,00 - 128,00	zand	340	zeer grof	grijs	
128,00 - 129,00	zand	400	zeer grof	grijs	
129,00 - 130,00	zand	400	zeer grof	grijs	
130,00 - 131,00	zand	350	zeer grof	grijs	
131,00 - 132,00	zand	380	zeer grof	grijs	
132,00 - 133,00	zand	300	zeer grof	grijs	
133,00 - 134,00	zand	350	zeer grof	grijs	
134,00 - 135,00	zand	350	zeer grof	grijs	
135,00 - 136,00	zand	350	zeer grof	grijs	
136,00 - 137,00	zand	350	zeer grof	grijs	
137,00 - 138,00	zand	350	zeer grof	grijs	
138,00 - 139,00	zand	350	zeer grof	grijs	
139,00 - 140,00	zand	500	uiterst grof	grijs	
140,00 - 141,00	zand	350	zeer grof	grijs	
141,00 - 142,00	klei		matig vast	grijs	sterk zandig
142,00 - 143,00	zand	300	zeer grof	grijs	
143,00 - 144,00	zand	300	zeer grof	grijs	
144,00 - 145,00	zand	300	zeer grof	grijs	
145,00 - 146,00	zand	350	zeer grof	grijs	
146,00 - 147,00	zand	350	zeer grof	grijs	
147,00 - 148,00	zand	350	zeer grof	grijs	
148,00 - 149,00	zand	350	zeer grof	grijs	
149,00 - 150,00	zand	350	zeer grof	grijs	enkele houtresten

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
150,00 - 151,00	zand	350	zeer grof	grijs	
151,00 - 152,00	zand	350	zeer grof	grijs	enkel kleibrokje
152,00 - 153,00	zand	320	zeer grof	grijs	
153,00 - 154,00	zand	320	zeer grof	grijs	enkele houtbrokjes
154,00 - 155,00	zand	250	matig grof	grijs	enkel kleibrokje
155,00 - 156,00	zand	250	matig grof	grijs	
156,00 - 157,00	zand	350	zeer grof	grijs	
157,00 - 158,00	zand	350	zeer grof	grijs	
158,00 - 159,00	zand	400	zeer grof	grijs	
159,00 - 160,00	zand	350	zeer grof	grijs	
160,00 - 161,00	zand	400	zeer grof	grijs	
161,00 - 162,00	zand	320	zeer grof	grijs	
162,00 - 163,00	zand	350	zeer grof	grijs	
163,00 - 164,00	zand	300	zeer grof	grijs	enkele houtresten
164,00 - 165,00	zand	250	matig grof	grijs	
165,00 - 166,00	zand	190	matig fijn	grijs	
166,00 - 167,00	zand	190	matig fijn	grijs	
167,00 - 168,00	zand	250	matig grof	grijs	
168,00 - 169,00	zand	400	zeer grof	grijs	
169,00 - 170,00	zand	350	zeer grof	grijs	
170,00 - 171,00	zand	350	zeer grof	grijs	
171,00 - 172,00	zand	350	zeer grof	grijs	
172,00 - 173,00	zand	360	zeer grof	grijs	
173,00 - 174,00	zand	300	zeer grof	grijs	
174,00 - 175,00	zand	300	zeer grof	grijs	

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
175,00 - 176,00	zand	350	zeer grof	grijs	
176,00 - 177,00	zand	500	uiterst grof	grijs	
177,00 - 178,00	zand	400	zeer grof	grijs	
178,00 - 179,00	zand	350	zeer grof	grijs	
179,00 - 180,00	zand	320	zeer grof	grijs	
180,00 - 181,00	zand	350	zeer grof	grijs	
181,00 - 182,00	zand	350	zeer grof	grijs	
182,00 - 183,00	zand	350	zeer grof	grijs	
183,00 - 184,00	zand	350	zeer grof	grijs	
184,00 - 185,00	zand	300	zeer grof	grijs	enkel brokje verharde klei
185,00 - 186,00	zand	180	matig fijn	grijs	sterk kleilig, matig vast
186,00 - 187,00	zand	180	matig fijn	grijs	matig kleilig, matig vast
187,00 - 188,00	zand	250	matig grof	grijs	matig kleilig, matig vast
188,00 - 189,00	klei		matig vast	grijs	
189,00 - 190,00	klei		matig vast	grijs	
190,00 - 191,00	klei		matig vast	grijs	
191,00 - 192,00	klei		matig vast	grijs	
192,00 - 193,00	klei		matig vast	grijs	
193,00 - 194,00	klei		matig vast	grijs	
194,00 - 195,00	klei			grijs	
195,00 - 196,00	zand	200	matig fijn	grijs	sterk kleilig, matig vast
196,00 - 197,00	klei			grijs	sterk zandig
197,00 - 198,00	klei			grijs	sterk zandig
198,00 - 199,00	zand	280	matig grof	grijs	
199,00 - 200,00	zand	280	matig grof	grijs	

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
200,00 - 201,00	zand	280	matig grof	grijs	enkele houtbrokjes
201,00 - 202,00	zand	240	matig grof	grijs	
202,00 - 203,00	zand	240	matig grof	grijs	enkel kleibrokje
203,00 - 204,00	zand	300	zeer grof	grijs	
204,00 - 205,00	zand	280	matig grof	grijs	
205,00 - 206,00	zand	240	matig grof	grijs	zwak kleiig
206,00 - 207,00	zand	220	matig grof	grijs	zwak kleiig
207,00 - 208,00	zand	300	zeer grof	grijs	
208,00 - 209,00	zand	300	zeer grof	grijs	
209,00 - 210,00	zand	260	matig grof	grijs	
210,00 - 211,00	klei			grijs	enkel kleibrokje
211,00 - 212,00	klei			grijs	
212,00 - 213,00	klei			grijs	
213,00 - 214,00	klei			grijs	
214,00 - 215,00	zand	220	matig grof	grijs	zwak kleiig, matig vast
215,00 - 216,00	zand	220	matig grof	grijs	
216,00 - 217,00	zand	220	matig grof	grijs	
217,00 - 218,00	zand	220	matig grof	grijs	
218,00 - 219,00	zand	220	matig grof	grijs	
219,00 - 220,00	zand	280	matig grof	grijs	
220,00 - 221,00	zand	280	matig grof	grijs	
221,00 - 222,00	zand	280	matig grof	grijs	
222,00 - 223,00	zand	280	matig grof	grijs	licht kleiig
223,00 - 224,00	zand	280	matig grof	grijs	licht kleiig
224,00 - 225,00	zand	240	matig grof	grijs	enkele houtresten, licht kleiig

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Grondlagenstaat proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen m -/- mv van tot	hoofd- bestand- deel	M50	- klasse	kleur	bijmenging
225,00 - 226,00	zand	300	zeer grof	grijs	
226,00 - 227,00	zand	280	matig grof	grijs	
227,00 - 228,00	zand	280	matig grof	grijs	
228,00 - 229,00	zand	300	zeer grof	grijs	
229,00 - 230,00	zand	340	zeer grof	grijs	
230,00 - 231,00	zand	340	zeer grof	grijs	
231,00 - 232,00	zand	340	zeer grof	grijs	
232,00 - 233,00	zand	340	zeer grof	grijs	enkel kleibrokje
233,00 - 234,00	zand	300	zeer grof	grijs	kleilig, matig vast
234,00 - 235,00	klei			grijs	
235,00 - 236,00	zand	250	matig grof	grijs	matig kleilig, matig vast
236,00 - 237,00	zand	250	matig grof	grijs	enkele houtresten
237,00 - 238,00	zand	250	matig grof	grijs	licht kleilig
238,00 - 239,00	zand	220	matig grof	grijs	licht kleilig
239,00 - 240,00	zand	220	matig grof	grijs	kleine houtresten
240,00 - 241,00	zand	220	matig grof	grijs	houtresten
241,00 - 242,00	zand	220	matig grof	grijs	houtresten
242,00 - 243,00	zand	250	matig grof	grijs	houtresten
243,00 - 244,00	zand	250	matig grof	grijs	kleine houtresten
244,00 - 245,00	zand	280	matig grof	grijs	kleine houtresten
245,00 - 246,00	zand	220	matig grof	grijs	

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Inbouwstaat filters proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen

m -/- mv

van tot

In het boorgat is afgesteld:

Peilfilter 1

0,00 -	30,00	Stijgbuis	PVC Ø 63 x 58,2 mm PN 10 blind
30,00 -	32,00	Stijgbuis	PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5

Peilfilter 2

70,00 -	72,00	Stijgbuis	PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 blind
---------	-------	-----------	--------------------------------

Peilfilter 3

0,00 -	30,00	Stijgbuis	PVC Ø 63 x 58,2 mm PN 10 blind
30,00 -	30,00	Verloop	PVC Ø 63 - 40 mm
30,00 -	90,00	Stijgbuis	PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 blind
90,00 -	92,00	Filter	PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 geperf. 0,5 mm met bodem

Peilfilter 4

112,00 -	114,00	Filter	PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 geperf. 0,5 mm met bodem
----------	--------	--------	---

Peilfilter 5

138,00 -	140,00	Filter	PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 geperf. 0,5 mm met bodem
----------	--------	--------	---

Peilfilter 6

160,00 -	162,00	Filter	PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 geperf. 0,5 mm met bodem
----------	--------	--------	---

Peilfilter 7

180,00 -	182,00	Filter	PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 geperf. 0,5 mm met bodem
----------	--------	--------	---

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Inbouwstaat filters proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Grondlagen

m -/- mv

van tot

In het boorgat is afgesteld:

Peilfilter 8

207,00 - 209,00

Filter

PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 geperf. 0,5 mm met bodem

Peilfilter 9

230,00 - 232,00

Filter

PVC Ø 40 x 36 mm PN 12,5 geperf. 0,5 mm met bodem

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212

Aanvulstaat filters proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	X= Y=

Aanvullagen

m -/- mv

van tot

Het boorgat is als volgt aangevuld:

0,00	-	11,00	aanvulgrind
11,00	-	17,00	zwelklei
17,00	-	23,00	aanvulgrind
23,00	-	29,00	zwelklei
29,00	-	33,00	filterzand
33,00	-	35,00	zwelklei
35,00	-	67,00	aanvulgrind
67,00	-	69,00	zwelklei
69,00	-	73,00	filterzand
73,00	-	75,00	zwelklei
75,00	-	87,00	aanvulgrind
87,00	-	89,00	zwelklei
89,00	-	93,00	filterzand
93,00	-	95,00	zwelklei
95,00	-	109,00	aanvulgrind
109,00	-	111,00	zwelklei
111,00	-	115,00	filterzand
115,00	-	117,00	zwelklei
117,00	-	135,00	aanvulgrind
135,00	-	137,00	zwelklei
137,00	-	141,00	filterzand
141,00	-	143,00	zwelklei
143,00	-	157,00	aanvulgrind
157,00	-	159,00	zwelklei
159,00	-	163,00	filterzand

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212



Aanvulstaat filters proefboring

Project:	Heeg	Boormeester:	Jaap Wim Koelewijn
Plaats:	Heeg	Beschrijver:	Mark van Harlingen en
Bron:	proefboring	Methode:	Bastiaan Eisses
Boormethode:	rotary zuigboren	Boorbedrijf:	Nathan Projects
Diameter boring:	250 mm	Coördinaten:	0 Y=

Aanvullagen

m -/- mv

van tot

Het boorgat is als volgt aangevuld:

163,00	-	165,00	zwelklei
165,00	-	177,00	aanvulgrind
177,00	-	179,00	zwelklei
179,00	-	183,00	filterzand
183,00	-	185,00	zwelklei
185,00	-	189,00	aanvulgrind
189,00	-	197,00	zwelklei
197,00	-	204,00	aanvulgrind
204,00	-	206,00	zwelklei
206,00	-	210,00	filterzand
210,00	-	214,00	zwelklei
214,00	-	227,00	aanvulgrind
227,00	-	229,00	zwelklei
229,00	-	233,00	filterzand
233,00	-	235,00	zwelklei
235,00	-	247,00	aanvulgrind

Datum uitvoering: 26 september 2023

Opdrachtgever: Warm Heeg

Projectnummer: 220212

