



**Kleywegen BV**  
**t.a.v. [REDACTED]**  
**Edisonweg 15**  
**3442 AC Woerden**

E-mail: [REDACTED]

Project: 23216KLR; AO Toepad (ongenummerd) Rotterdam  
Betreft: aanvullend bodemonderzoek  
Ons kenmerk: U24-0666  
Behandeld door: JL  
Uw kenmerk: -

Hazerswoude-Dorp, 10 september 2024

Geachte [REDACTED],

Hierbij ontvangt u de resultaten van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van het perceel Toepad (ong.) te Rotterdam (perceel KLG00-L-3080).

Aanleiding voor dit onderzoek zijn de resultaten van een recent afgerond verkennend bodemonderzoek<sup>1</sup> op de locatie. Naast een reeds afgeperkte sterke verontreiniging met cadmium en zink in de middenloopse slootdemping is op de locatie een nader te onderzoeken matige verontreiniging met cadmium aanwezig in de bovengrond van boring 16. Het gehalte aan cadmium betreft een overschrijding van de richtwaarde voor nader onderzoek.

Het doel van het onderzoek is het nagaan van een eventuele sterke verontreiniging met cadmium in de bovenlaag rondom boring 16. Indien van toepassing dient de omvang van de verontreiniging met cadmium te worden vastgesteld.

De locatie is momenteel braakliggend. Boring 16 is gesitueerd ter plaatse van de toekomstige bebouwing.

Boring 16 (tot 0,5 m-mv) uit het verkennend bodemonderzoek bestaat tot 0,5 m-mv uit kleigrond. In overige boringen niet ver vanaf boring 16 bestaat de grond vanaf 0,5 m-mv uit veen.

<sup>1</sup> 'Verkennd bodemonderzoek Toepad (ongenummerd) Rotterdam', Hoste Milieutechniek BV, projectnummer 23216KLR / U 24-0563, d.d. 7 augustus 2024.





### **Uitgangssituatie:**

Het aanvullend bodemonderzoek bestaat uit het onderzoeken van de bovengrond rond boring 16 in vier richtingen. De aan te houden afstand vanaf boring 16 is bepaald op steeds 5 meter.

Tabel 1 geeft een overzicht van de gehanteerde onderzoeksinspanning.

*Tabel 1: Overzicht voorgestelde werkzaamheden (boringen + analyses)*

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
rond boring 16	4 x 0,5	-	5 x cadmium + L/H	-	(eigen)

L/H lutum / humus

### **Werkzaamheden:**

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 augustus 2024. In totaal zijn vier boringen verricht (boorpuntnummers 101 t/m 104).

In bijlage 1 is een situatieschets bijgevoegd met hierop de situering van de boorpunten.

De boringen zijn handmatig verricht met een Edelmanboor. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd door een erkende en gecertificeerde medewerker van ons bedrijf conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL 2000.

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

**Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten:**

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat overeenkomstig boring 16 de bovenlaag tot 0,5 m-mv bestaat uit klei. Daaronder is de meeste boringen een veenlaag aangetroffen. De klei is van nature zwak oerhoudend en bevat geen overige bodemvreemde bijmengingen. Boring 104 wijkt hiervan iets af met van 0,4 tot 0,7 een sterk oerhoudende kleilaag.

Het grondwater is aangetroffen op circa 0,4 á 0,6 m-mv. Op het maaiveld en/of in de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Een gedetailleerde beschrijving van de boringen is weergegeven in de vorm van de grafische profielen in bijlage 2. De monstersamenstelling en analyses voor grond zijn weergegeven in tabel 2.

*Tabel 2: Monstersamenstelling en analysepakketten grond*

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
101.1	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	klei, bovenlaag, afperking boring 16	cadmium + L/H
102.1	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50)	klei, bovenlaag, afperking boring 16	cadmium + L/H
103.1	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	klei, bovenlaag, afperking boring 16	cadmium + L/H
104.1	0,00 - 0,40	104 (0,00 - 0,40)	klei, bovenlaag, afperking boring 16	cadmium + L/H
mm veen	0,50 - 1,00	101 (0,50 - 1,00) 102 (0,50 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00)	veen, onderlaag, verticale begrenzing	cadmium + L/H

L: Lutum H: Humus

### **Analyseresultaten:**

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normwaarden opgenomen in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022.

Het rijk heeft per 1 januari 2024 voor de milieuhygiënische kwaliteit voor landbodem en grond de volgende kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen vastgesteld:

- Landbouw / natuur: concentratie lager dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’;
- Wonen: concentraties hoger dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’ maar lager dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse ‘wonen’;
- Industrie: concentraties hoger dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse ‘wonen’ maar lager dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse ‘industrie’;
- Matig verontreinigd: concentraties hoger dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse ‘industrie’ maar lager dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse “matig verontreinigd”;
- Sterk verontreinigd: concentraties hoger dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse “matig verontreinigd”.

De bovengrens voor de kwaliteitseis “matig verontreinigd” is gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit zoals zijn gesteld in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Voor grond betreft de richtwaarde voor nader onderzoek het rekenkundig gemiddelde van de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’/streefwaarde en de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse ‘sterk verontreinigd’, vaak “Tussenwaarde” genoemd.

De gemeten waarden in de grond worden gecorrigeerd op basis van het lutum en/of organische stofgehalte. De gecorrigeerde waarden worden gestandaardiseerde meetwaarden genoemd (GSSD). Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De overschrijdingstabellen n.a.v. de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In tabel 4 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4: overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Overschrijdingen kwaliteitseisen bodemklasse 'landbouw/ natuur'			
		Wonen	Industrie	Matig verontr.	Sterk verontr. (>Iw)
101.1	101 (0,00 - 0,50)	-	-	cadmium (>T)	-
102.1	102 (0,00 - 0,50)	cadmium	-	-	-
103.1	103 (0,00 - 0,50)	-	-	cadmium	-
104.1	104 (0,00 - 0,40)	-	-	cadmium	-
mm veen	101 (0,50 - 1,00) 102 (0,50 - 1,00) 103 (0,50 - 1,00)	cadmium	-	-	-

(>T): overschrijding aan de richtwaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde)  
sterk verontreinigde parameters overschrijden altijd de richtwaarde voor nader onderzoek

#### Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

- Analysemonster 101.1 is klasse matig verontreinigd met cadmium in een gehalte dat de richtwaarde nader onderzoek overschrijdt.
- Analysemonster 102.1 is op basis van de overschrijding aan cadmium klasse wonen.
- Analysemonster 103.1 is klasse matig verontreinigd met cadmium. Het gehalte overschrijdt niet dat de richtwaarde nader onderzoek.
- Analysemonster 104.1 is klasse matig verontreinigd met cadmium. Het gehalte overschrijdt niet dat de richtwaarde nader onderzoek.
- Het mengmonster 'mm veen' is op basis van de overschrijding aan cadmium klasse wonen.

#### Samenvatting onderzoeksresultaten:

In opdracht van Kleywegen BV heeft Hoste Milieutechniek BV een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Toepad (ong.) te Rotterdam (perceel KLG00-L-3080).

Aanleiding voor dit onderzoek zijn de resultaten van het onlangs uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (HMT) op de locatie. Onder meer is een matige verontreiniging met cadmium aangetoond in de bovengrond van boring 16. Het gehalte aan cadmium overschrijdt hierbij de richtwaarde voor nader onderzoek.

Het doel van het onderzoek is het nagaan van een eventuele sterke verontreiniging met cadmium in de bovenlaag rondom boring 16.

De locatie is braakliggend. Boring 16 is gesitueerd ter plaatse van de toekomstige bebouwing.

Uit de vier verrichte boringen rond boring 16 is gebleken dat de bovenlaag tot 0,5 m-mv bestaat uit klei en daaronder uit veen. De klei is van nature zwak oerhoudend en bevat geen overige bodemvreemde bijmengingen. Boring 104 wijkt hiervan iets af met van 0,4 tot 0,7 een sterk oerhoudende kleilaag.

Uit de analyseresultaten van de afperking op cadmium blijkt dat eenmaal klasse wonen is aangetoond en driemaal klasse matig verontreinigd, met éénmaal opnieuw overschrijding van de richtwaarde nader onderzoek. Het onderliggende veen is klasse wonen.

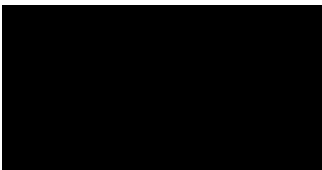
De matig verhoogde gehalten aan cadmium bij de boringen 101, 103 en 104 liggen lager dan tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetroffen bij boring 16. Ons inziens is hiermee de matige verontreiniging met cadmium voldoende onderzocht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is de bodem op dit deel van de locatie geschikt voor de nieuwbouw en daarmee het beoogde gebruik. De matig verontreinigde grond is niet geschikt voor hergebruik elders. Indien op/van deze locatie grond vrijkomt dient hiermee rekening gehouden te worden.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Als u nog vragen heeft naar aanleiding van deze rapportage, dan zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven. U kunt daartoe contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,  
Hoste Milieutechniek BV





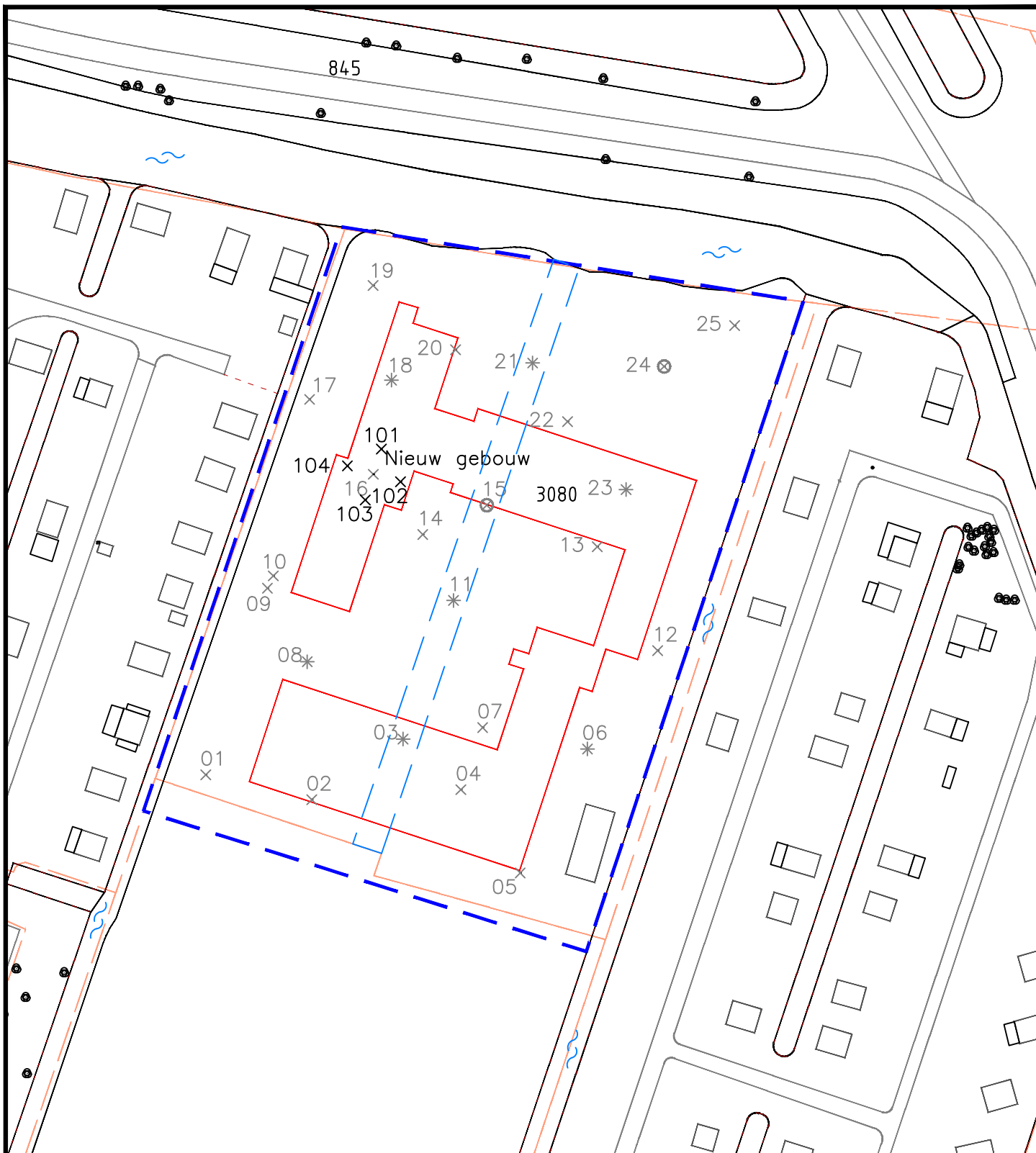
**Bijlagen:**

- 1      Situatieschets
- 2      Grafische boorprofielen
- 3      Toetsingstabellen
- 4      Analysecertificaten
- 5      Certificaten betrokken personen



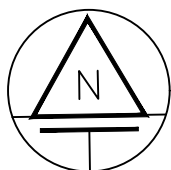
## **Bijlage 1: situatieschets**





LEGENDA:

- x Boring tot tussen 0,5 en 1,0 m-mv
- x Boring tot tussen 0,5 en 0,7 m-mv
- \* Boring tot tussen 1,5 en 2,4 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis



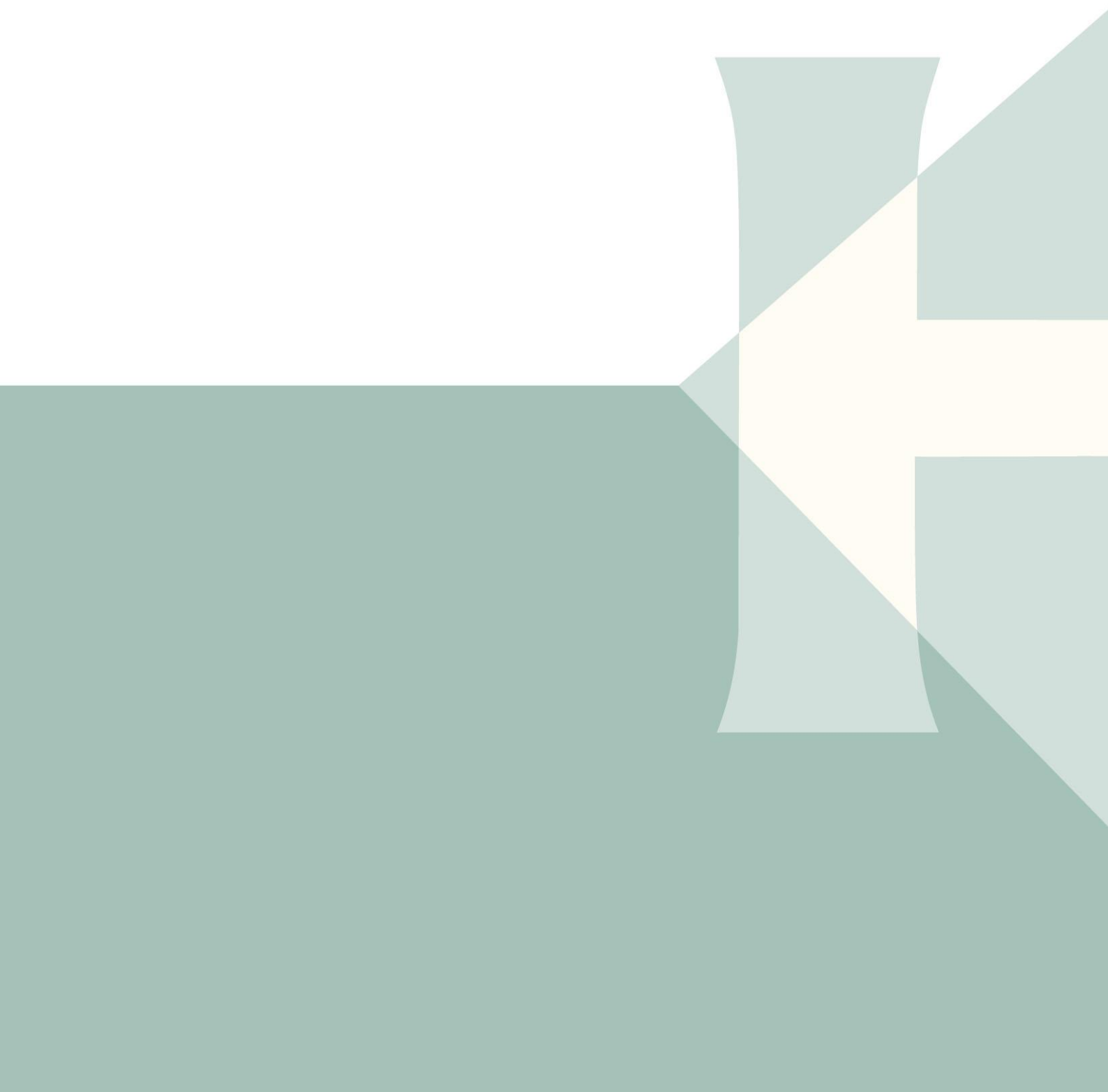
0 20 40m

1:1.000

project: Toepad Rotterdam		bijlagennummer:	
omschrijving: SITUATIETEKENING		 <b>HOSTE MILIEUTECHNIEK BV</b>	
datum: 4 september 2024	getekend / controle: SaH		
schaal: 1 : 1.000 (A4)	projectnummer: 23216KLR		



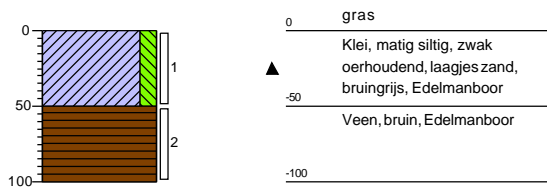
## **Bijlage 2: grafische boorprofielen**





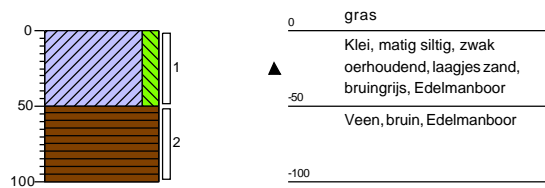
## Boring: 101

Boormeester: Peter Hoste  
Datum: 27-8-2024



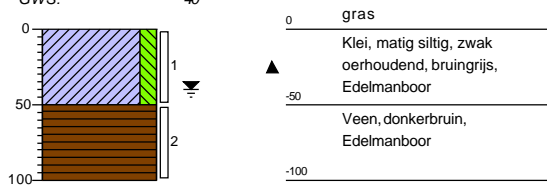
## Boring: 102

Boormeester: Peter Hoste  
Datum: 27-8-2024



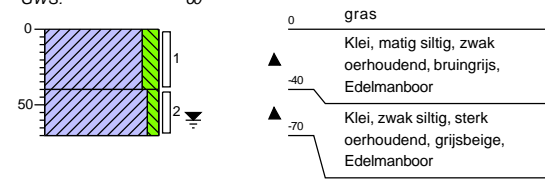
## Boring: 103

Boormeester: Peter Hoste  
Datum: 27-8-2024  
GWS: 40



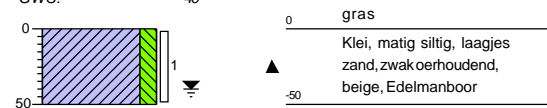
## Boring: 104

Boormeester: Peter Hoste  
Datum: 27-8-2024  
GWS: 60



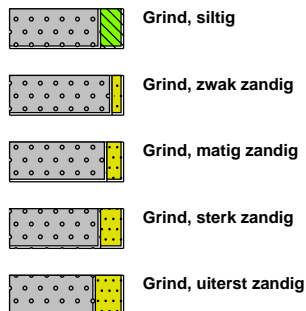
## Boring: 16

Boormeester: Peter Hoste  
Datum: 16-7-2024  
GWS: 40

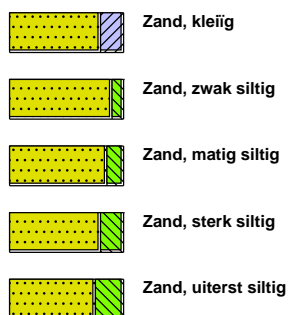


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



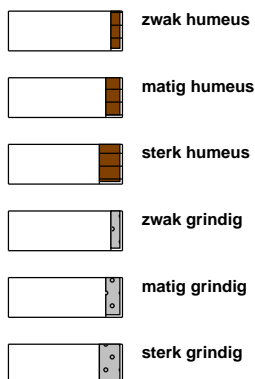
### klei



### leem



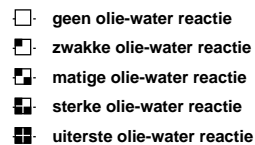
### overige toevoegingen



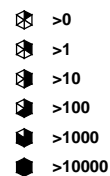
### geur



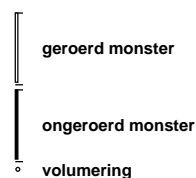
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig





### **Bijlage 3: toetsingstabellen**



Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	101.1			
Certificaatcode	2024106497			
Traject (cm-mv)	0-50			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	91		% (m/m) ds	
Droge stof	64,6	64,6	% m/m	
Lutum	22,8		%	
Organische stof (humus)	7,4		%	
<b>METALEN</b>				
Cadmium	8,0	8,8	mg/kg ds	MV

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	102.1			
Certificaatcode	2024106497			
Traject (cm-mv)	0-50			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	92		% (m/m) ds	
Droge stof	65,3	65,3	% m/m	
Lutum	34,9		%	
Organische stof (humus)	5,8		%	
<b>METALEN</b>				
Cadmium	0,88	0,90	mg/kg ds	WO

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	103.1			
Certificaatcode	2024106497			
Traject (cm-mv)	0-50			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	84		% (m/m) ds	
Droge stof	56,4	56,4	% m/m	
Lutum	23,4		%	
Organische stof (humus)	14,2		%	
<b>METALEN</b>				
Cadmium	7,4	6,7	mg/kg ds	MV

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	104.1			
Certificaatcode	2024106497			
Traject (cm-mv)	0-40			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	89		% (m/m) ds	
Droge stof	63,4	63,4	% m/m	
Lutum	26,7		%	
Organische stof (humus)	9,2		%	
<b>METALEN</b>				
Cadmium	5,3	5,3	mg/kg ds	<b>MV</b>

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	mm veen			
Certificaatcode	2024106497			
Traject (cm-mv)	50-100			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	37		% (m/m) ds	
Droge stof	17,4	17,4	% m/m	
Lutum	10,7		%	
Organische stof (humus)	62,6		%	
<b>METALEN</b>				
Cadmium	2,5	1,1	mg/kg ds	<b>WO</b>

- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
**<LN** : Landbouw/natuur  
**WO** : Wonen  
**IND** : Industrie  
**MV** : Matig verontreinigd  
**SV** : Sterk verontreinigd  
 44 : Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

**Normentabel T.101**

		LN	WO	IND	I
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
4-Chloor-2-methylfenox-y-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5

		LN	WO	IND	I
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	mg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	mg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	mg/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	mg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>METALEN</b>					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	µg/kg				78
Chroom	µg/kg	55	64	180	180
Kobalt	µg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	µg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	µg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	µg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	µg/kg	35	39	100	100
Tin	µg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	µg/kg	80	97	250	
Zink	µg/kg	140	200	720	720
<b>OVERIG</b>					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	µg/kg				4
som gewogen asbest	µg/kg		100	100	100
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	µg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	µg/kg	0,75	0,75	0,75	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	µg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	µg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	ng/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	µg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	

		LN	WO	IND	I
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	µg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40



## **Bijlage 4: analysecertificaten**



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

## Analyscertificaat

Datum: 30-Aug-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024106497/1
Uw project/verslagnummer	23216KLR
Uw projectnaam	Toepad ong. Rotterdam
Uw ordernummer	23216-04
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Aug-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: [REDACTED]  
BIC: BNPA NL2A  
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	23216KLR	Certificaatnummer/Versie	2024106497/1
Uw projectnaam	Toepad ong. Rotterdam	Startdatum analyse	27-Aug-2024
Uw ordernummer	23216-04	Datum einde analyse	30-Aug-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Aug-2024/09:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)			56.4		17.4
S Droge stof	% (m/m)	64.6	65.3		63.4	
S Organische stof	% (m/m) ds	7.4	5.8	14.2	9.2	62.6
Gloeirest	% (m/m) ds	91	92	84	89	37
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.8	34.9	23.4	26.7	10.7 <sup>1)</sup>
<b>Metalen</b>						
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	8.0	0.88	7.4	5.3	2.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101.1	Grond (AS3000)	14379143
2	102.1	Grond (AS3000)	14379144
3	103.1	Grond (AS3000)	14379145
4	104.1	Grond (AS3000)	14379146
5	mm veen	Grond (AS3000)	14379147

Eurofins Analytico B.V.

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

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

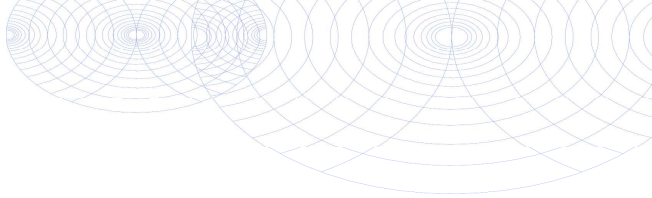
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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. 2024106497/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14379143		101.1			
0536342244	101	0	50	27-Aug-2024	1
14379144		102.1			
0536342228	102	0	50	27-Aug-2024	1
14379145		103.1			
0536342231	103	0	50	27-Aug-2024	1
14379146		104.1			
0536342230	104	0	40	27-Aug-2024	1
14379147		mm veen			
0536342239	101	50	100	27-Aug-2024	2
0536342241	102	50	100	27-Aug-2024	2
0536342235	103	50	100	27-Aug-2024	2

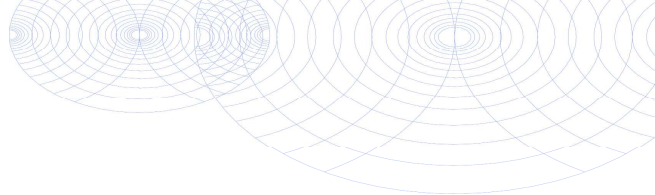


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: XXXXXXXXXX  
BIC: BNPNL2A  
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 2024106497/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

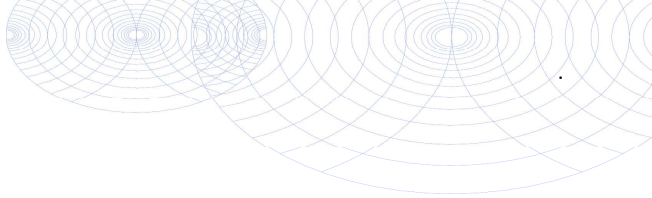
Indicatieve waarde(n) wegens verstoring van de analyse door matrix-effecten veroorzaakt door het monster.

**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  
   
[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl) [www.eurofins.be](http://www.eurofins.be)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
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 2024106497/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en 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 juni 2024.



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  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: XXXXXXXXXX  
BIC: BNPA NL2A  
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 5: certificaten betrokken personen**





**Verantwoording betrokken medewerkers:**

Boorwerk / grondmonstername / plaatsing peilbuizen			BRL 2001
Datum	Bedrijf	Monsternemer	Certificaat
27-08-2024	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: 23216KLR

Onderzoekslocatie: Toepad (ongenummerd) Rotterdam

Plaats: Hazerswoude

datum veldwerk: 27-08-24

Protocol:

Afgeweken:

Toelichting:

☐ BRL 2001

☒ ja ☐ nee

27/08 JP

☐ BRL 2002

☐ ja ☐ nee

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Bijlage 5:

Versie R04, d.d.

<https://hostemt.sharepoint.com/sites/Cautus/Shared Documents/Projecter>

23-nov-21



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

---