



# **Verkendend bodemonderzoek Hanzekwartier in Dronten**

**16 november 2023**

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Verkennend bodemonderzoek Hanzekwartier in Dronten
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Dronten
<b>Projectleider</b>	Christiaan Broekhuizen
<b>Auteur(s)</b>	Anouk Greveling
<b>Tweede lezer</b>	Christiaan Broekhuizen
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	Jan (J.) Folkers, Nick (N.) Wijbinga, Kees (K.R.) Meerlo en Marvin (M.) Arsasemita (TAUW bv, certificaatnummer K54913)
<b>Kenmerk</b>	R001-1293083GRE-V01-IhI-NL
<b>Aantal pagina's</b>	26 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	16 november 2023
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
W.A. Scholtenstraat 3a  
Postbus 722  
9400 AS Assen  
T +31 59 23 91 30 0  
E info.assen@tauw.com

## Inhoud

1	Inleiding .....	5
2	Vooronderzoek .....	5
2.1	Algemeen .....	5
2.2	Locatiegegevens .....	6
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie .....	7
2.4	Historische gegevens .....	7
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituaties .....	9
2.6	Asbestverdachtheid van de bodem .....	17
2.7	PFAS-verdachtheid van de bodem .....	17
2.8	Terreinverkenning .....	18
2.9	Conclusies vooronderzoek .....	18
2.10	Onderzoeksvragen verkennend onderzoek .....	18
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden .....	19
3.1	Onderzoeksstrategie .....	19
3.1.1	Landbodem .....	19
3.1.2	Asfalt en fundatieonderzoek .....	19
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden .....	19
3.3	Veiligheid en kwaliteit .....	20
4	Resultaten .....	21
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....	21
4.1	Veldmetingen grondwater .....	21
4.2	Resultaten grond en grondwater .....	22
4.3	Resultaten asfalt .....	24
4.4	Resultaten fundatiemateriaal .....	25
5	Conclusies en aanbevelingen .....	25
5.1	Conclusies .....	25
5.2	Aanbevelingen .....	26

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IH-NL

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart situering monsternamepunten
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7	Analysecertificaten
Bijlage 8	Formulieren veldwerk asbest
Bijlage 9	Berekening asbestgehalten
Bijlage 10	Foto's onderzoekslocatie en veldwerk

## 1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Dronten heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740<sup>1</sup>, een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707<sup>2</sup>/asbest in de afgedekte funderingslaag volgens NEN 5897<sup>3</sup> en een asfaltonderzoek volgens CROW 210 uitgevoerd op de locatie Hanzekwartier in Dronten.

### *Aanleiding*

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is De voorgenomen transactie van de locatie.

### *Doelstelling*

Het bodem-, asbest en verhardingenonderzoek heeft tot doel:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond
- Het vaststellen van de constructieopbouw en bepalen van de teerhoudendheid van het asfalt
- Het indicatief vaststellen van de kwaliteit en uitloging van het aanwezige fundatiemateriaal
- Het bepalen van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende materiaal- en grondstromen (conform de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit)
- Het bepalen van de veiligheidsklassen ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725<sup>4</sup> uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A (uitvoeren bodemonderzoek) uit de NEN 5725. In paragraaf 2.9 zijn de onderzoeksvragen en antwoorden hierop beschreven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van relevante bevindingen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek
- Bodemloket
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart ()
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie

<sup>1</sup> NEN 5740:2009+A1:2016: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

<sup>2</sup> NEN 5707+C2:2017: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

<sup>3</sup> NEN 5897+C2:2017: Monsterneming van asbest in onbewerkt bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat, december 2017

<sup>4</sup> NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

## 2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een deel van het voormalige industriegebied Hanzekwartier. De locatie betreft een aantal braakliggende percelen met een asfaltweg. Op een van de percelen staat nog een leegstaand bedrijfsgebouw waar een sloopvergunning voor is aangevraagd. De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Situering onderzoekslocatie

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Hanzekwartier te Dronten
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Gemeente: Dronten Sectie: A Perceelnummers: 2154, 2155, 2368, 2369, 2963, 113, 130
RD-coördinaten (X/Y)	X: 177.247, Y: 504.849
Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Dronten
Bevoegd gezag Wbb heeft bodemtaken uitbesteed aan	Omgevingsdienst Flevoland en Gooi en Vecht
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	34.571
Verhardingssituatie (m <sup>2</sup> )	(betonplaten, asfalt en onverhard)
Bebouwing (m <sup>2</sup> )	Circa 1.048
Voormalig gebruik	Industriegebied
Huidig gebruik	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Bodemfunctieklasse	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse	Bovengrond: Wonen Ondergrond: Landbouw/Natuur
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Ja, middels generiek beleid

Archeologie*	Buiten Archelogisch aandachtsgebied
Verdacht op Invasieve exoten*	Nee
Ontpofbare oorlogsresten*	Onderzoekslocatie valt buiten verdacht gebied

<sup>1</sup> Bodemkwaliteitskaart provincie Flevoland, Lievense CSO, 2019, 17M1182.RAP001

<sup>2</sup> Cultuurhistorische waardenkaart, <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/>, bezocht op 12 juni 2023

<sup>3</sup> Terreininspectie veldwerk

<sup>4</sup> Bodembelastingskaart ontpofbare oorlogsresten Zuiderzeeland, <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=a4b7cdd304f7472390677fd4b960e7d3>, bezocht op 23 oktober 2023

### 2.3 Regionale bodempbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 staan de regionale geohydrologische gegevens ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekkende) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodempbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodempbouw	Bebouwd gebied	Bodemkaart van Nederland, WUR <sup>1</sup>
Stijghoogte freatische grondwater	2.26 m -NAP	NAGROM <sup>3</sup>
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Zuid Zuid West	NAGROM <sup>3</sup>
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View <sup>4</sup>
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl <sup>5</sup>
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	kwel (> 2 mm/dag)	Klimaateffectatlas <sup>6</sup>

<sup>1</sup> <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>

<sup>2</sup> Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

<sup>3</sup> NAGROM, Nationaal GROndwater Model

<sup>4</sup> INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

<sup>5</sup> Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

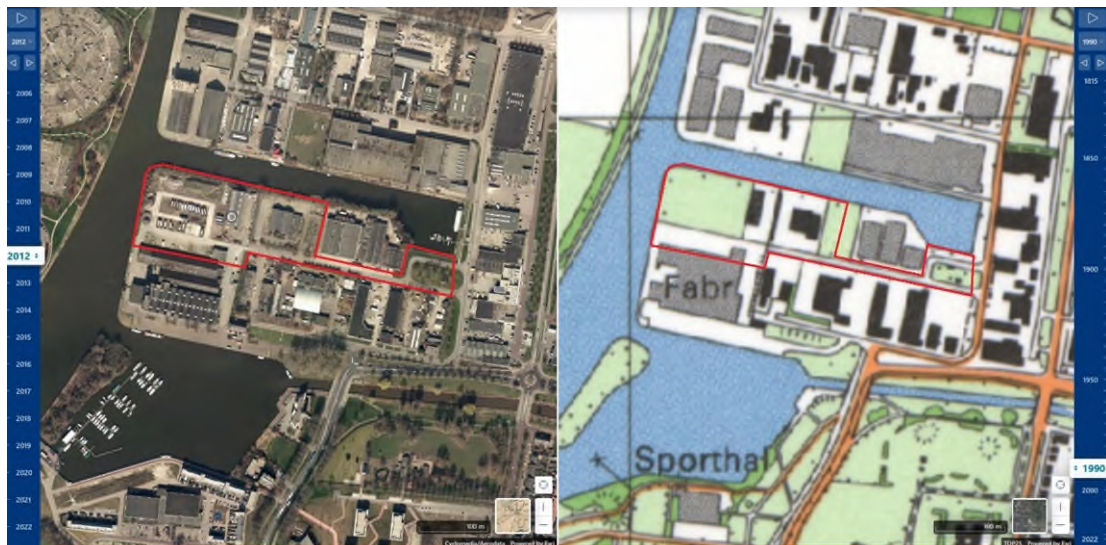
<sup>6</sup> Klimaateffectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

### 2.4 Historische gegevens

Uit (historische) topografische kaarten ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) blijkt dat sinds de aanleg van de Flevopolder (1960) vanaf begin jaren '60 van de vorige eeuw een industrieterrein is aangelegd. Vanaf dat moment zijn ook verschillende werkzaamheden uitgevoerd door diverse bedrijven op het gebied van kunstmeststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Vanaf 1973 is een eerste loods op de onderzoekslocatie te herkennen. Vanaf 1986 is de tweede loods te zien. Vanaf 2016 is te zien dat de eerste bedrijfspanden en verhardingen zijn gesloopt en vanaf 2018 tot heden zijn nog enkele bedrijfspanden te zien. In figuur 2.2 t/m 2.4 is de ontwikkeling van de locatie weergegeven.



Figuur 2.2 Onderzoekslocatie rood omkaderd rond 2022 (links) en rond 2019 (rechts) bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)



Figuur 2.3 Onderzoekslocatie rood omkaderd rond 2012 (links) en rond 1990 (rechts) bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)





Figuur 2.4 Onderzoeklocatie rood omkaderd rond 1980 (links) en rond 1965 (rechts) bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

## 2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituaties

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd. In onderstaande tabel zijn deze weergegeven.

Tabel 2.3: Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
Basisdocument locatie Havenkade te Dronten	Tauw Milieu BV	R3514307.N40/HHH	20 augustus 1997
Inventariserend bodemonderzoek locatie Havenkade te Dronten	Arcadis	IMD/MA/1333/19031	27 november 1997
<b>Havenkade 1-3</b>			
Bodemonderzoek nabij HBO tank Havenkade 1-3 te Dronten	Van der Wiel Infra & Milieu BV	012240.RO	19 april 2001
Verkennd en nader bodemonderzoek Havenkade 1-3 te Dronten	Van der Wiel Infra & Milieu BV	072047.SO	16 mei 2007
Nulsituatie grondwateronderzoek Havenkade 1-3 te Dronten	Enviso Ingenieursbureau	130647	19 juli 2013
Evaluatierapport tanksanering Havenkade 1-3 te Dronten	Enviso Ingenieursbureau	130952	30 oktober 2013
Actualiserend bodemonderzoek Havenkade 1-3 te Dronten	Enviso Ingenieursbureau	150136	25 maart 2015
BUS-melding Havenkade 1-3 Dronten	Enviso Ingenieursbureau	150268	19 mei 2015
Eindsituatie bodemonderzoek Havenkade 1-3 Dronten	Enviso Ingenieursbureau	150665	13 november 2015
BUS-evaluatie sanering Havenkade 1-3 te Dronten	Enviso Ingenieursbureau	150837	17 februari 2016

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-lh-NL

Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
<b>Havenweg 5-7</b>			
Oriënterend bodemonderzoek op het terrein van de dienst gemeentewerken aan de Havenweg te Dronten	IGF Utrecht BV	90U043	8 juni 1990
Verkennd onderzoek Gemeentewerkplaats te Dronten	Witteveen en Bos	Dnt.48.1	Oktober 1993
Briefrapportage Nader onderzoek gemeente werkplaats Havenweg 7 te Dronten	Witteveen en Bos	DNT48.2/32/001	18 mei 1995
Eindsituatie- en nader bodemonderzoek Havenweg 5-7 te Dronten	Mateboer Milieutechniek B.V.	062100/AvA	26 juni 2006
Actualisatie bodemonderzoek met saneringsplan op de gemeentewerf aan de Havenweg 5-7 te Dronten	Hunneman Milieu-advies Raalte B.V.	2012893/lvh/sh	Januari 2013
Aanvullend bodemonderzoek op de voormalige gemeentewerf aan de Havenweg 5-7 te Dronten	Bork Sloopwerken BV	140115/mvdh/lvh	Maart 2014
Evaluatierapport bodemsanering op de locatie aan de Havenweg 5-7 te Dronten	Bork Sloopwerken BV	140115/mvdh/lvh	13 november 2015
<b>Nijverheidsweg 9-11</b>			
Evaluatierapport bodemsanering Nijverheidsweg 9/11 te Dronten	Heidemij realisatie	292/2377/2778/RV/hr	2 december 1994
Eindsituatie bodemonderzoek Havenweg 9-11 te Dronten	Enviso Ingenieursbureau	161112	18 januari 2017
<b>Havenweg 3 en Nijverheidsweg 7</b>			
Verkennd bodemonderzoek, asfaltonderzoek en nader onderzoek, Havenweg 3 en Nijverheidsweg 7 te Dronten	Mateboer Milieutechniek B.V.	172751/PK	29 november 2017

### Havenkade 1-3

Basisdocument locatie Havenkade te Dronten, TAUW Milieu BV, 1997 en Inventariserend bodemonderzoek locatie Havenkade te Dronten (Arcadis, 1997)

(bron: Eindsituatie bodemonderzoek Havenkade 1-3 Dronten, 2015)

Uit dit basisdocument is gebleken dat zes verdachte locaties op het terrein aanwezig zijn welke in aanmerking komen voor een bodemonderzoek, te weten:

- A. Voormalige ontsmettingsmachine
- B. Werkplaats met bovengrondse petroleumtank en olievaten
- C. Ondergrondse HBO tank 6.000 liter
- D. Olieopslag: olievat 185 kg, olievat 60 liter, afgewerkte olievat 60 liter
- E. Ondergrondse HBO tank 1.200 liter
- F. Tankstation ACM-ESSO Center

Uit dit onderzoek is verder gebleken dat in 1969 een kunstmestloods is afgebrand en dat er in 1985 morsverliezen zijn geconstateerd bij het tankstation. Ter plaatse van het tankstation bleek

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-lh-NL

het grondwater sterk verontreinigd met aromaten en minerale olie. Deze locatie is vervolgens gesaneerd waar met behulp van een drainagesysteem de grondwaterverontreiniging werd onttrokken en via een olie-waterafscheider geloosd op het riool. Tevens is een HBO-tank gesaneerd. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de bovengenoemde deellocatie A, C en F licht verhoogde gehalten zijn gemeten in grond en in het grondwater.

*Bodemonderzoek nabij HBO tank Havenkade 1-3 te Dronten (van der Wiel, 2001)*

Uit dit onderzoek blijkt dat in de grond licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn gemeten. In het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten vastgesteld.

*Verkennd en nader bodemonderzoek Havenkade 1-3 te Dronten (van der Wiel, 2007)*

Uit dit onderzoek is gebleken dat bij de ondergrondse tanks geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen. Bij de voormalige tankplaats en de OBAS is een geval van ernstige bodemverontreiniging aangetroffen tot een maximale diepte van 9,00 m -mv.

*Nulsituatie grondwateronderzoek Havenkade 1-3 te Dronten (Enviso Ingenieursbureau, 2013)*

Voorafgaand aan het verwijderen van de ondergrondse tanks is een bodemonderzoek uitgevoerd om te bepalen of er een verontreiniging bij de tanks aanwezig is. Uit de resultaten is gebleken dat het grondwater rondom de tanks geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten bevatten.

*Evaluatierapport tanksanering Havenkade 1-3 te Dronten (Enviso Ingenieursbureau, 2013)*

Op 2 oktober 2013 zijn de 4 ondergrondse tanks conform de BRL-904 door van der Wiel Infra en Milieu BV gesaneerd. Ter plaatse van de tankvakken is zintuiglijk geen bodemverontreiniging geconstateerd.

*Actualiserend bodemonderzoek Havenkade 1-3 te Dronten (Enviso Ingenieursbureau, 2015)*

Tijdens de sloop van de gebouwen (eind 2014 begin 2015) is door de sloper (Mussche) melding gemaakt van bodemverontreiniging ter plaatse van het kantoorgebouw en de voormalige tankplaats. De sloop is hierbij onmiddellijk stilgelegd. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In totaal is circa 1.110 m<sup>3</sup> grond en 1.440 m<sup>3</sup> grondwater sterk verontreinigd.

*Eindsituatie bodemonderzoek Havenkade 1-3 Dronten (Enviso Ingenieursbureau, 2015)*

Dit onderzoek is uitgevoerd aan de zuidkant van de huidige onderzoekslocatie. De aanleiding van het onderzoek was het vaststellen van de eindsituatie van het terrein (Agrifirm ROG BV).

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat ten zuiden van de onderzoekslocatie sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met minerale olie, dit betreft circa 290 m<sup>3</sup> grond. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en xylenen. De omvang van de verontreiniging betreft circa 2.500 m<sup>3</sup> grondwater met minerale olie en vluchtige aromaten, waarvan circa 1.000 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd is.

De opstallen zijn eind 2014, begin 2015 gesloopt. Voorafgaand aan de sloop is asbesthoudend materiaal verwijderd. Omdat het terrein rondom de stallen altijd verhard is geweest, werd de kans

Kenmerk R001-1293083GRE-V01-IH-NL

op asbest in de bodem nihil geacht. Onderzoek naar asbest in bodem is verder dan ook niet meegenomen.

Het overige deel van de onderzoekslocatie is in voldoende mate vastgesteld waarbij alleen de bovengrond licht verontreinigd is.

*BUS-evaluatie sanering Havenkade 1-3 te Dronten (Enviso Ingenieursbureau, 2016)*

De sanering heeft betrekking gehad op de vastgestelde verontreinigingen met brandstofproducten ter plaatse van de voormalige tankplaats (vlek 1) en de voormalige werkplaats (vlek 2). Het totale ontgraven gebied bedroeg 1.000 m<sup>2</sup> met een diepte tot 3,70 m -mv. Er is een saneringsaanpak gebruikt bestaande uit een open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde. De ontgraven gebieden zijn aangevuld met grond met kwaliteitsklasse AW2000.



Figuur 2.5: ligging gesaneerde vlek 2 (BUS-EVA Enviso 2016)

**Havenweg 5-7***Oriënterend bodemonderzoek op het terrein van de dienst gemeentewerken aan de Havenweg te Dronten (IGF Utrecht BV, 1990)*

Dit onderzoek is uitgevoerd om vast te stellen of ook sprake is van een eventuele bodemverontreiniging. Uit de analyseresultaten bleek dat in een daar aanwezige depot grond een sterk verhoogd gehalte aan dieselolie is aangetoond. In de bodem boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

*Verkennd onderzoek Gemeentewerkplaats te Dronten (Witteveen en Bos, 1993)*

De aanleiding van dit onderzoek was de voorgenomen herinrichting van het terrein. Uit de analyseresultaten blijkt dat er maximaal licht verontreinigingen aan minerale olie zijn aangetoond. In de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten aan EOX gemeten en inpandig zijn licht verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK gemeten. In het grondwater ter plaatse van de zoutopslag zijn sterk verhoogde gehalten aan cyanide gemeten. In het overige grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen en vluchtige aromaten gemeten.

Naar aanleiding voor bovenstaand onderzoek (verontreiniging met cyanide in het grondwater) is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. *Briefrapportage nader onderzoek gemeente werkplaats Havenweg 7 te Dronten (Witteveen en Bos, 1995)*. Uit dit onderzoek is gebleken dat in de zandige ophoog laag licht tot matig is verontreinigd met cyanide. In de onderliggende klei en veenlaag zijn geen gehalten gemeten die de detectielimiet overschrijden. Het freatisch grondwater is licht tot matig verontreinigd met cyanide en dat verspreiding van de verontreiniging heeft plaatsgevonden. Op basis van de Wet Bodembescherming bleek geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en bestond er geen saneringsnoodzaak.

*Eindsituatie- en nader bodemonderzoek Havenweg 5-7 te Dronten (Mateboer Milieutechniek B.V., 2006)*

Aanleiding van dit onderzoek was de beëindiging van het gebruik van de locatie. Bij dit onderzoek is rekening gehouden met de resultaten (verontreiniging van het grondwater met cyanide) uit het verkennend bodemonderzoek door Witteveen en Bos uit 1993. Uit de analyseresultaten blijkt dat bij de voormalige olieopslag naast de autoherstelwerkplaats sterk verhoogde waarden aan minerale olie is gemeten. Vanwege eerdere onderzoeken waarbij in de nabijheid reeds meerdere boringen zijn gezet waarbij ook het grondwater is onderzocht kan met verkregen onderzoeksresultaten een redelijk betrouwbare schatting van de omvang van de verontreiniging worden gedaan en wordt het uitvoeren van een nader onderzoek in onderhavig geval niet noodzakelijk geacht. In het grondwater is een licht verhoogde waarde aan minerale olie gemeten.

In het grondwater ter plaatse het zoutdepot met de in 1993 geconstateerde cyanide verontreiniging (t.p.v. peilbuis 113), zijn matig verhoogde waarden aan cyanide gemeten (1.100 µg/l). Op basis van de gemeten waarden is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en is het uitvoeren van een sanering van de verontreiniging niet noodzakelijk.

Actualisatie bodemonderzoek met saneringsplan op de gemeentewerf aan de Havenweg 5-7 te Dronten (Hunneman Milieu-advies Raalte B.V., 2013)

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkelingen van de locatie. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de ernst, omvang en spoedeisendheid van de verontreiniging met minerale olie en/of cyanide. Zowel zintuiglijk als analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. Ter plaatse van de voormalige inpandige olieopslag zijn oliecomponenten waargenomen in de ondergrond (1,1 tot max. 1,4 m -mv). Analytisch zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond in de grond en in het grondwater.

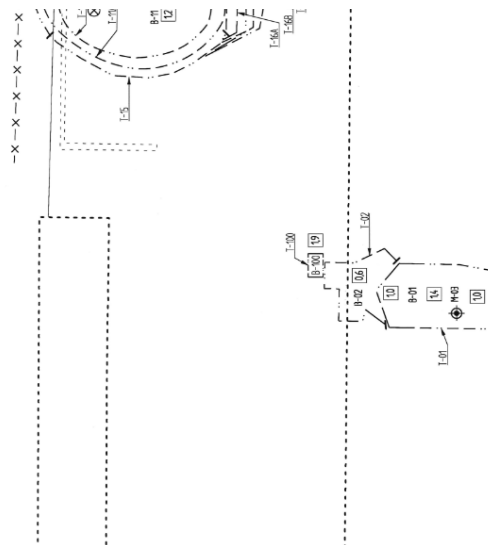
Ter plaatse van de zoutloods zijn sterk verhoogde gehalten aan cyanide aangetoond. De maximaal aangetoonde gehalten overschrijden de interventiewaarde. De omvang van de grondverontreinigingen met cyanide is in horizontale richting niet ingekaderd. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan cyanide aangetoond. De verontreiniging betreft naar verwachting een niet-spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. Het advies was om de verontreinigingen op een natuurlijk moment, onder milieukundige begeleiding te verwijderen. Voor de verwijdering is in dit rapport een saneringsplan opgesteld.

Aanvullend bodemonderzoek op de voormalige gemeentewerf aan de Havenweg 5-7 te Dronten (Bork Sloopwerken BV, 2014)

Dit onderzoek heeft tot doel het bepalen van de omvang van de cyanide verontreiniging in de vaste bodem. Ter plaatse van de voormalige zoutloods is de grond (0,0-1,0 m -mv) een sterk verhoogd gehalte aan cyanide aangetoond, welke de interventiewaarden overschrijden. In zowel de horizontale als de verticaal geplaatste boringen zijn geen verhoogde gehalten aan cyanide aangetoond. Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de voormalige zoutloods, circa 170 m<sup>3</sup> vaste bodem is verontreinigd met cyanide >T-waarde, waarvan circa 50 m<sup>3</sup> >I-waarde. In onderstaande figuur uit dit rapport zijn de contourlijnen weergegeven waarbinnen de cyanide is aangetoond.

Evaluatierapport bodemsanering op de locatie aan de Havenweg 5-7 te Dronten (Bork Sloopwerken BV, 2015)

De aangetoonde cyanideverontreiniging is in 2015 gesaneerd. Uit het evaluatierapport blijkt dat in de eindmonsters van de grond geen cyanide meer is aangetoond. In het grondwater is na de eindbemonstering nog een lichte concentratie aan cyanide aangetoond. Er is geconcludeerd dat de sanering voldoende is uitgevoerd. De verontreiniging grenst aan de zuidzijde van huidige onderzoekslocatie.



Figuur 2.6: Ligging cyanide verontreiniging (Bork, 2015)

### Nijverheidsweg 9-11

Eindsituatie bodemonderzoek Havenweg 9-11 te Dronten (Enviso Ingenieursbureau, 2017)

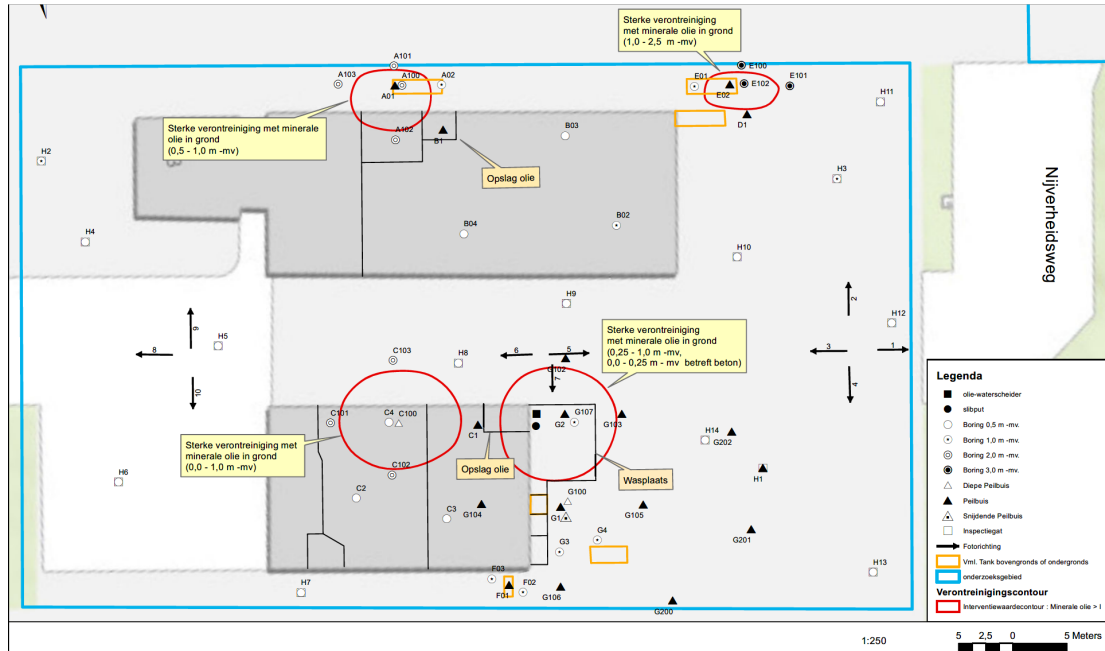
De locatie betreft twee bedrijfspanden van Agrifirm. De bedrijfspanden zijn gesloopt en verhardingen verwijderd. Het doel van het onderzoek was het vaststellen of de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater door bedrijfsmatig gebruik negatief zijn beïnvloed. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van deellocatie D (bovengrondse petroleumtank met afleverzuil) een kleine bodemverontreiniging is ontstaan met minerale olie van circa 15 m<sup>3</sup> welke geen aanleiding geeft tot nader onderzoek. Echter betreft het een verontreiniging die is veroorzaakt na 1998 (nulsituatie onderzoek), is de zorgplicht uit de Wet Bodembescherming van toepassing. Wat inhoudt dat de locatie zo spoedig mogelijk gesaneerd moet worden, zodat de oude situatie wordt hersteld. De overige deellocaties zijn in voldoende mate vastgesteld en maximaal licht verontreinigd met naftaleen, benzeen en barium. De verontreinigingen liggen ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie

### Havenweg 3 en Nijverheidsweg 7 te Dronten

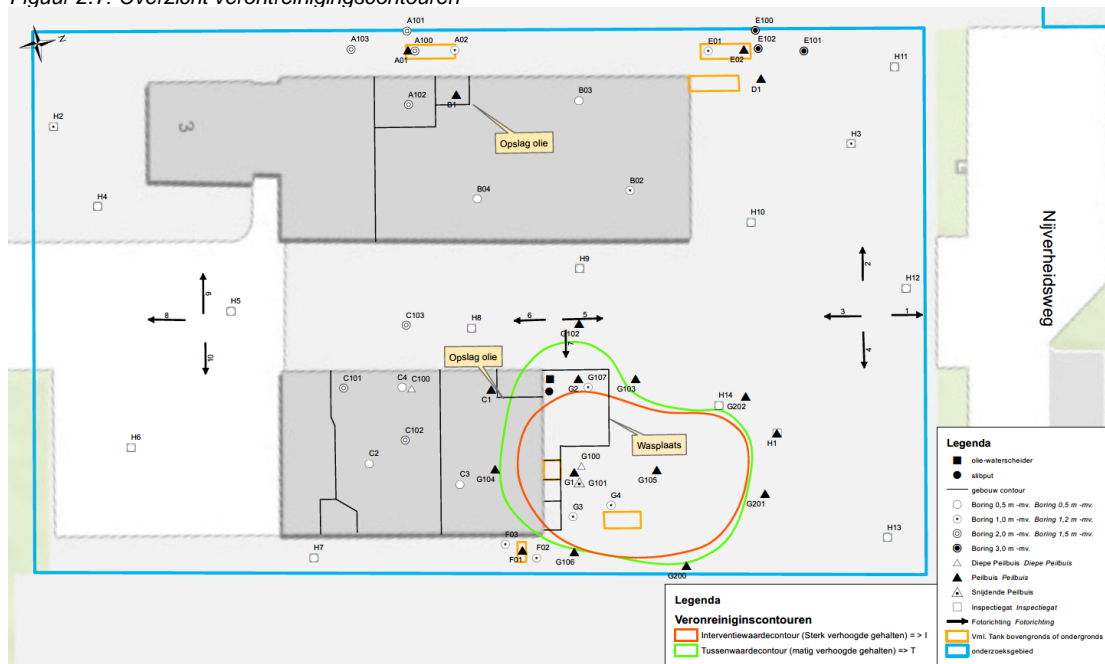
Verkennd bodemonderzoek (inclusief asbest in grond en puin en indicatief puinonderzoek), asfaltonderzoek en nader bodemonderzoek, Havenweg 3 en Nijverheidsweg 7 te Dronten (Mateboer milieutechniek B.V., 2017)

De aanleiding van dit onderzoek betrof de voorgenomen herontwikkeling van het perceel.

**Ter plaatse van Havenweg 3** (gelegen ten zuiden van de parkeervakken, overzijde asfalt) heeft is vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw tot en met 2018 een landbouwmechanisatiebedrijf aanwezig geweest. Ter plaatse van deze locatie zijn op meerdere plekken diverse (boven- en ondergrondse) tanks aanwezig geweest (bovengrondse afgewerkte olietank; bovengrondse dieselolietank; propaantank; ondergrondse afgewerkte olietank; ondergrondse stookolietank) en een wasplaats met olie-waterafscheider. Tijdens dit onderzoek zijn diverse sterke verontreinigingen aangetroffen (die geen directe raakvalk hebben met de huidige onderzoekslocatie. In onderstaande figuur zijn de verontreinigingscontouren in beeld gebracht.



Figuur 2.7: Overzicht verontreinigingscontouren



Figuur 2.8: Overzicht verontreinigingscontouren

Ter plaatse van Nijverheidsweg 7 (gelegen op de huidige onderzoekslocatie), is onder dezelfde eigenaar als Havenweg 3, een opslaglocatie van landbouwwerktuigen aanwezig geweest. Uit de analysesresultaten blijkt dat in de grond licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en PAK zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn lichte concentraties aan arseen, barium, chroom en xylenen aangetoond.



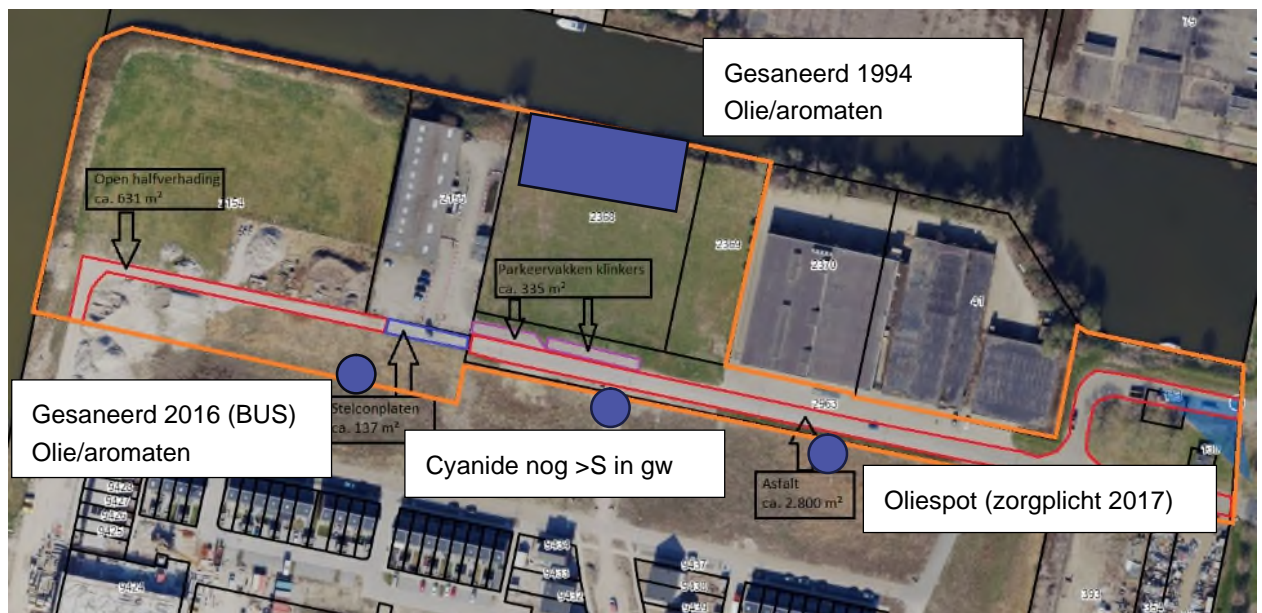
Op beide locaties is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. De puinverharding ter plaatse van Nijverheidsweg 7 voldoet aan de maximale samenstellingswaarden en is vrij toepasbaar. Het aanwezige asfalt naar de Nijverheidsweg is niet teerhoudend en geschikt voor hergebruik.

#### Conclusie vooronderzoek

Uit de bestudeerde gegevens kan geconcludeerd worden binnen de huidige onderzoekslocatie geen sterke verontreinigingen worden verwacht. Wel zijn er een aantal aandachtspunten:

- Twee gesaneerde verontreinigingen met olie/aromaten
- Lichte verhogingen met cyanide in het grondwater
- Oliespot uit 2017

In figuur 2.9 is de ligging van de betreffende aandachtspunten weergegeven.



Figuur 2.9: ligging aandachtspunten

## 2.6 Asbestverdacht van de bodem

Op basis van vooronderzoek is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest. Bij het aantreffen van eventuele bijmengingen met (ongedefinieerd) puin, kan de bodem alsnog als asbestverdacht worden beschouwd en zal een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5707 worden uitgevoerd.

## 2.7 PFAS-verdacht van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen<sup>5</sup> en <sup>6</sup>. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

<sup>5</sup> Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

<sup>6</sup> En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D., . . . Wang, Z. (2020). An overview of the uses OF per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS<sup>7</sup> als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

## 2.8 Terreinverkenning

Op 13 oktober 2023 is door Jan (J.) Folkers een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen ten aanzien van bodemverontreiniging. Tijdens de terreinverkenning zijn geen invasieve exoten waargenomen.

## 2.9 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek kunnen ten aanzien van de bodem en de verhardingen binnen de onderzoekslocatie de volgende conclusies worden getrokken:

- Ter plaatse en in de nabijheid van de locatie zijn in het verleden onderzoeken uitgevoerd. Zintuiglijk zijn destijds puinbijmengingen waargenomen (niet gedefinieerd). Op basis van de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken verwachten wij geen sterke verontreiniging van de grond en het grondwater. Lichte verontreinigingen kunnen op basis van eerder uitgevoerd onderzoek echter niet worden uitgesloten
- Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie overdacht op het voorkomen van asbest. Bij aantreffen van eventuele bijmengingen met (ongedefinieerd) puin, kan de bodem alsnog als asbestverdacht worden beschouwd
- Er zijn geen aanleidingen om puntbronnen met betrekking tot PFAS te verwachten. Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden binnen het plein PFAS gehalten verwacht beneden de landelijke achtergrondwaarden
- Het plangebied is onverdacht op het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten

## 2.10 Onderzoeksvragen verkennend onderzoek

- Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstellingen van de verkennende onderzoeken kunnen onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld: Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie?
- Is de verdenking op het voorkomen van asbest in puin juist?
- Wat zijn de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond?
- Is het aanwezige asfalt teerhoudend?
- Wat zijn de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het aanwezige fundatiemateriaal?
- Zijn er met betrekking tot de geplande ontgravingswerkzaamheden veiligheidsklassen conform CROW 400 van toepassing?

---

<sup>7</sup> Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

## 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

### 3.1 Onderzoeksstrategie

#### 3.1.1 Landbodem

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd:

Strategie voor een niet- lijnvormige locatie, diffuus belast, heterogeen verdeeld (VED-HE-NL, NEN 5740) waarbij, in verband met de diverse activiteiten op de locatie de boringen tot 1,0 m-mv zijn verricht.

Daarnaast zijn nog diepe boringen tot 2,0 m -mv en peilbuizen geplaatst, waarbij rekening is gehouden met de aandachtspunten.

#### 3.1.2 Asfalt en fundatieonderzoek

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd op basis van de CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt'. Hierbij is de strategie 'volledig voor 1995 aangelegd' worden gevolgd.

De oppervlakte van het asfalt bedraagt circa 2.800 m<sup>2</sup>. Er zijn geen verschillende onderzoeksvakken te onderscheiden voor zover bekend.

Tabel 3.1 Overzicht volumegegevens (voorlopige schatting)

Onderzoeksvak	Oppervlakte	Laagdikte*	Volume	
	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>1</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(ton)
Vak 1	2800	0,2*	560	1400

\* Laagdikte asfalt onbekend. Vooralsnog wordt uitgegaan van een maximale laagdikte van 20 cm

Het onderzoek naar de kwaliteit (asbest en samenstelling en emissie) van het aanwezige fundatiemateriaal is indicatief uitgevoerd. Omdat vanwege de aanwezige asfaltverharding geen inspectiegaten kunnen worden gegraven, heeft het onderzoek naar asbest een verminderde betrouwbaarheid.

### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op maandag 16 oktober 2023 door Jan (J.) Folkers en Kees (K.R.) Meerlo en Nick (N.) Wijbinga. Op dinsdag 14 november 2023 zijn de toplagen van 6 boringen bemonsterd door Marvin (M.) Arsasemita. Het grondwater is bemonsterd op donderdag 26 oktober 2023 door Kees (K.R.) Meerlo. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. De opgegraven en opgeboorde grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertrajec gekozen.

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-lh-NL

Een kaart met de situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2. In tabel 3.2 staan de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden weergegeven.

*Tabel 3.2 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden*

Omschrijving		
Oppervlakte onderzoekslocatie incl. verhardingen in m <sup>2</sup>	34.571	
Oppervlakte stelconplaten in m <sup>2</sup>	127	
Oppervlakte asfalt in m <sup>2</sup>	2.800	
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Betonboringen stelcon met handboring tot 1,0 m -mv	1	31
Asfaltboring met handboring tot 1,0 m -mv	7	32 t/m 38
Boring tot 1,0 m -mv	24	2 t/m 6, 11 t/m 15, 19 t/m 26, 39 t/m 41, 44 t/m 46
Boring tot 2,0 m -mv	9	7 t/m 10, 16, 17, 29, 30, 43,
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	5	1, 18, 27, 28, 42
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond <sup>1</sup>	13	MM1 t/m 11, M12 en M13
Standaard stoffenpakket grondwater <sup>2</sup>	5	Pb 1, 18, 27, 28, 42
Cyanide in grondwater	1	Pb 28
PAK marker + Constructieopbouw (asfalt)	7	32 t/m 38
PAK-HPLC asfalt	4	(33, 35, 37), (32, 35, 38), (32, 34, 37) en 38
Samenstelling funderingsmateriaal	1	S1
Asbest in puin	1	A1

<sup>1</sup> Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

<sup>2</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

### 3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 4. Er is afgeweken van de vigerende protocollen.

Protocol 2002: Ter plaatse van peilbuis 27 is tijdens de monsternamen geen pH gemeten.

## 4 Resultaten

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk in de opgeboorde/opgegraven grond waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Onder de asfaltverharding is een funderingslaag aangetroffen bestaande uit gebonden puingranulaat. Ter plaatse van boring 2 en 8 in de bovengrond en ter plaatse van boring 12 in de ondergrond is een licht bijmenging met baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring 2 zijn in de bovengrond tevens kooldeeltjes aangetroffen. In de overige boringen zijn geen bijmengingen aangetroffen. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

### 4.1 Veldmetingen grondwater

Voorafgaand aan en tijdens de bemonstering van de peilbuizen zijn een aantal veldmetingen verricht. De grondwaterbemonsteringsdata zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Grondwaterbemonsteringsdata

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m -mv)	Spoelwater (l)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (ntu)	Belucht (ja/nee)
1	3,50-4,50	26.10.2023	2,66	3	6,00	3421	45	nee
18	3,00-4,00	26.10.2023	2,25	3	6,76	1387	81	nee
27	4,00-5,00	26.10.2023	3,17	3	-	824	25	nee
28	3,00-4,00	26.10.2023	2,92	3	6,56	1111	35	nee
42	4,00-5,00	26.10.2023	2,95	3	7,16	1254	50	nee

De gemeten waarden worden als normaal beschouwd pH: 5,0-8,0, EC: 200 - 2.000  $\mu$ S/cm en troebelheid: < 10 NTU).

De waarden voor troebelheid zijn ter plaatse van alle peilbuizen verhoogd gemeten. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Hierdoor kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. De verhoogde NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van onderhavig onderzoek. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. Verwacht wordt dat de gemeten concentraties in het grondwater representatief zijn voor de werkelijk aanwezige concentraties.

Tijdens de grondwatermonsternamen is de veldwerker per abuis vergeten om de pH te meten van peilbuis 27. Tijdens het plaatsen van de peilbuis is de pH wel gemeten (pH 7,20). Gezien de pH-waarde van de overige grondwatermonsters en de gemeten pH tijdens het plaatsen van de peilbuis wordt verwacht dat de pH vergelijkbaar is met die van tijdens het plaatsen. Verder is gecontroleerd of de bovenkant van de filters zich onder de grondwaterstand bevonden. De bovenkant van de filters van alle peilbuizen bevonden zich onder de grondwaterstand waardoor het monster bij geen van de peilbuizen belucht is genomen.

## 4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheidsklasse
MM01 BG zand	4-1, 9-1, 11-1, 12-2	0-0,6	fijn zand, matig grof zand, kleibrokjes 2, roest 1, wortels 1, baksteen 1	-	-	-	AT	Geen Klasse
MM02 BG zand	20-1, 27-1, 29-1, 30-1	0-0,5	fijn zand, matig grof zand, kleibrokjes 1, wortels 1, geroerd	-	-	-	AT	Geen Klasse
MM03 BG zand	43-1, 44-1, 45-1, 46-1	0-0,5	fijn zand, matig grof zand, stenen (onv) 1, wortels 2, wortels 3, geroerd	Hg	-	-	Ind	Geen Klasse
MM04 BG klei	5-1, 6-1, 7-1, 28-1	0-0,5	klei, schelpen 1, schelpen 2, roest 1, wortels 1, wortels 2, geroerd, zandlaagjes	-	-	-	AT	Geen Klasse
MM05 BG klei	13-1, 15-1, 17-1, 41-1	0-0,5	klei, schelpen 2, planten 1, roest 1, roest 2, wortels 2, wortels 1	-	-	-	AT	Geen Klasse
MM06 grond onder fundatie	32-2, 33-2, 35-2, 37-2	0,4-1	fijn zand, matig grof zand, stenen (onv) 1, baksteen 1	Co, minerale olie	-	-	Ind	Geen Klasse
MM07 OG zand	43-3, 44-3, 45-3, 46-2	0,5-1	matig grof zand, kleibrokjes 1, roest 1, stenen (onv) 3, geroerd	-	-	-	AT	Geen Klasse
MM08 OG klei	42-5, 43-5	1,3-2	klei, planten 3	-	-	-	AT	Geen Klasse
MM09 OG klei	1-2, 2-3, 5-2, 39-3	0,5-1	klei, schelpen 3, schelpen 4, schelpen 1, roest 1, roest 3, geroerd, zandlaagjes	-	-	-	AT	Geen Klasse
MM10 OG zand	21-2, 23-2, 24-2, 25-2	0,3-1	matig grof zand, kleibrokjes 2,	-	-	-	AT	Geen Klasse

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheidsklasse
			schelpen 1, roest 1					
MM11 OG klei	16-3, 18-3, 29-4, 30-3	1-1,7	klei, schelpen 3, planten 3, roest 1	-	-	-	AT	Geen Klasse
M12 kooldeeltjes	2-1	0-0,4	klei, schelpen 1, kooldeeltjes 1, wortels 1, baksteen 1	PAK, minera le olie	-	-	Ind	Geen Klasse
M13 baksteen	18-1	0-0,5	matig grof zand, kleibrokjes 2, schelpen 2, stenen (onv) 1, wortels 2, geroerd, baksteen 2	PCB	-	-	AT	Geen Klasse
MM14	114-1, 120-1, 123-1	0-0,1	klei, schelpen 2, schelpen 1, wortels 4, wortels 3, geroerd	-	-	-	AT	Geen Klasse
MM15	124-1, 125-1, 129-1	0-0,1	klei, schelpen 2, schelpen 1, roest 2, wortels 2, wortels 3, geroerd	-	-	-	AT	Geen Klasse

#	Toepassing op landbodem
##	De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3), sterk (4)
-	Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters
AT/Ind	Altijd toepasbaar/Industrie
minerale olie	minerale olie (C10-C40)
PAK	PAK (10 van VROM)
PCB	PCB (som 7)

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van boring 2 een maximaal licht verhoogde gehalte aan PAK en minerale olie is aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van peilbuis 18 is een maximaal lichte verontreiniging met PCB aangetoond. De bovengrond ter plaatse van het oostelijke deel van de locatie is een maximaal licht verhoogde gehalte aan kwik aangetoond en in de ondergrond onder de fundatielaag en het asfalt is een maximaal licht verhoogde gehalte aan kobalt en minerale olie aangetoond. In de overige samengestelde mengmonsters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten.

Na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 2, 18, het oostelijke gedeelte van het terrein en de zandlaag onder het asfalt indicatief voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. Het overige deel van de locatie voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar'.

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I	Veiligheidsklasse
Pb 1 F	3,5-4,5	Ba, benzeen	-	-	Geen Klasse
Pb 18 F	3,0-4,0	Ba	-	-	Geen Klasse
Pb 27 F	4,0-5,0	-	-	-	Geen Klasse
Pb 28 F	3,0-4,0	Ba	-	-	Geen Klasse
Pb 42 F	4,0-5,0	Ba	-	-	Geen Klasse

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

### 4.3 Resultaten asfalt

De geboorde asfaltkernen zijn onderzocht door middel van de PAK-detector. Conform de CROW-publicatie 210 zijn eveneens drie HPLC-analyses uitgevoerd. Indien fluorescentie wordt waargenomen, dan kan worden gesteld dat het PAK 10-gehalte groter is dan 250 mg/kg d.s. De betreffende asfaltlaag dient dan als teerhoudend te worden beschouwd (> 75 mg/kg product). De resultaten van de PAK-detector en de HPLC analyse staan weergegeven in tabel 4.4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.4 Analyseresultaten PAK-detector en HPLC-analyse

Onderzoeksvak	kern	Onderzochte laag (mm)	Omschrijving laag	PAK-detector: Fluorescentie (ja/nee)	HPLC PAK 10 mg/kg
Vak 1	32	0-41	DAB 0/11	Nee	<18
		42-85	OAB 0/16		
		86-126	GAB 0/32		
	33	0-41	DAB 0/11	Nee	<18
		42-83	OAB 0/16		
		84-143	GAB 0/32		
	34	0-41	DAB 0/11	Nee	<18
42-73		OAB 0/16			
74-140		GAB 0/32			
35	0-39	DAB 0/11	Nee	<18	
	40-72	OAB 0/16			
	73-146	GAB 0/32			
36	0-42	DAB 0/11	Nee	<18	
	43-84	OAB 0/16			
	85-152	GAB 0/32			
37	0-36	DAB 0/11	Nee	<18	
	37-74	OAB 0/16			
	75-127	GAB 0/32			
38	0-70	DAB 0/11	Nee	22	
	71-185	STAB 0/22 Afgebroken			



#### 4.4 Resultaten fundatiemateriaal

De analysesresultaten van de aangetroffen fundatielaag onder het asfalt bestaande uit gebonden puingranulaat zijn indicatief getoetst aan de samenstellings- en emissie-eisen van het Besluit bodemkwaliteit. De toetsingseisen staan weergegeven in bijlage 5. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. In tabel 4.5 zijn de resultaten van de indicatieve toetsing weergegeven.

*Tabel 4.5 Samenvatting onderzoeksresultaten en toetsing fundatiemateriaal*

Monstercode	Deelmonsters	Diepte (m -mv)	Materiaal	Totaal gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toepasbaar als niet vormgegeven bouwstof?
A1 + S1 Onder asfalt	32-2 t/m 37-2	0,13-0,4	Baksteen 3, betonpuin 3,	< 2,1	Toepasbaar

Uit de analysesresultaten blijkt dat het fundatiemateriaal bestaande uit gebonden puingranulaat toepasbaar is als niet vormgegeven bouwstof.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Hanzekwartier in Dronten in voldoende mate vastgesteld. Daarnaast is inzicht verkregen in de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond, de teerhoudendheid van het asfalt en het puingranulaat onder het asfalt. De bodemkwaliteit is voldoende vastgesteld. De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Samengevat kunnen de volgende conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan:

### 5.1 Conclusies

#### *Grond en grondwater*

Plaatselijk komen lichte bijmengingen voor met baksteen. Ter plaatse van één boring aan de westkant van het gebouw van Nijverheidsstraat 7 zijn kooldeeltjes in de bovengrond aangetroffen. Onder het asfalt is een fundatielaag aanwezig bestaande uit gebonden puingranulaat.

Plaatselijk zijn in de bovengrond maximaal lichte verontreinigingen (PAK, minerale olie, PCB) aangetoond. In de onderzochte ondergrond, grond onder het asfalt fundatiemateriaal, is maximaal licht verontreinigd met kobalt en minerale olie. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met barium en benzeen.

Na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 2 (gelegen ten westen van het gebouw aan de Nijverheidsstraat 7), 18 (gelegen ten zuiden van de stelconplaten), het oostelijke gedeelte van het terrein en de zandlaag onder het asfalt indicatief voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. Het overige deel van de locatie voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar'.

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

#### *Asfalt*

Het aanwezige asfalt is beoordeeld als niet-teerhoudend.

#### *Fundatiematerialen*

Het aanwezige fundatiemateriaal onder de asfaltverharding bestaande uit gebonden puingranulaat voldoet aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen. In het fundatiemateriaal is geen asbest gemeten.

## **5.2 Aanbevelingen**

#### *Grond*

Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt het als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het in sommige situaties noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Grond met verschillende kwaliteit dient bij tijdelijke uitname separaat ontgraven te worden. De grond dient na afronding van de werkzaamheden op dezelfde plek in hetzelfde traject te worden teruggebracht. Ten alle tijden dient verslechtering van de bodemkwaliteit voorkomen te worden.

Het elders toepassen van vrijkomende grond en bouwstoffen dient vijf werkdagen voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden via [www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl).

#### *Asfalt*

Het niet-teerhoudende asfalt kan, mits het vrij is van grond, puin en dergelijke, worden aangeboden aan een asfaltcentrale voor warm hergebruik.

#### *Fundatiematerialen*

Funderingsmateriaal dat geschikt is als niet-vormgegeven bouwstof kan conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit zonder isolerende maatregelen worden toegepast en/of in het werk zelf worden hergebruikt.



**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

## **Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie**

# Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Oprachtgever Gemeente Dronten	Schaal 1:25000	Status Definitief
Project Dronten, VBO Hanzekwartier	Formaat A4	Projectnummer 1293083
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 23-10-2023 Get.: TDA Gec. #	Tekeningnummer 1
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 99 66		

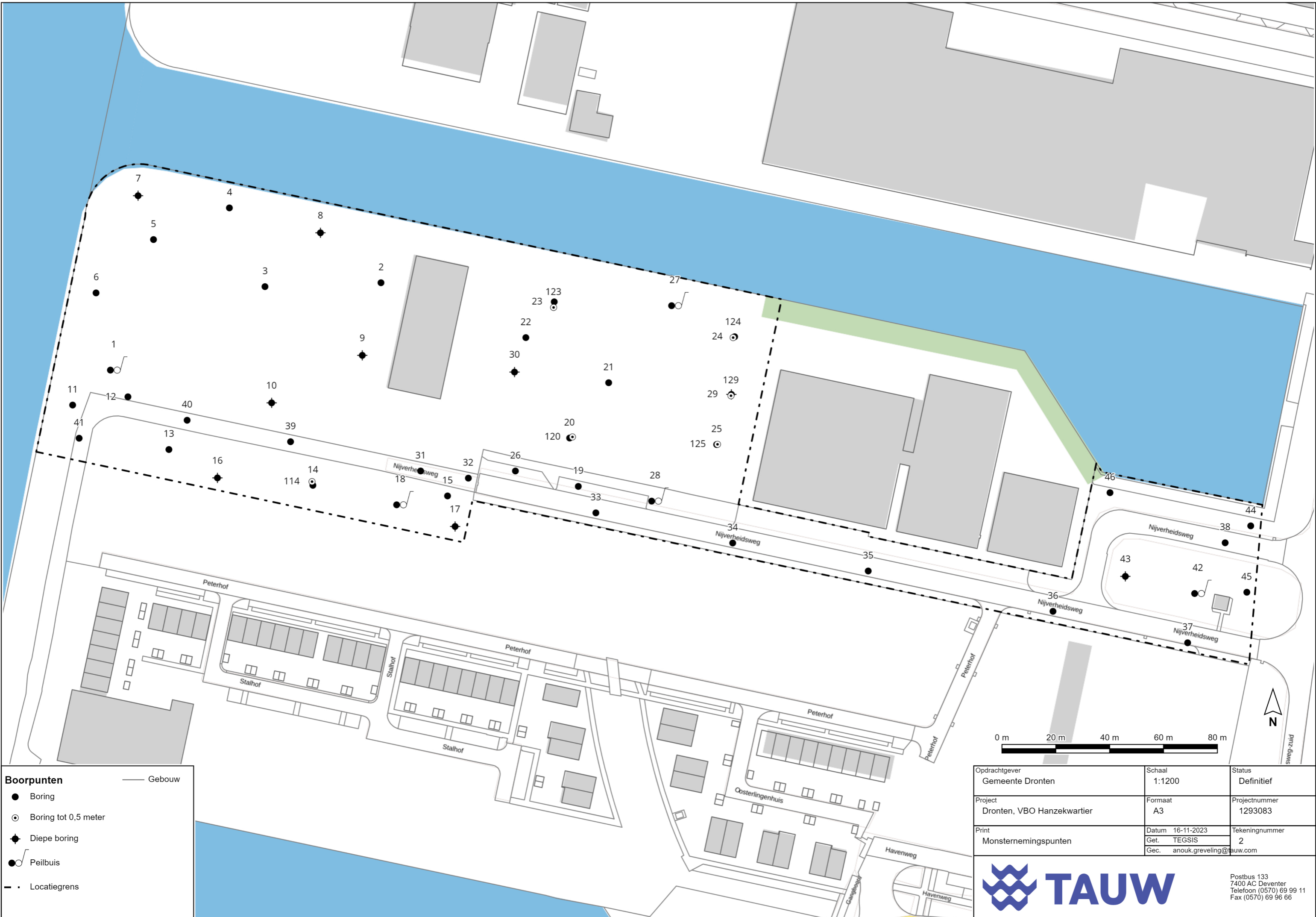


**Kenmerk**

R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

**Bijlage 2**

**Kaart situering monsternamepunten**



- Boorpunten**
- Boring
  - ⊙ Boring tot 0,5 meter
  - ◆ Diepe boring
  - ⊙ Peilbuis
  - - - Locatiegrens
- Gebouw

Opdrachtgever Gemeente Dronten	Schaal 1:1200	Status Definitief
Project Dronten, VBO Hanzekwartier	Formaat A3	Projectnummer 1293083
Print Monsternemingspunten	Datum 16-11-2023 Get. TEGSIS Gec. anouk.greveling@tauw.com	Tekeningnummer 2



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

## Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

### *SIKB veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek*



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Er is op onderstaande punten onderbouwd afgeweken van de bovenstaande protocollen. Op basis van deze afwijkingen is het gebruikte beeldmerk voor de genoemde onderdelen daarom niet van toepassing.

#### *Protocol 2002*

Er is onderbouwd afgeweken op protocol 2002 op het volgende onderdeel:

Tijdens de grondwaterbemonstering van peilbuis 27 is geen pH gemeten. Gezien de resultaten, de pH waarde tijdens het plaatsen van de peilbuis en vergeleken met de pH waarde van de overige peilbuizen, wordt niet verwacht dat deze afwijking van invloed is op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle overige werkzaamheden die tevens zijn uitgevoerd vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

#### *Overige veiligheids- en kwaliteitsaspecten*

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.



**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.





**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

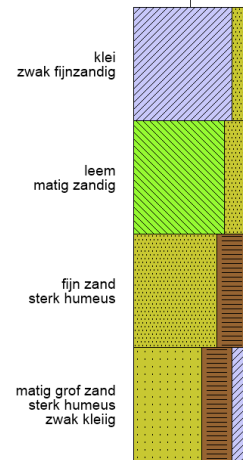
## **Bijlage 4 Boorprofielen**

# Legenda boorprofielen

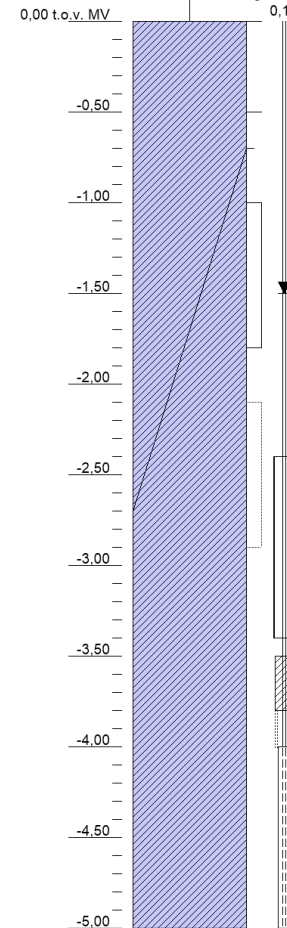
**1** Datum: 01-01-2013  
 X: 202677,98  
 Y: 438991,13  
 deskundige TAUW bv



**2** Datum: 01-01-2013  
 X: 136440,12  
 Y: 492314,1  
 deskundige TAUW bv



monsterpunt nummer **3** Datum: 01-01-2013  
 X: 136440,12  
 Y: 492314,1  
 deskundige TAUW bv



————— plaatsingsdatum boring  
 ————— x-coördinaat  
 ————— y-coördinaat  
 ————— deskundige  
 ————— bovenkant peilbuis  
 tov mv

————— monstercodering

G: **Indicatieve  
 geurzone**  
 G: -  
 1 = zeer licht  
 2 = licht  
 3 = matig  
 4 = sterk  
 5 = zeer sterk

————— grondwaterstand

————— steekbusmonster

————— peilbuis

————— bodemluchtmonster

**Bijzonderheid**

1 = zeer licht  
 2 = licht  
 3 = matig  
 4 = sterk  
 5 = zeer sterk

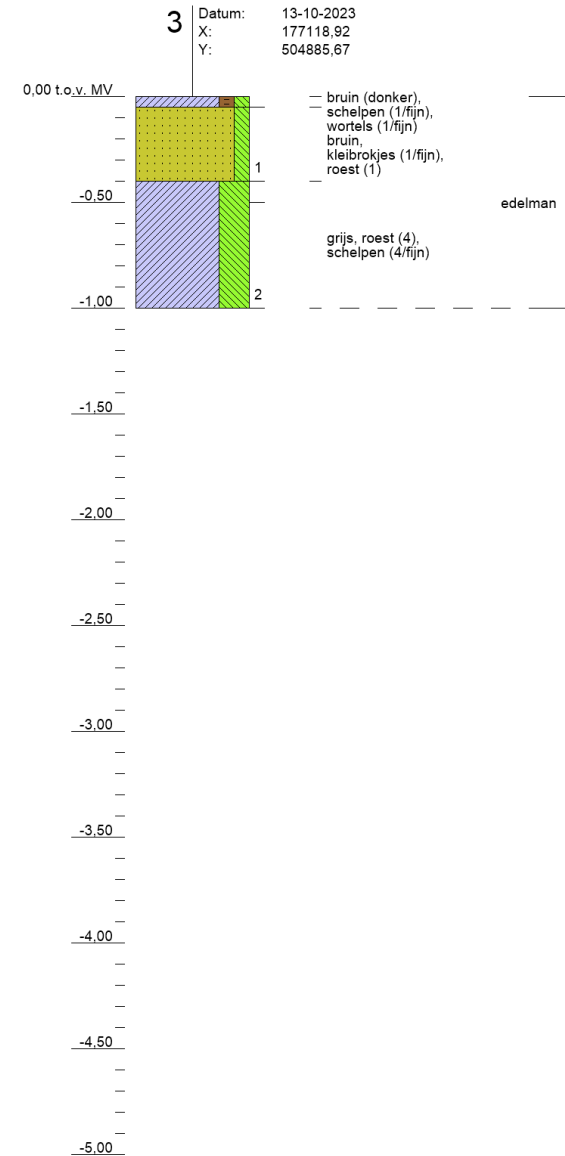
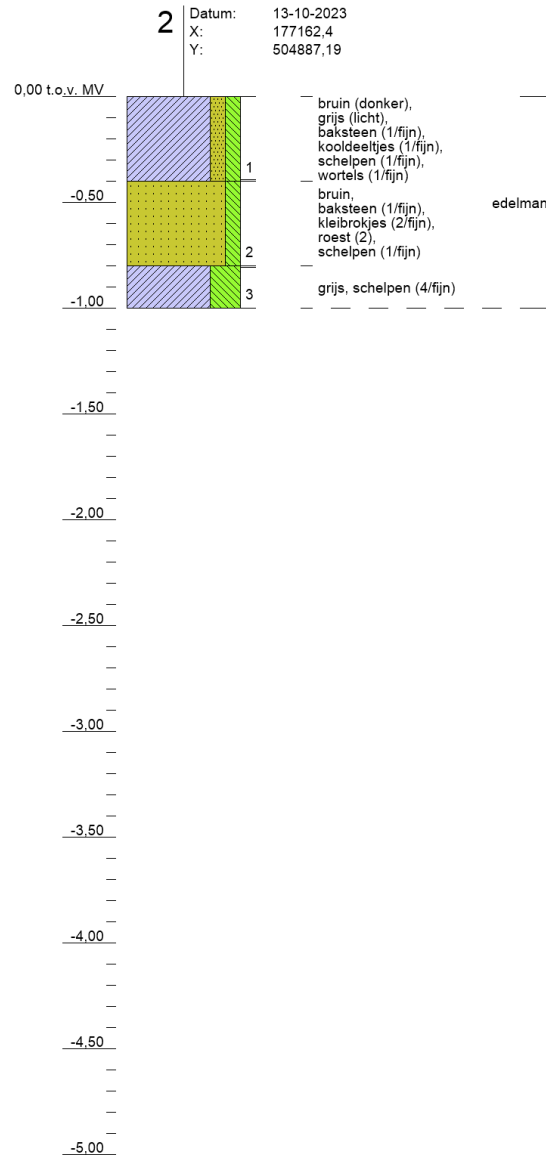
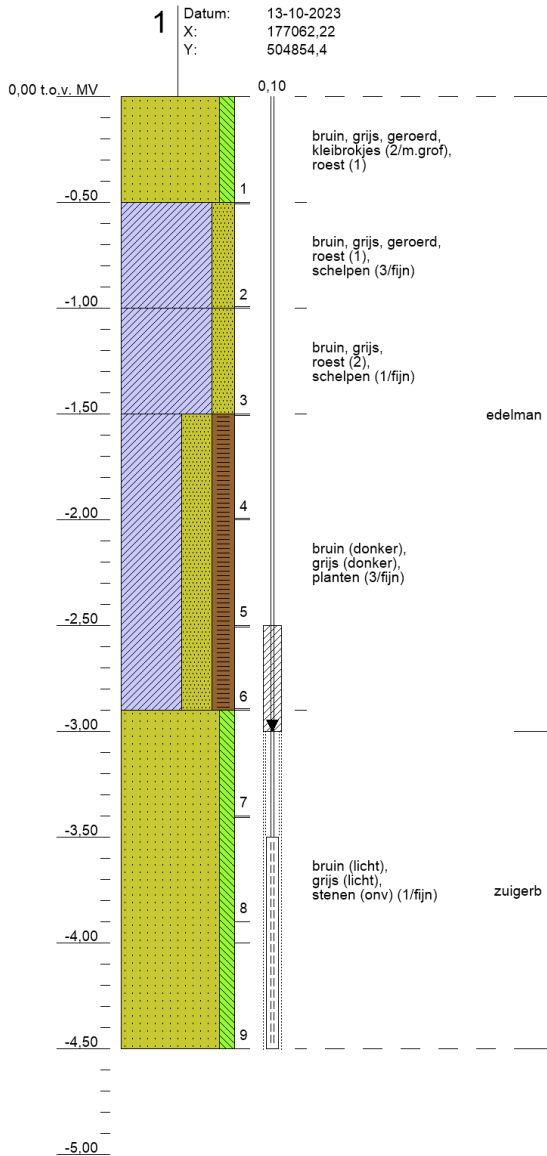
————— casing

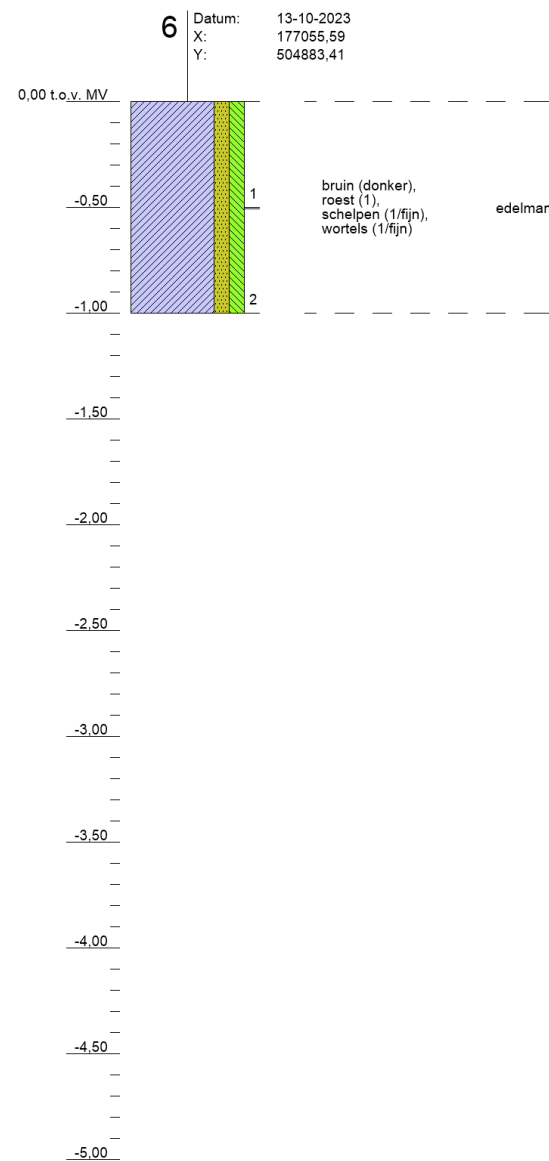
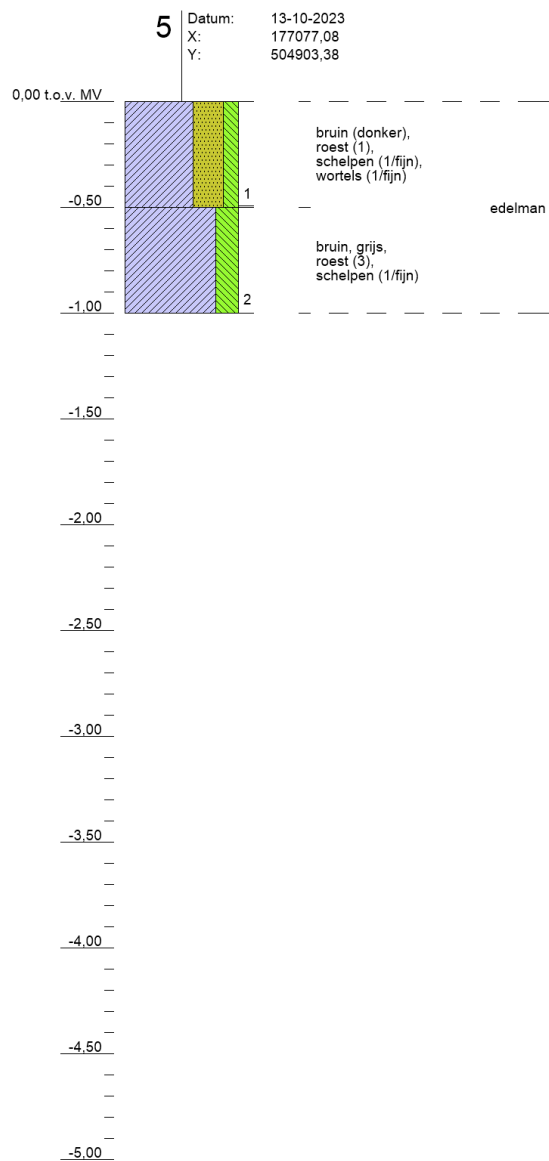
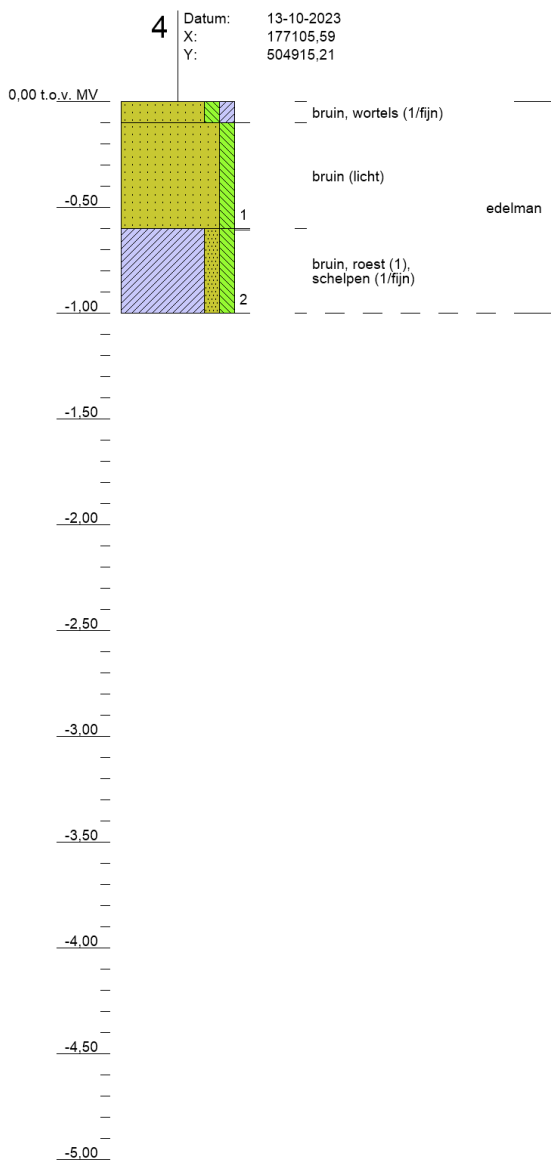
————— bentoniet

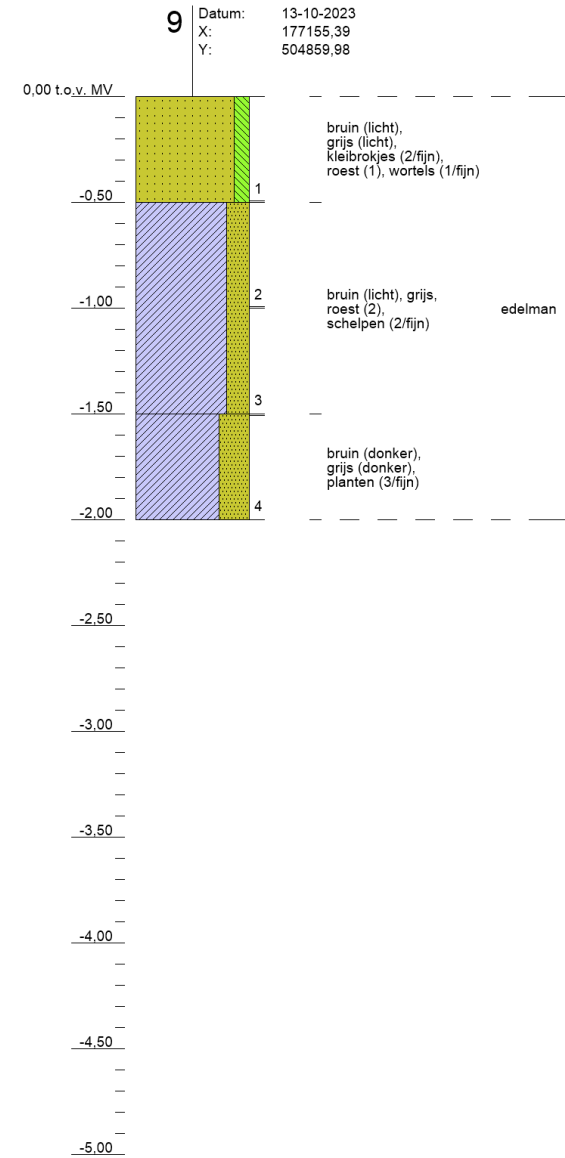
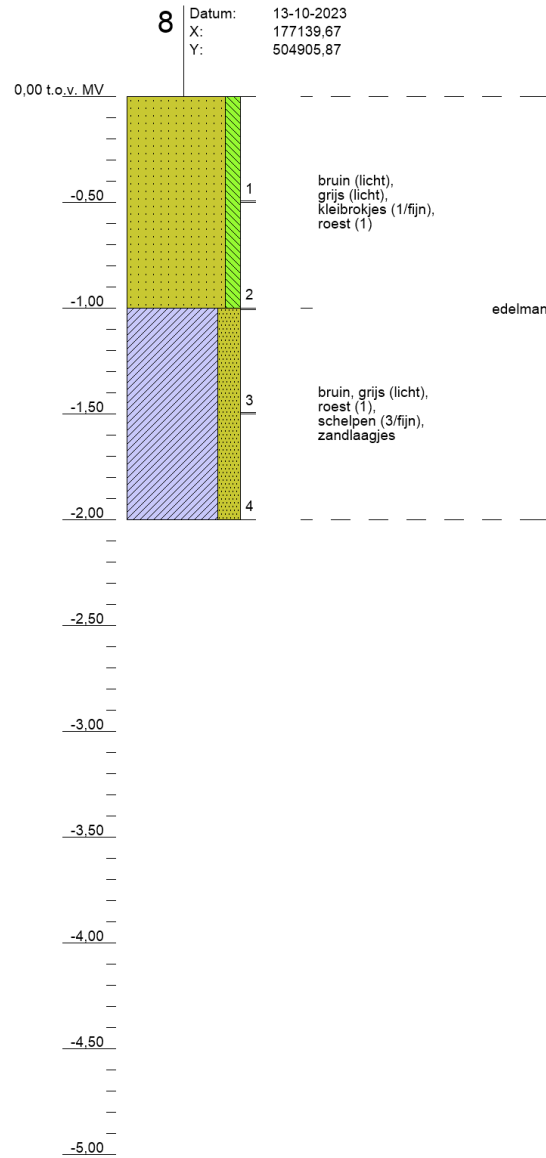
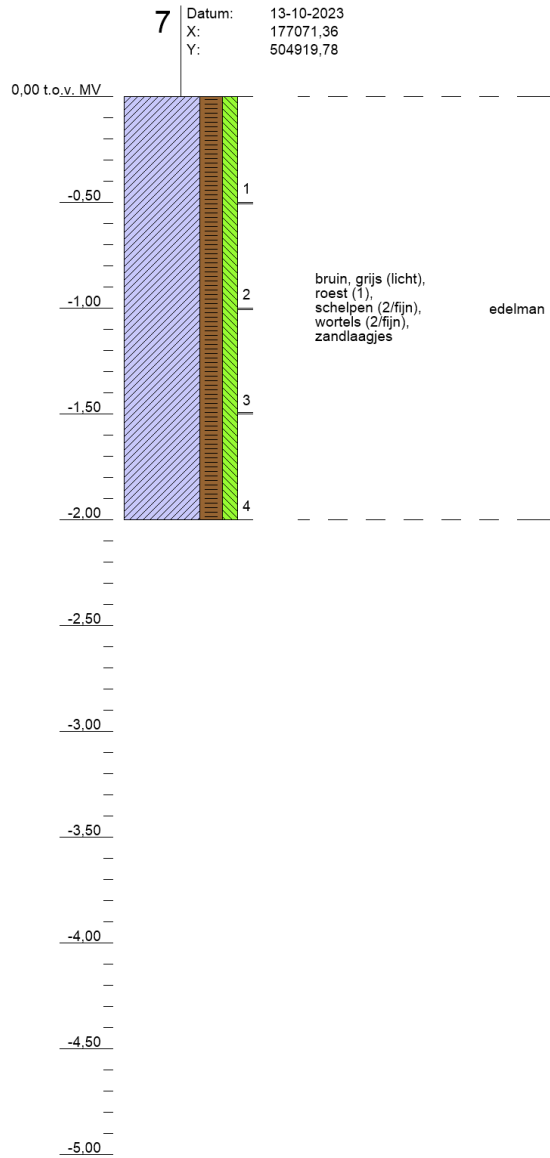
————— grind

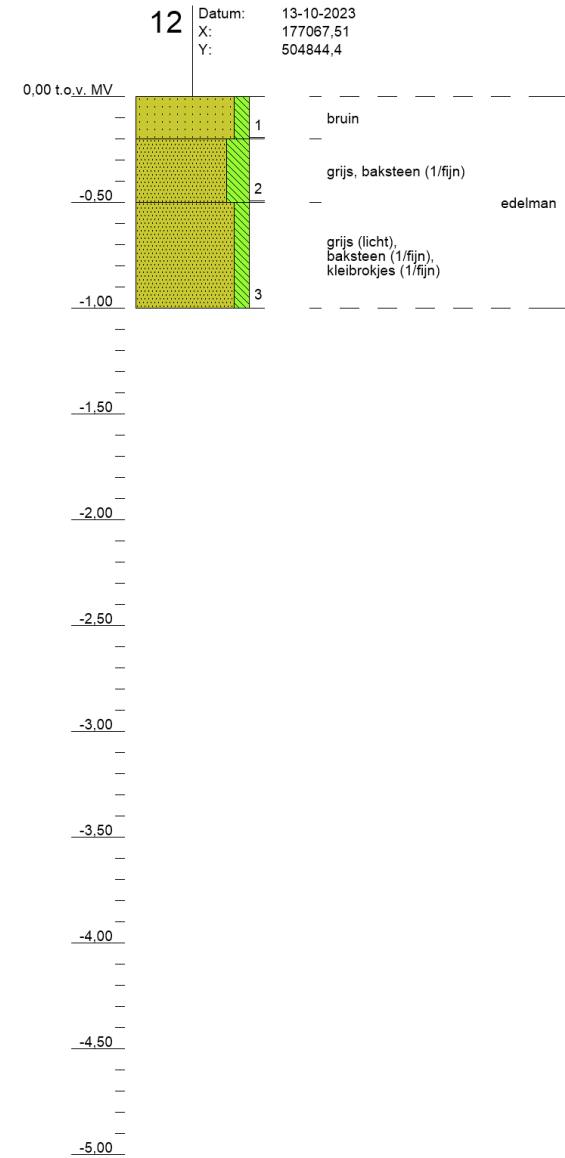
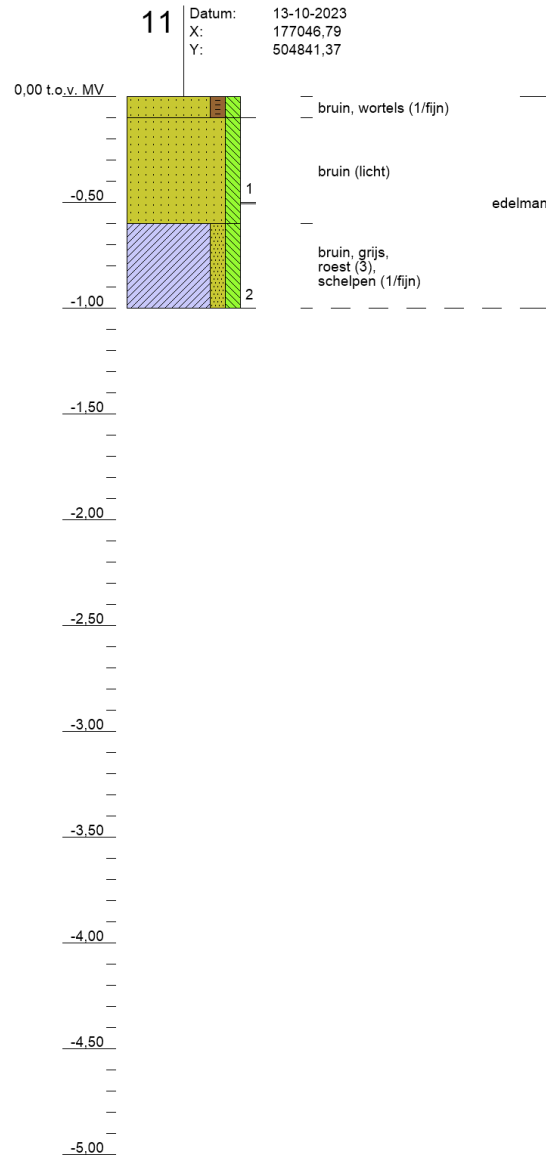
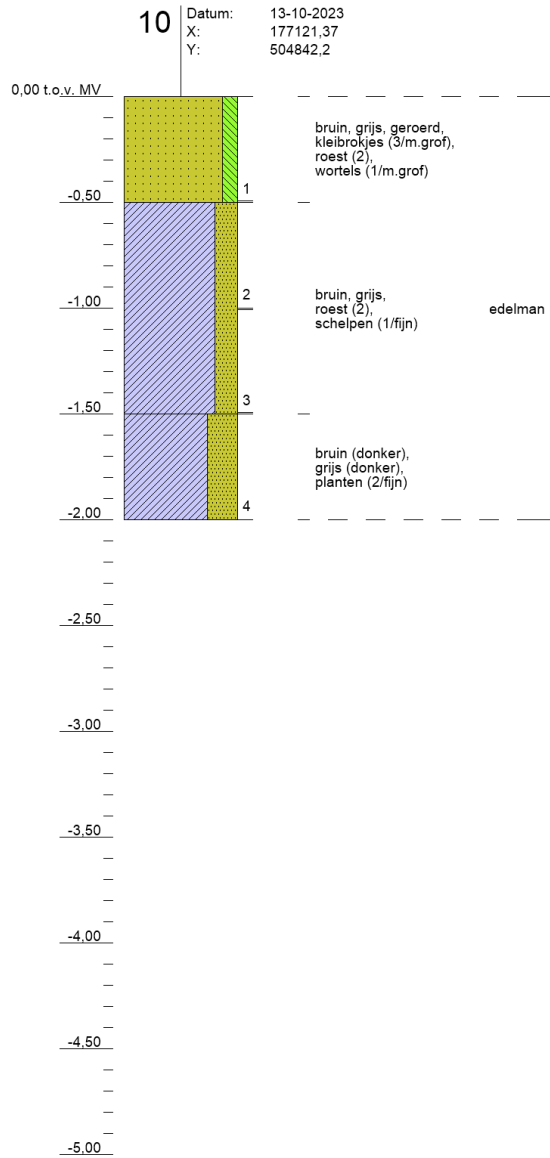
————— filter

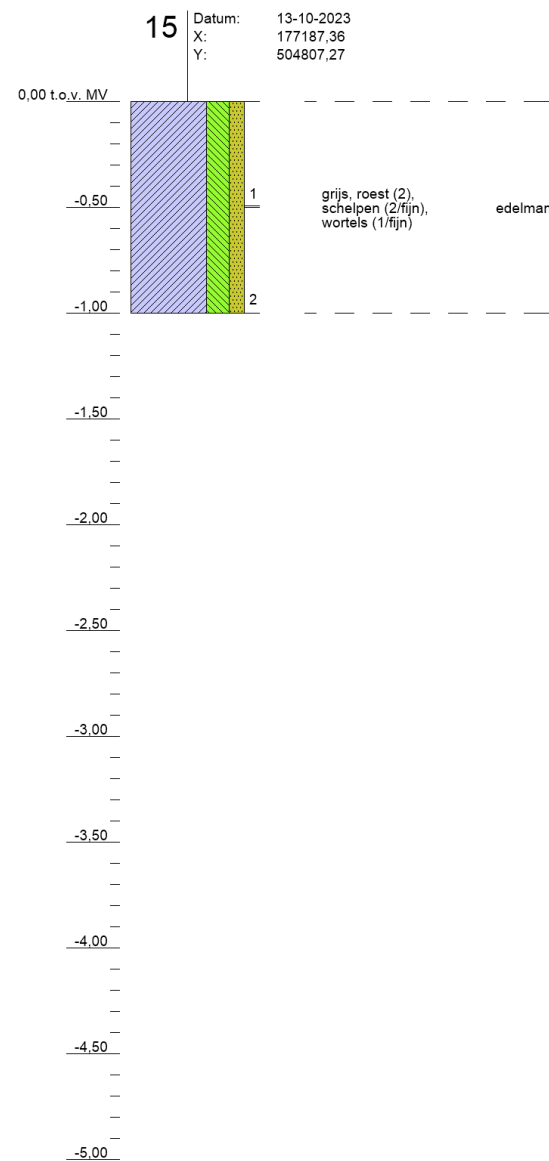
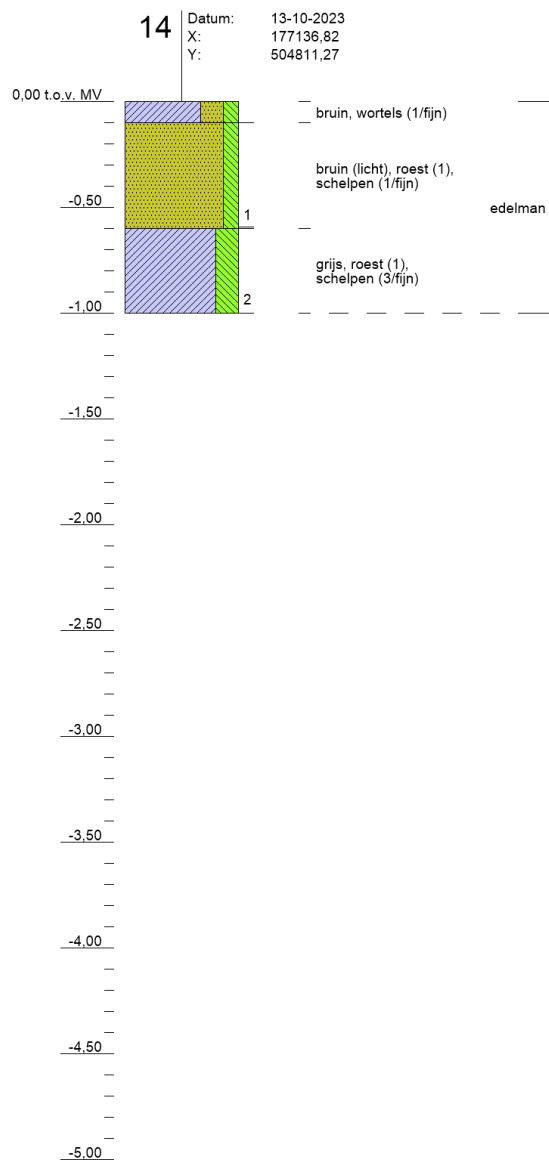
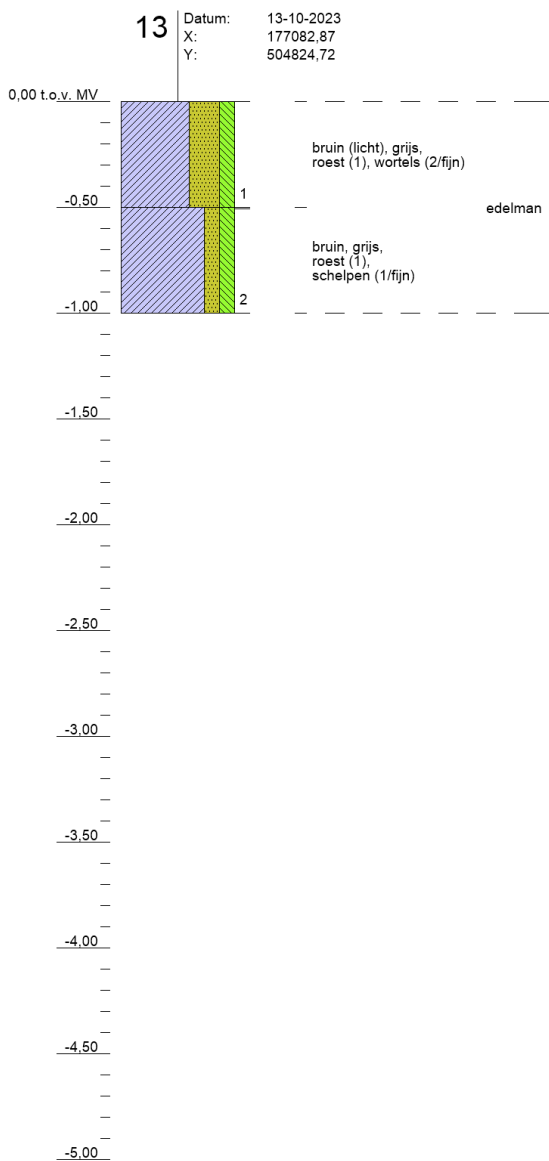


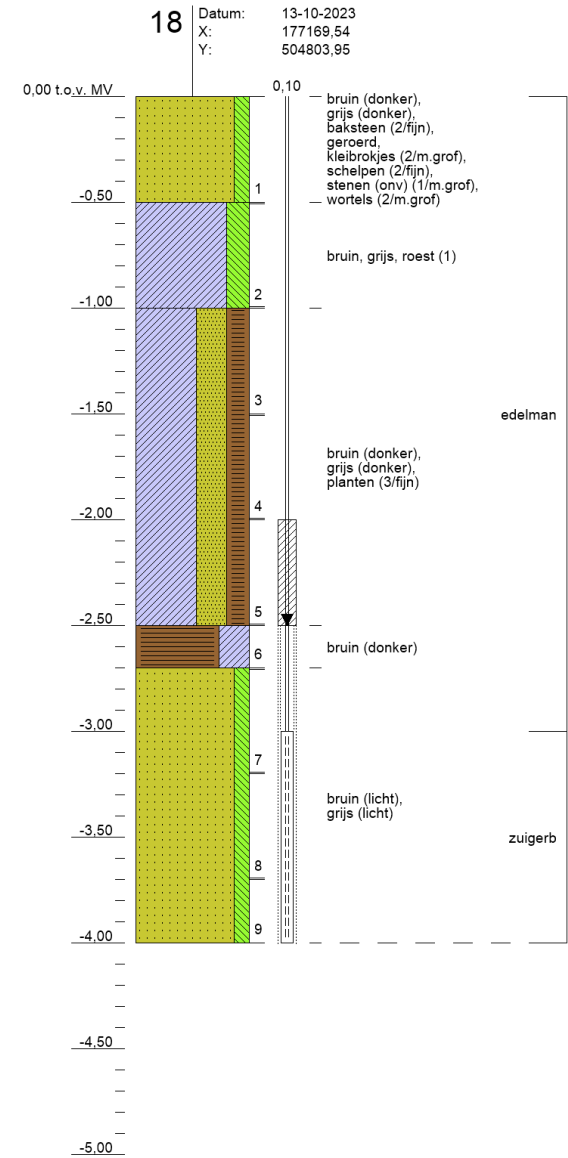
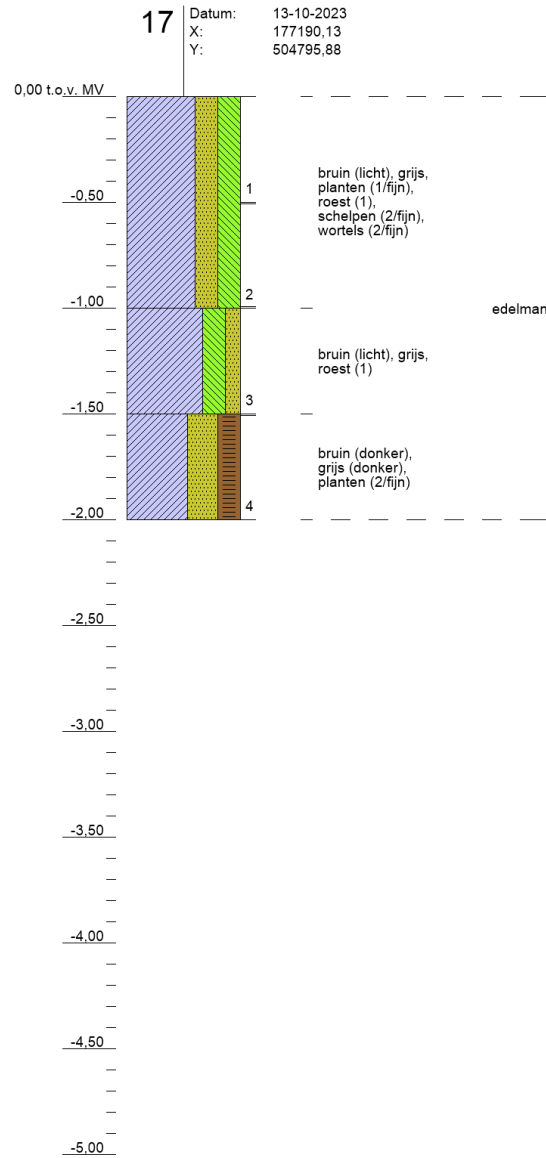
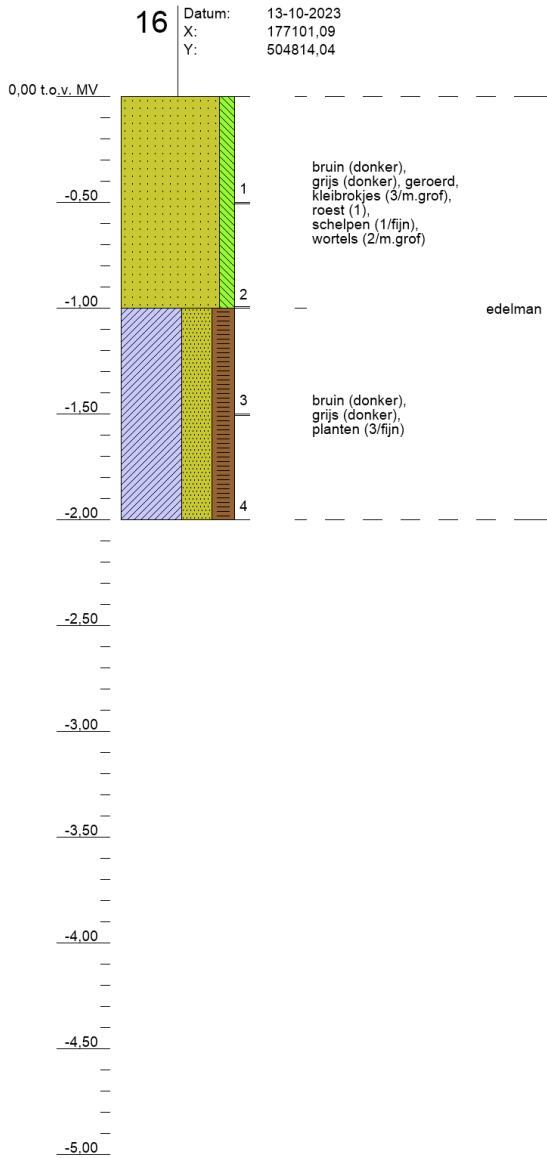




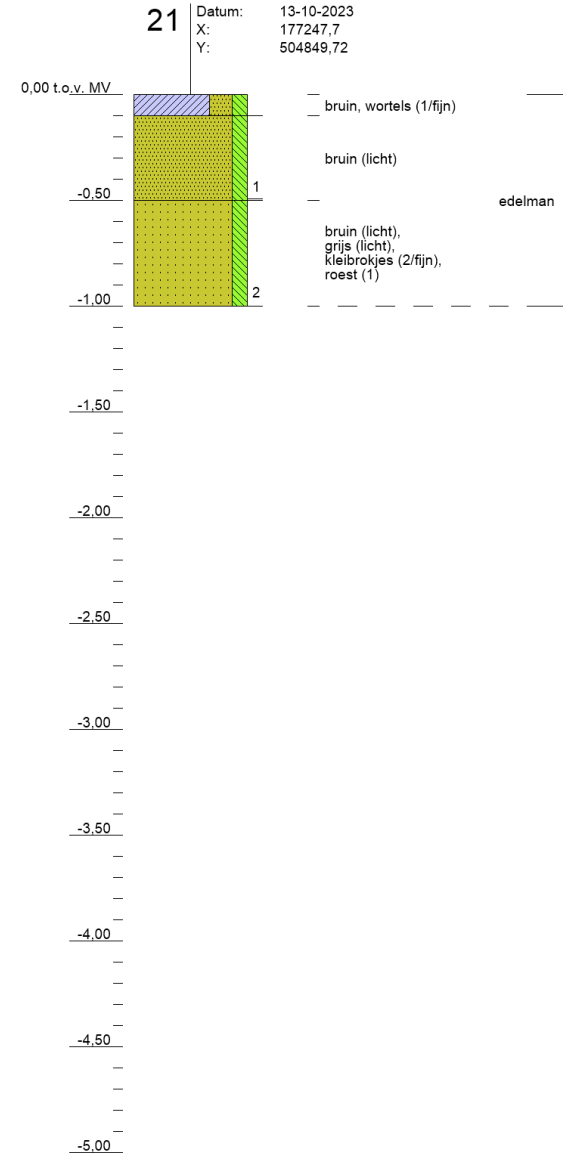
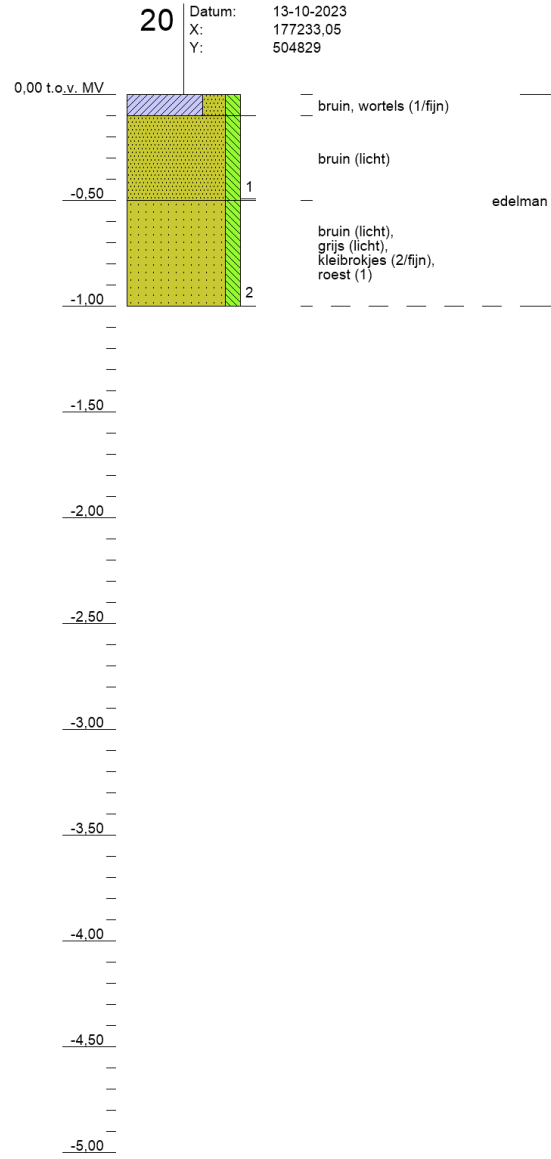
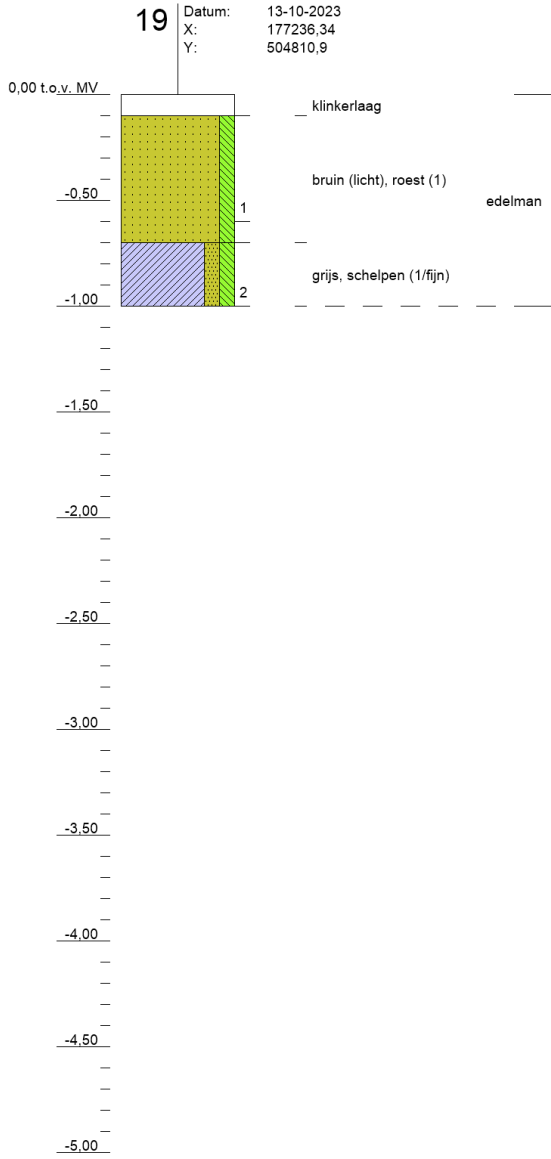


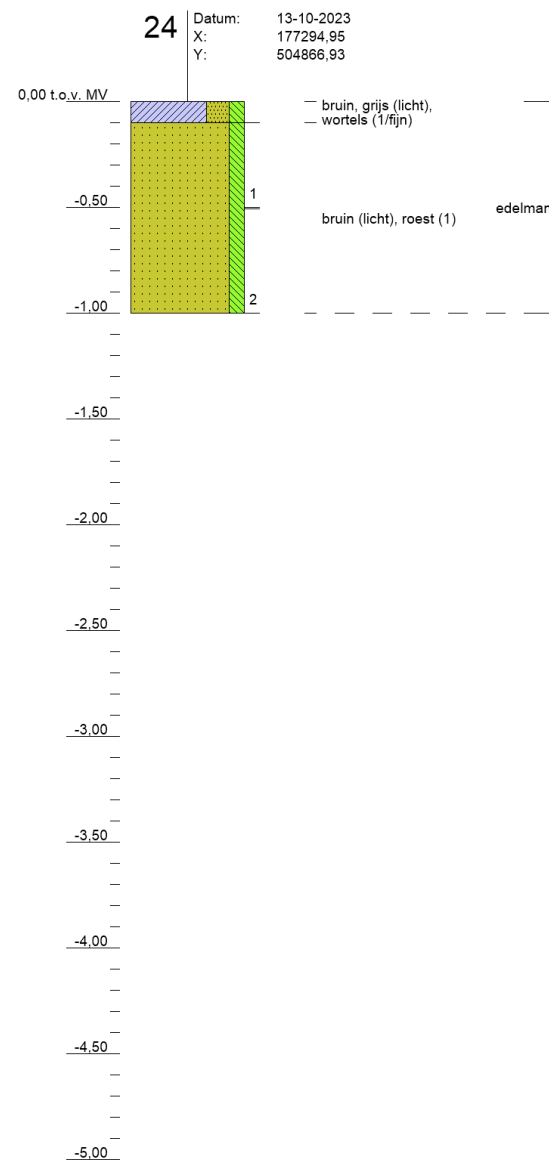
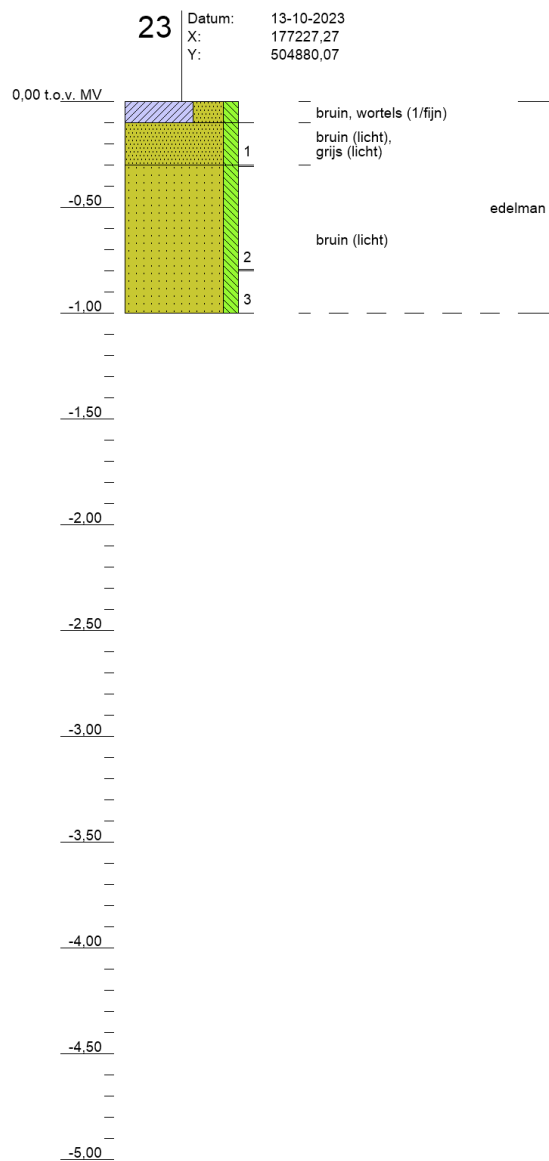
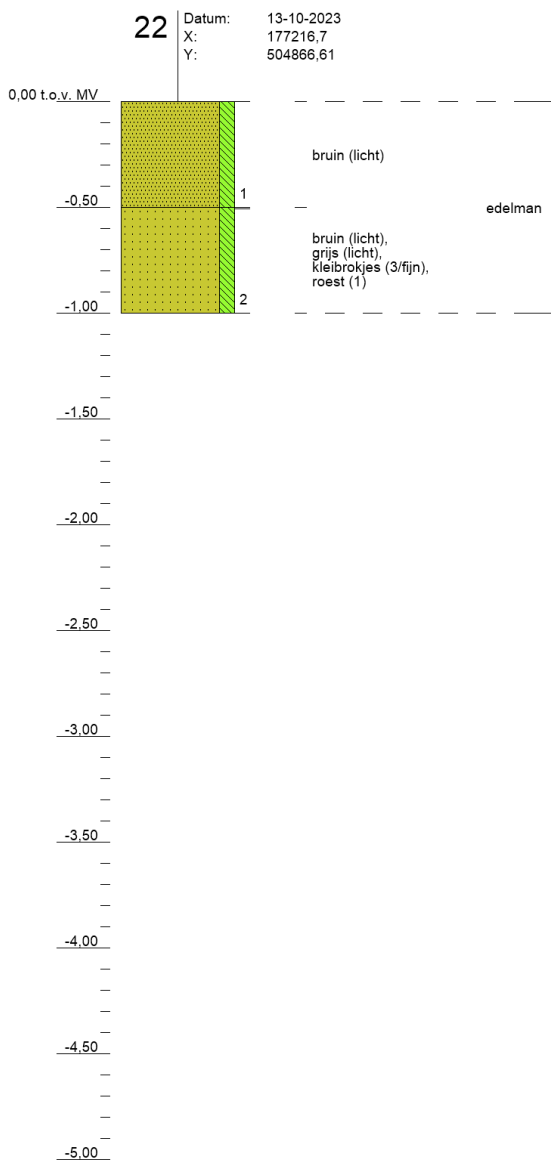


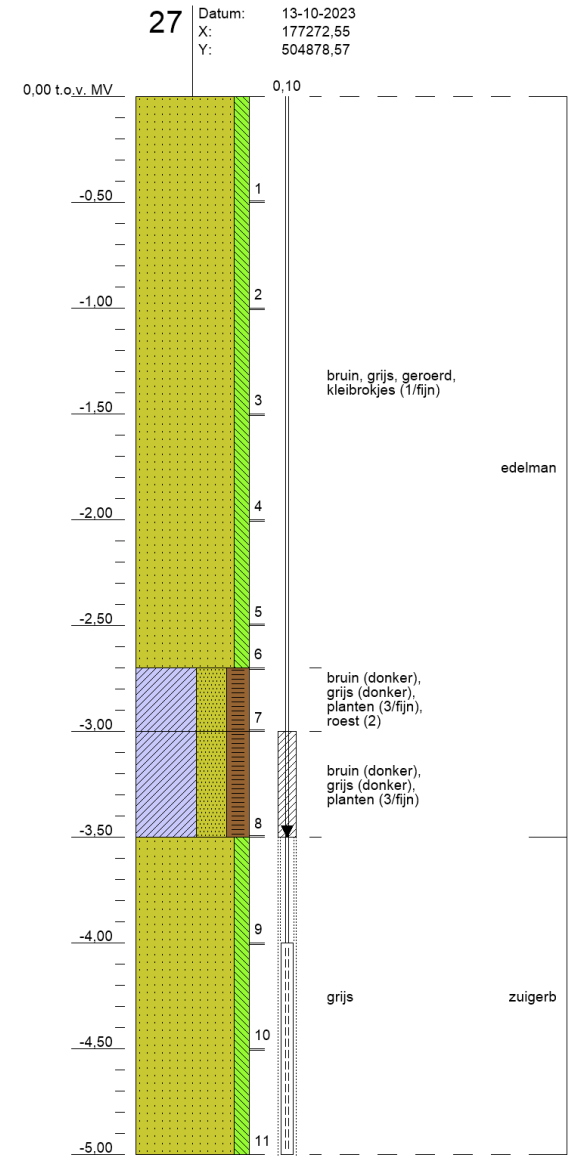
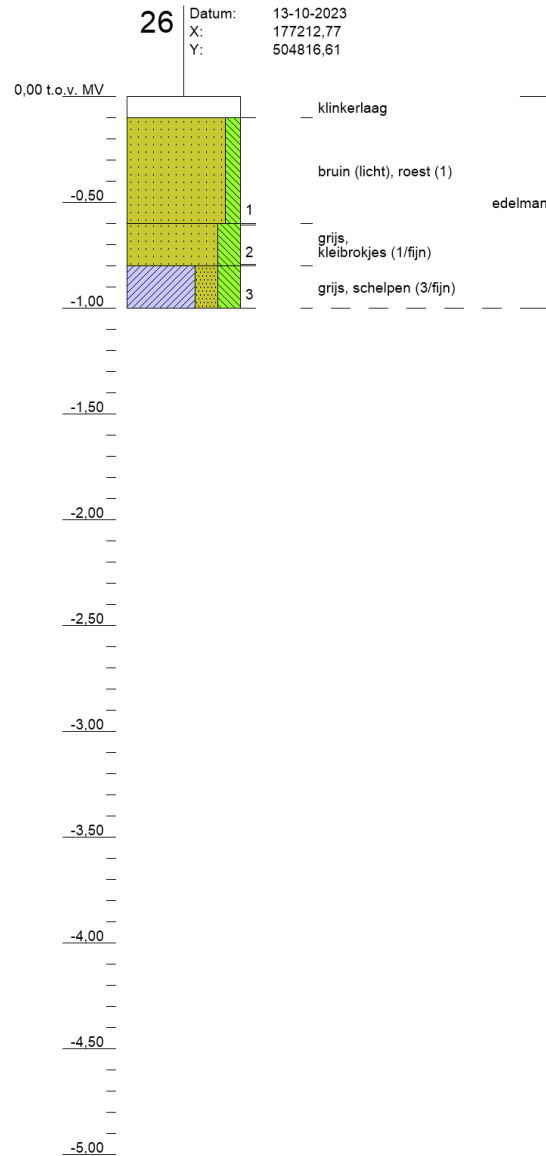
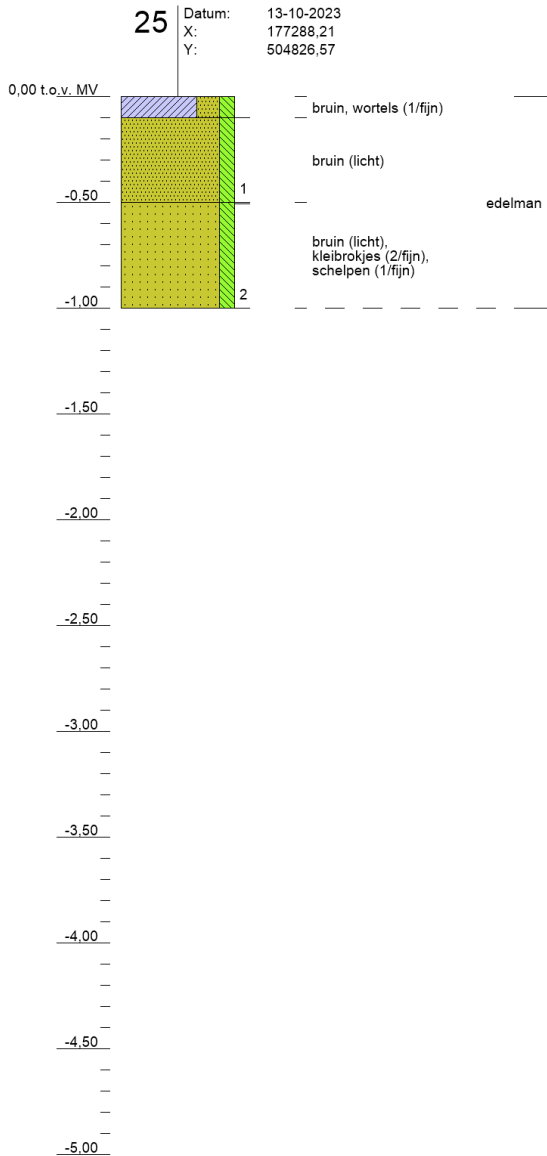


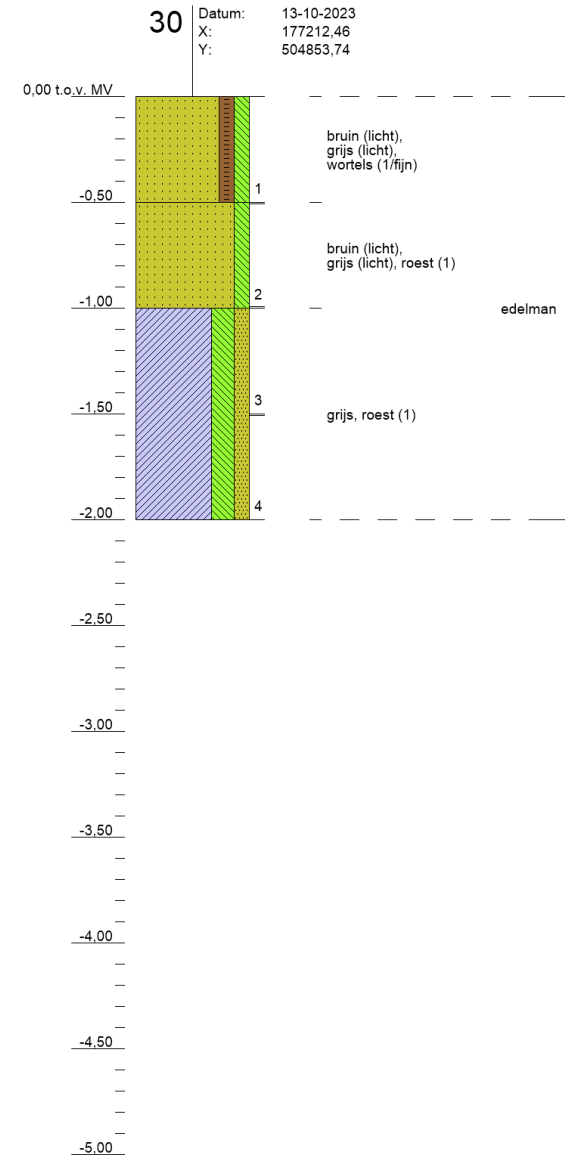
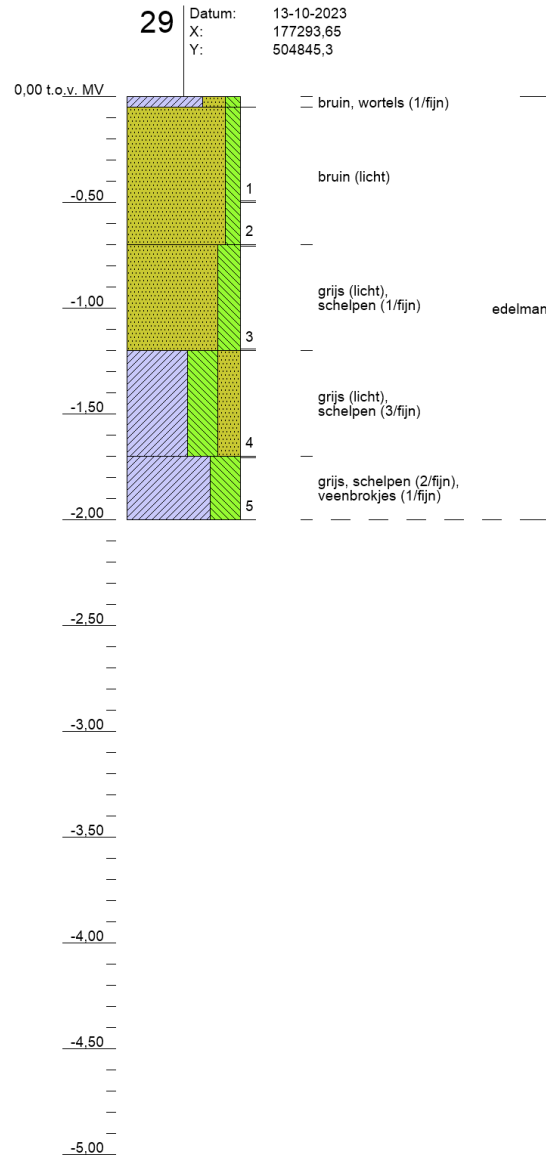
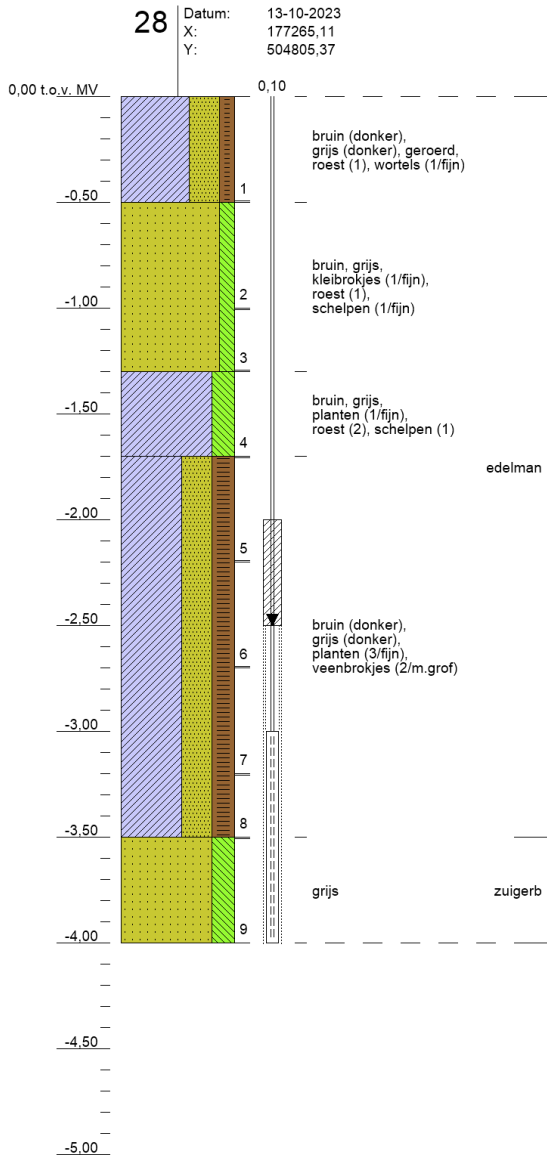


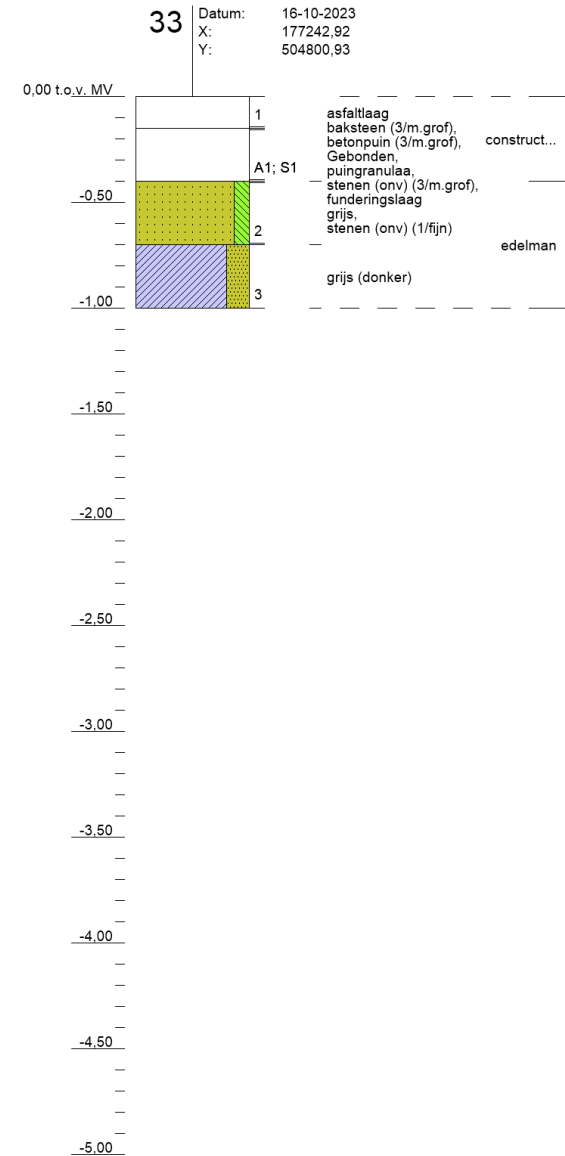
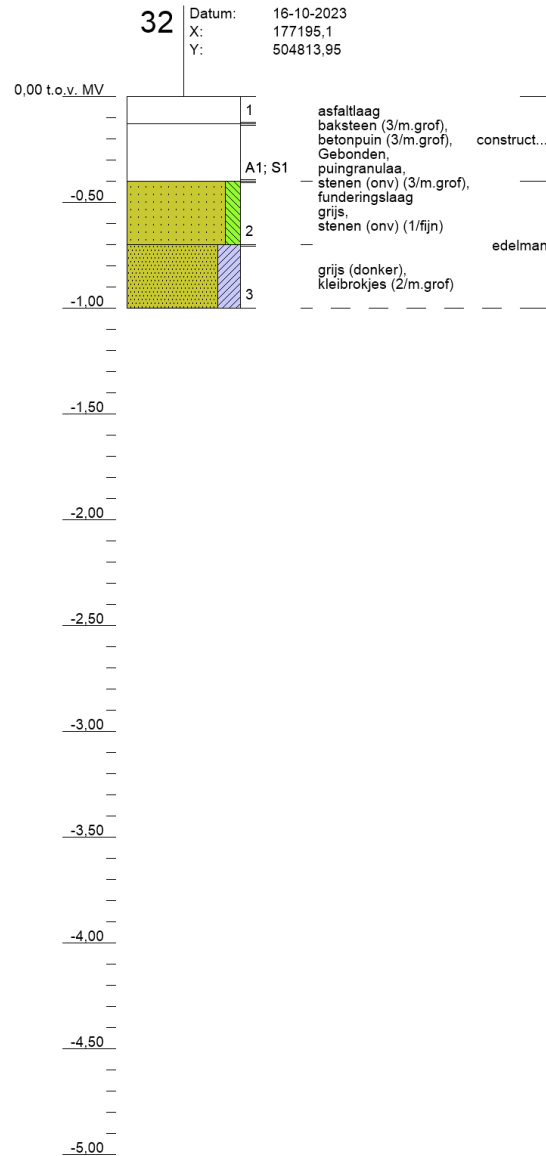
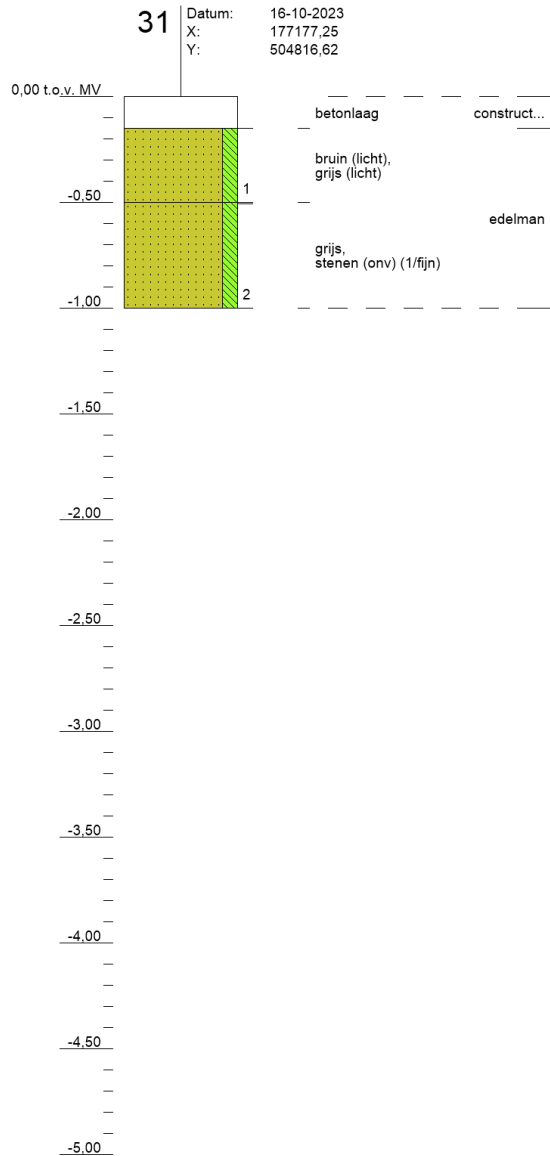


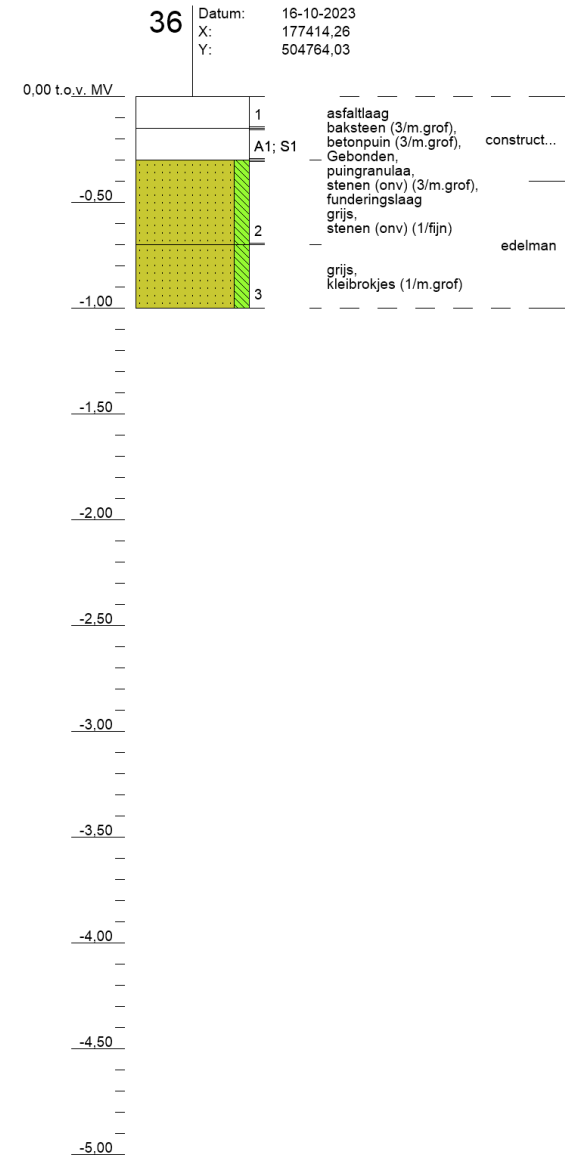
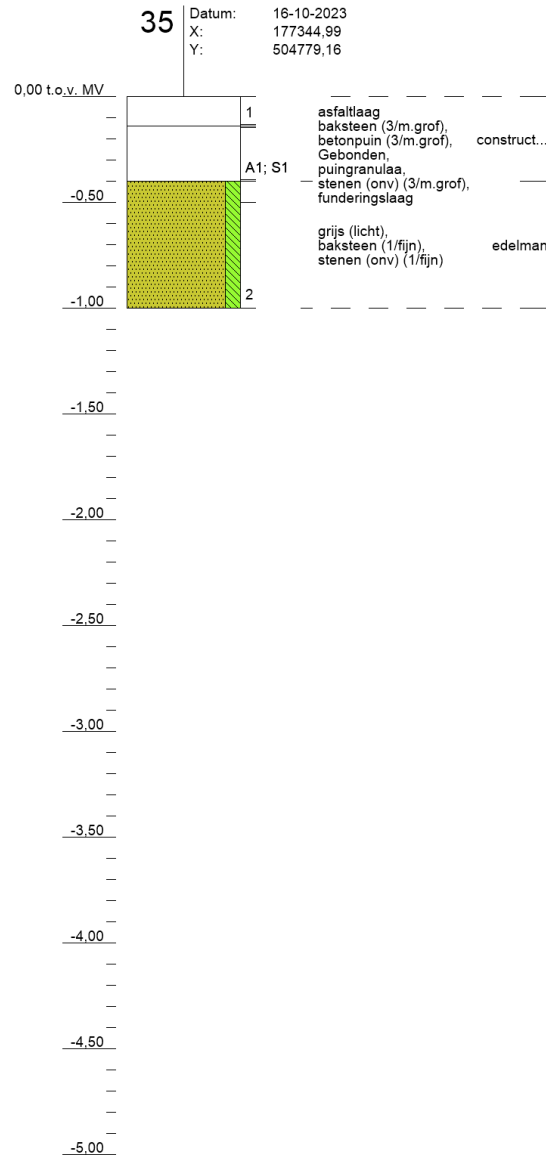
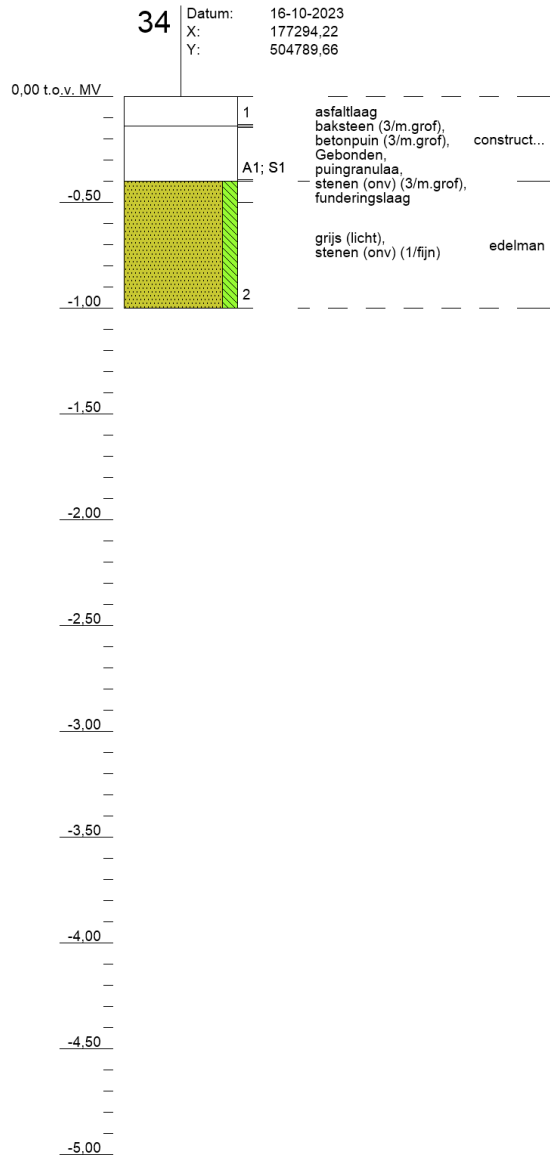


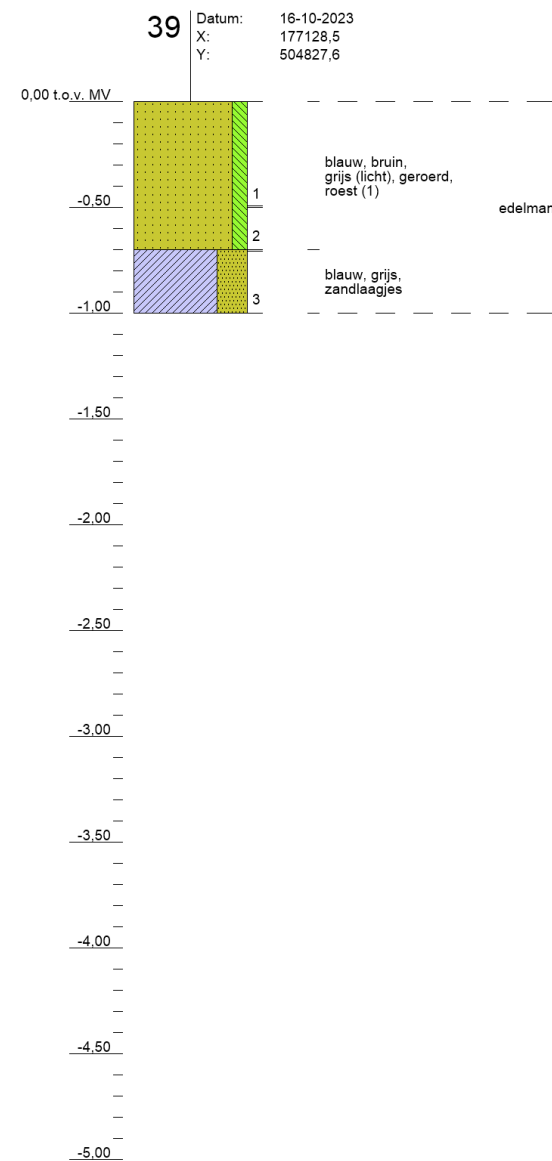
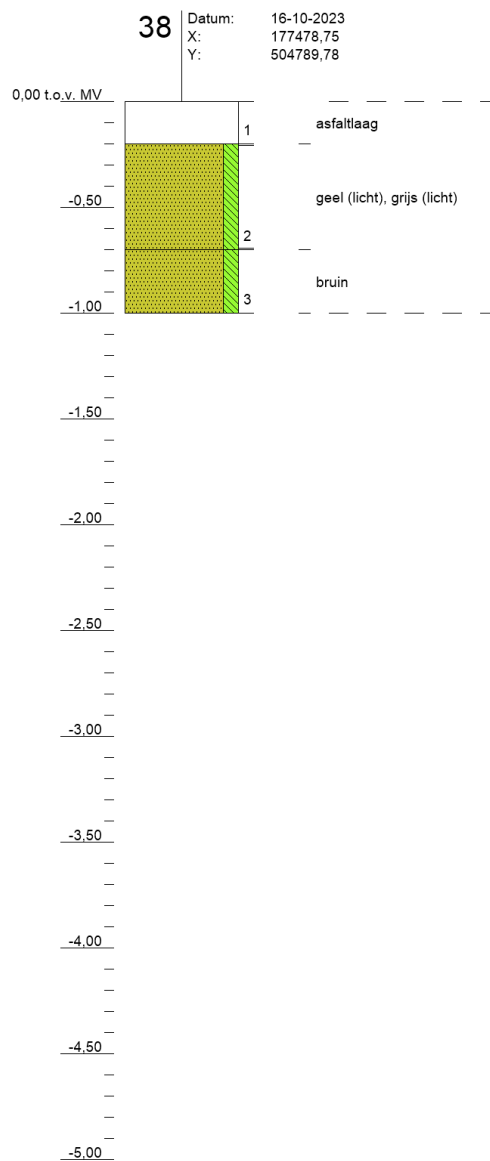
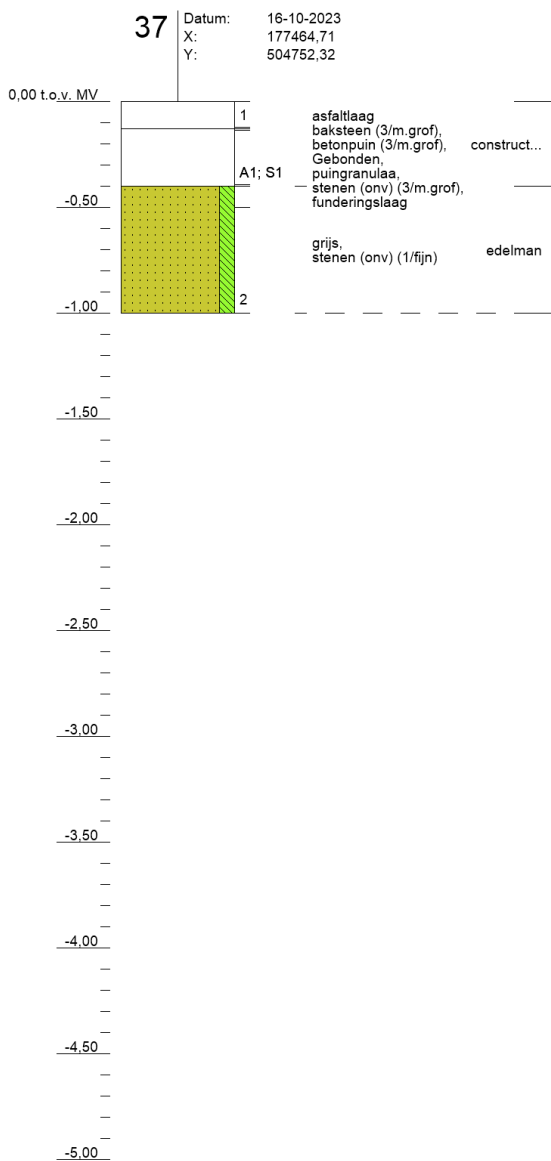


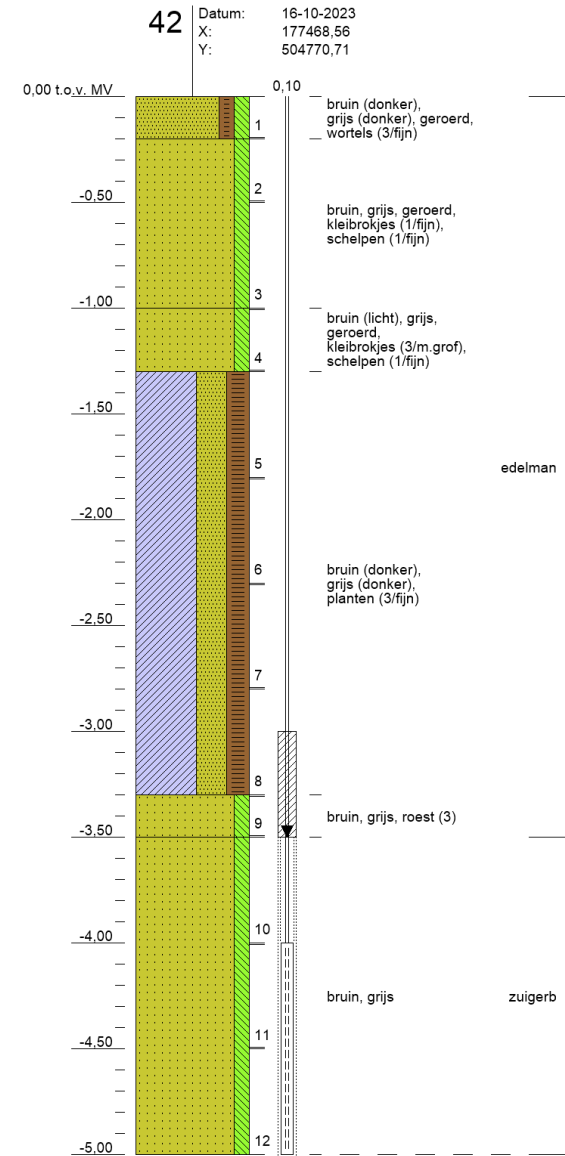
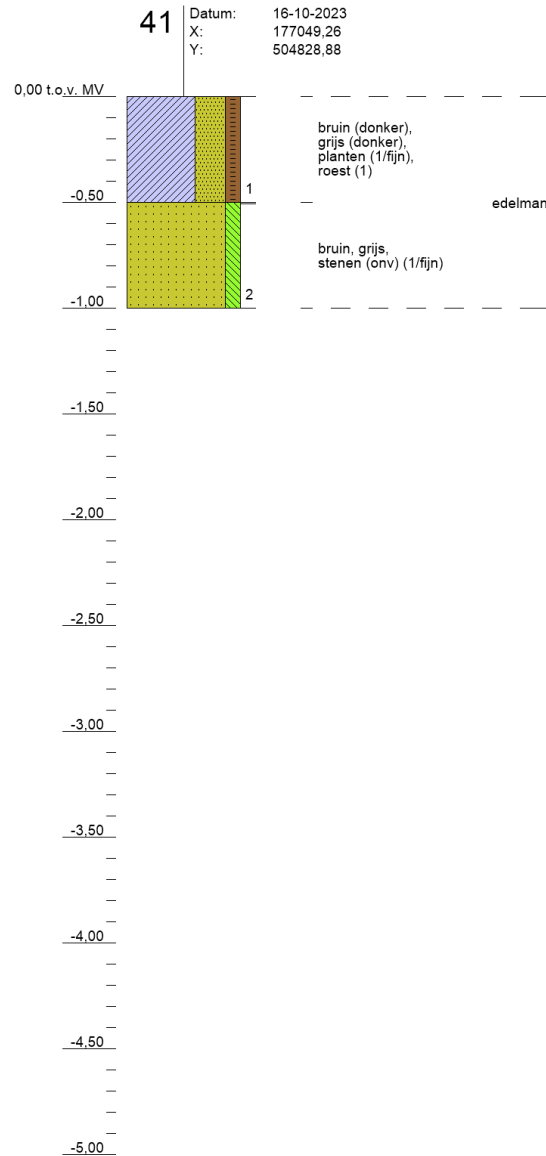
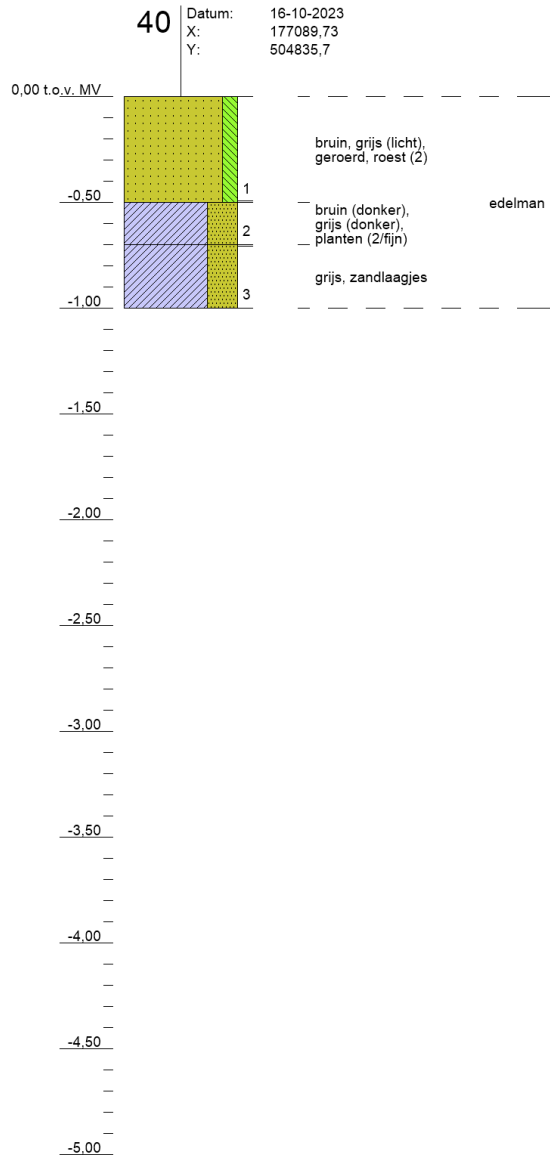




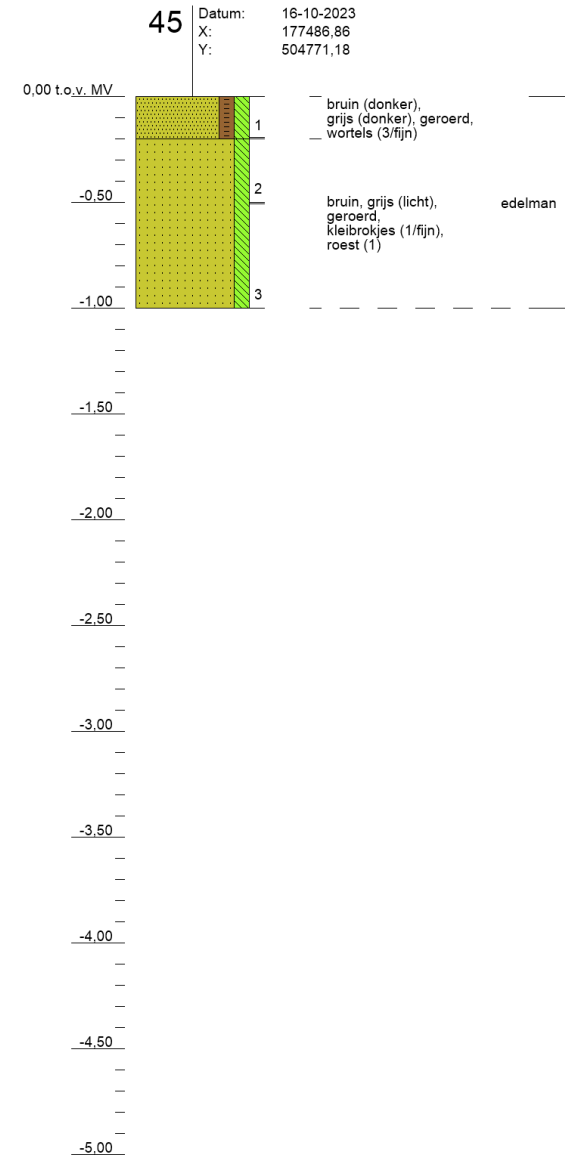
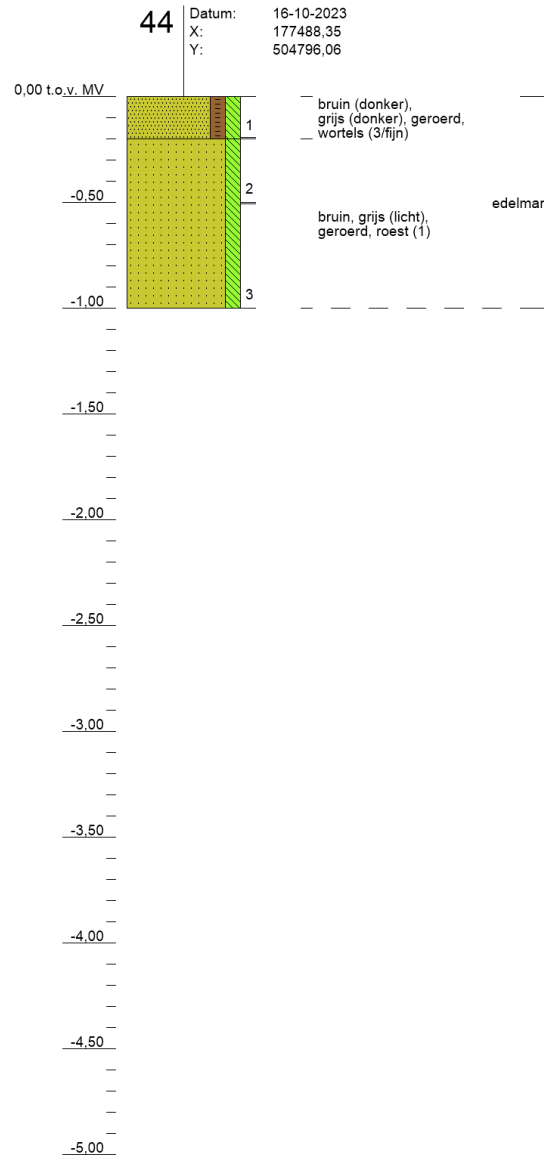
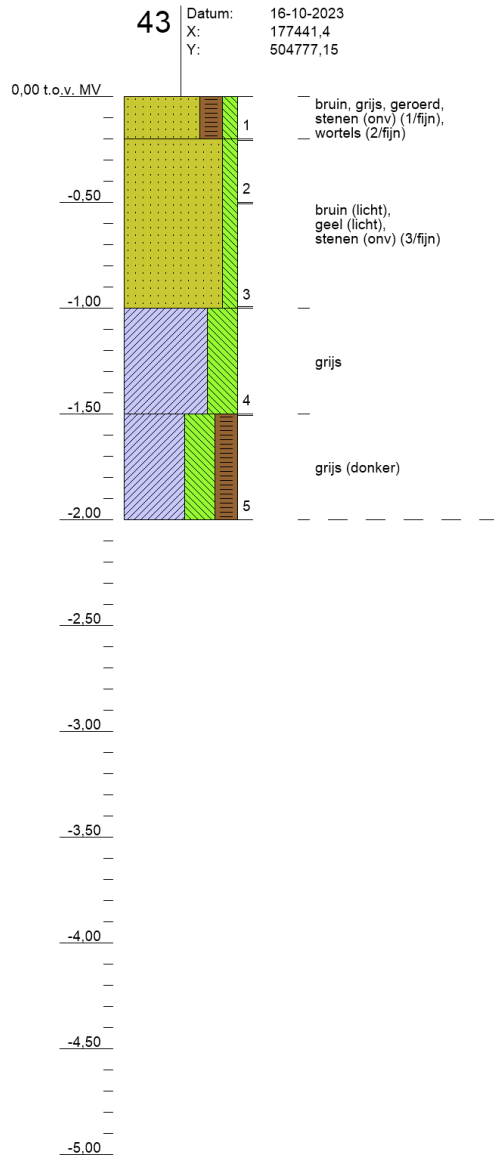


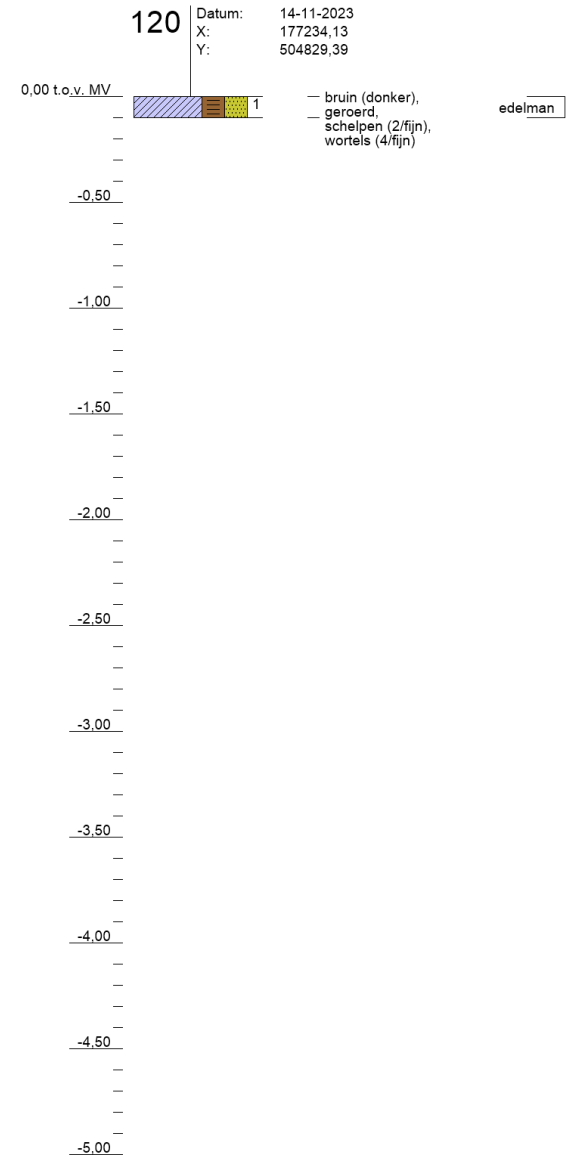
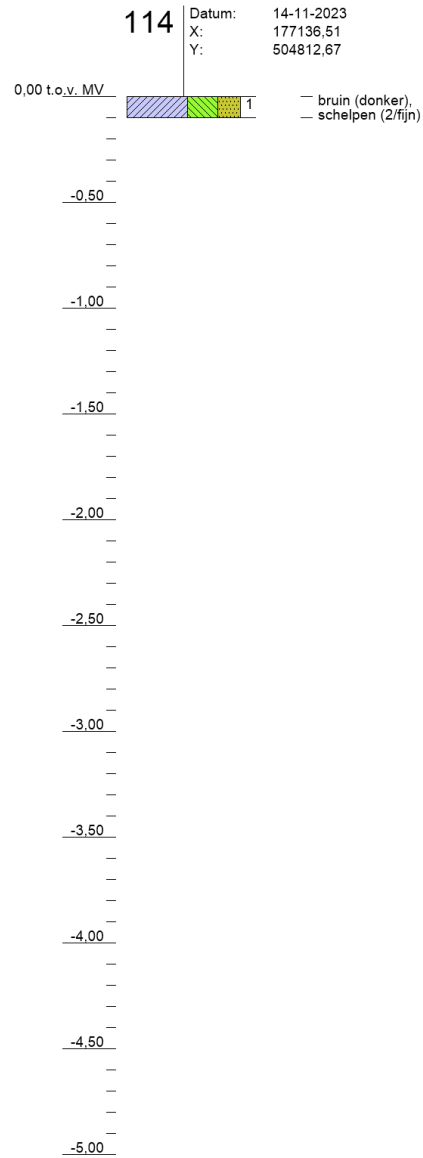
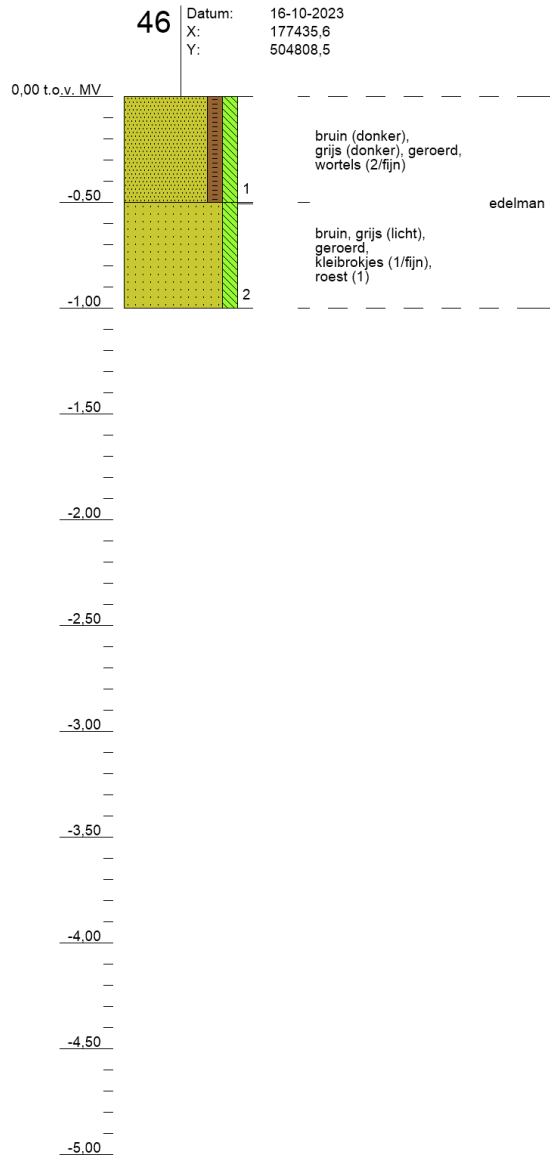


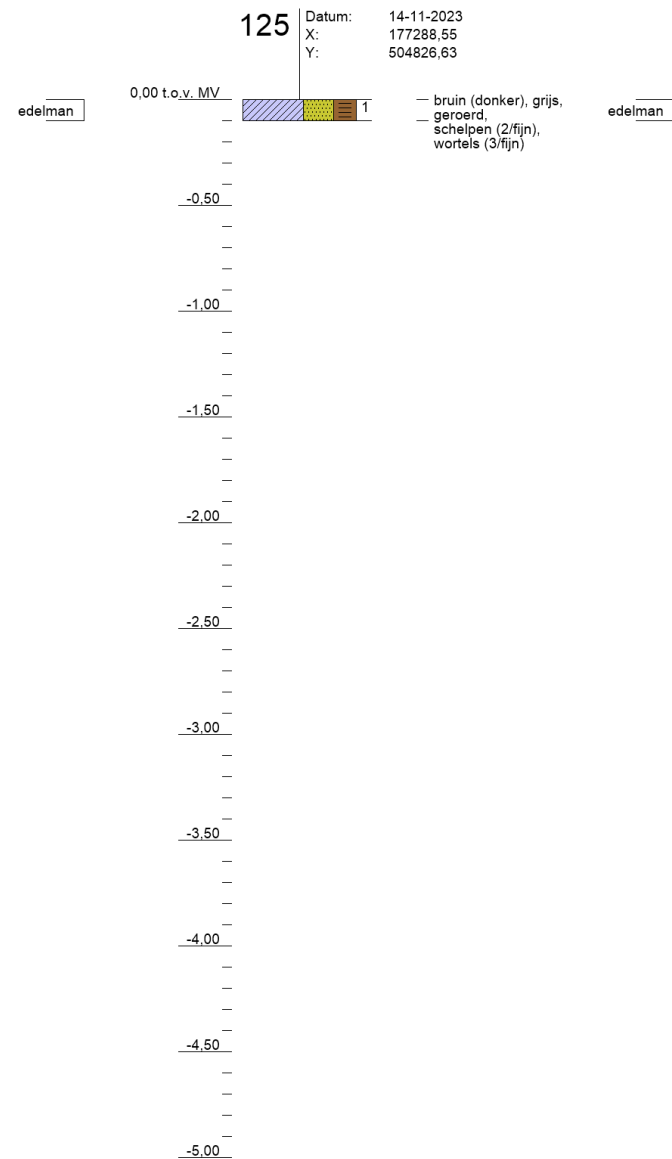
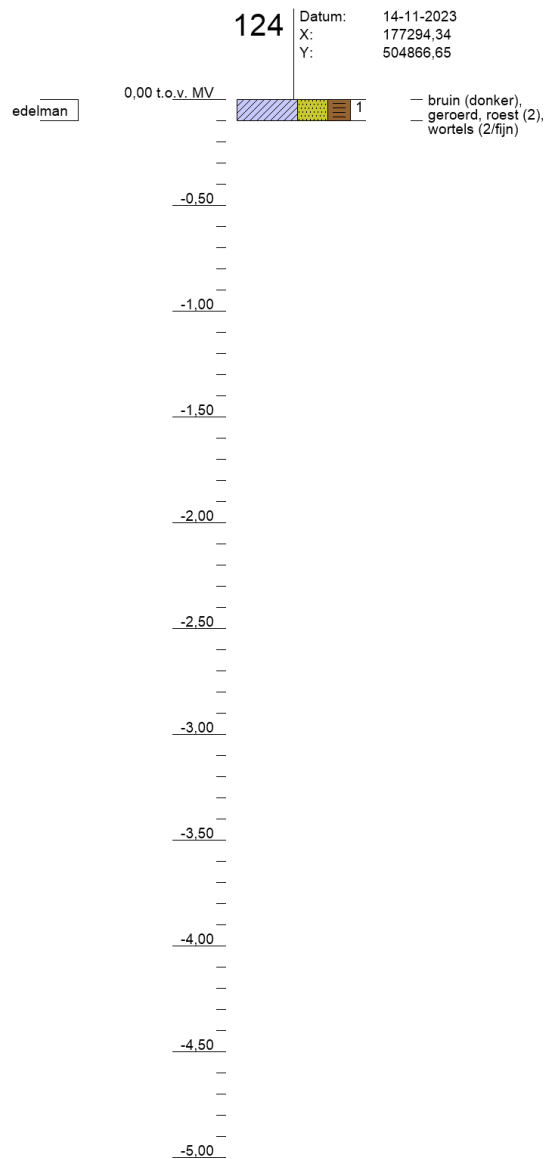
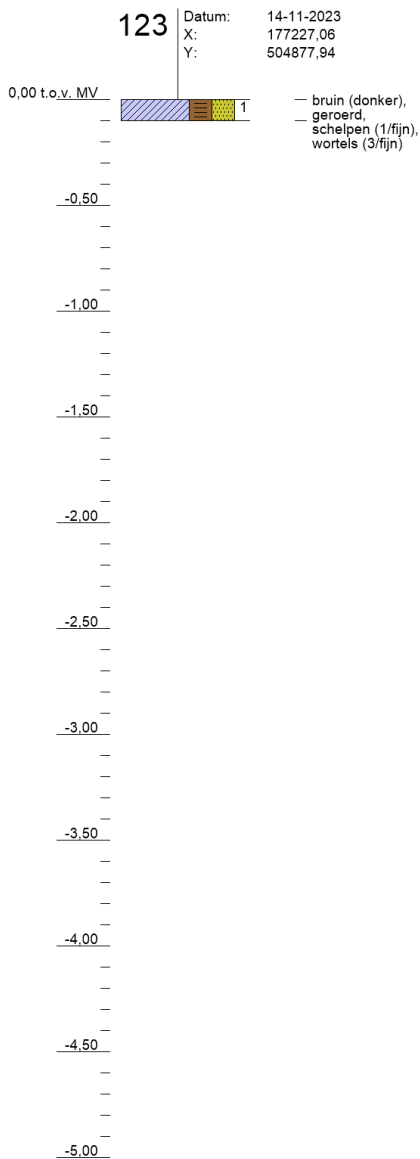


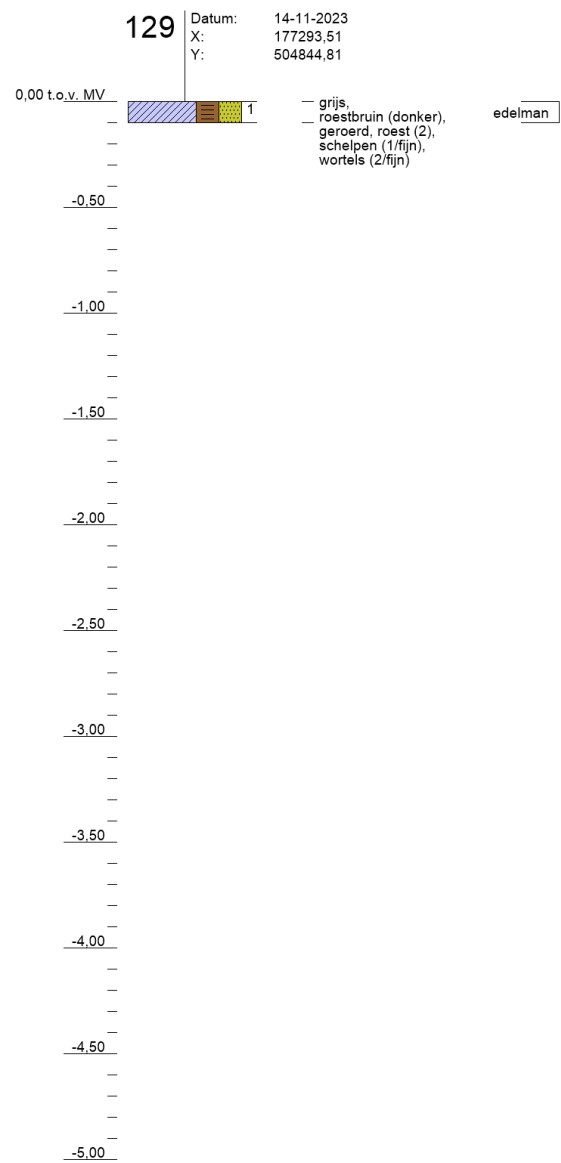












## Bijlage 5 Toetsingskader

### B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering<sup>8</sup>
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit<sup>9</sup>

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als  $T = \frac{1}{2}(AW + I)$  voor grond en  $T = \frac{1}{2}(S + I)$  voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

#### Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G<sup>10</sup> onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

#### Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa<sup>11</sup>-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

<sup>8</sup> (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

<sup>9</sup> (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

<sup>10</sup> Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

<sup>11</sup> BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie [www.botova-service.nl](http://www.botova-service.nl)

## B5.2 Toetsingswaarden grond

Toetsingswaarden grond (mg/kg)	SRC gr	gAW	T	I
<b>Lutum: 25 %</b>				
<b>Organisch stof :10 %</b>				
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	4050	-	463	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	285	15	103	190
Koper (Cu)	28500	40	115	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	735	50	290	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	10100	35	68	100
Zink (Zn)	101489	140	430	720
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b>				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-
PCB-180	2,3	-	-	-
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2595	5000

SRC gr      Serious Risk Concentration voor grond

gAW:        Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T:            Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I:            Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

### B5.3 Toetsingswaarden grondwater

Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	SRC gw	So	To	lo
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	4050000	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	101000	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	285000	20	60	100
Koper (Cu)	28500000	15	45	75
Kwik (Hg)	405000	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	735000	15	45	75
Molybdeen (Mo)	2030000	5	153	300
Nikkel (Ni)	10100000	15	45	75
Zink (Zn)	101489000	65	432,5	800
<b>Aromatische verbindingen</b>				
Benzeen	-	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	-	4	77	150
Tolueen	-	7	504	1000
Xylenen (som)	-	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	-	6	153	300
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b>				
Naftaleen	-	0,01	35,01	70
Fenantreen	8030000	0,003	2,502	5
Antraceen	8030000	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	10000000	0,003	0,501	1
Chryseen	10000000	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,0003	0,0252	0,05
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
Vinylchloride	-	0,01	2,51	5
Dichloormethaan	-	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	-	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10
Dichloorethenen (som)	-	0,01	10,01	20
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IH-NL

Toetsingswaarden grondwater (ug/l)	SRC gw	So	To	Io
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130
Trichlooretheen (tri)	-	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	-	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	-	0,01	20,01	40
<b>Overige stoffen</b>				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromofom)	-	-	315	630

*SRC gw: Serious Risk Concentration voor grondwater*

*So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]*

*To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]*

*Io: Interventie grondwater [ug/l]*

*Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675) Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247*



**B5.4 Toetsingswaarden niet vormgegeven bouwstoffen (Bbk)**

Stof	Maximale emissiewaarde niet vormgegeven bouwstof (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarde IBC bouwstof (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	0,32	0,7
arseen (As)	0,9	2
barium (Ba)	22	100
cadmium (Cd)	0,04	0,06
chrom (Cr)	0,63	7
kobalt (Co)	0,54	2,4
koper (Cu)	0,9	10
kwik (Hg)	0,02	0,08
lood (Pb)	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	1	15
nikkel (Ni)	0,44	2,1
seleen (Se)	0,15	3
tin (Sn)	0,4	2,3
vanadium (V)	1,8	20
zink (Zn)	4,5	14
bromide (Br)	20	34
chloride (Cl)	616	8.800
fluoride (F)	55	1.500
sulfaat (SO <sub>4</sub> )	2.430	20.000

Stof	Maximale samenstellingswaarde bouwstof (mg/kg d.s.)
PAK(10)	50
Minerale olie	500
PCB (7)	0,5
Asbest	100

## Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

### B6.1 Standaard stoffenpakket grond

Monsteromschrijving	MM01 BG zand	MM02 BG zand	MM03 BG zand	MM04 BG klei
Diepte (m -mv)	0-0,6	0-0,5	0-0,5	0-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
<b>METALEN</b>				
barium (Ba)	<49	<50	<34	52
cadmium (Cd)	<0,24	<0,24	<0,20	<0,20
kobalt (Co)	<6,8	<6,9	8,0	8,5
koper (Cu)	<7,0	<7,1	8,5	8,9
kwik (Hg)	<0,050	<0,050	0,92	<0,044
lood (Pb)	<11	<11	17	16
molybdeen (Mo)	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
nikkel (Ni)	16	14	17	18
zink (Zn)	<32	<32	66	62
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PAK (10 van VROM)	0,41	<0,35	<0,35	0,99
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	<0,025	<0,025	<0,011	<0,012
<b>OVERIGE STOFFEN</b>				
minerale olie (C10-C40)	<123	<123	130	<61
<b>Conclusie Bbk keuring indicatief (BoToVa)</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>
<b>Conclusie (BoToVa)</b>	-	-	+	-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monstersomschrijving	MM05 BG klei	MM06 grond onder fundatie	MM07 OG zand	MM08 OG klei
Diepte (m -mv)	0-0,5	0,4-1	0,5-1	1,3-2
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

**METALEN**

barium (Ba)	69	-	<45	-	<53	-	48	-
cadmium (Cd)	0,39	-	<0,24	-	<0,24	-	<0,17	-
kobalt (Co)	11	-	16	+	<7,2	-	8,7	-
koper (Cu)	14	-	15	-	<7,2	-	9,6	-
kwik (Hg)	0,11	-	<0,049	-	0,12	-	0,058	-
lood (Pb)	30	-	<11	-	<11	-	13	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	25	-	17	-	15	-	25	-
zink (Zn)	118	-	<31	-	<33	-	52	-

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

PAK (10 van VROM)	0,53	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-
-------------------	------	---	-------	---	-------	---	-------	---

**GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN**

PCB (som 7)	<0,020	-	<0,025	-	<0,025	-	<0,0080	-
-------------	--------	---	--------	---	--------	---	---------	---

**OVERIGE STOFFEN**

minerale olie (C10-C40)	<102	-	230	+	<123	-	75	-
-------------------------	------	---	-----	---	------	---	----	---

Conclusie Bbk keuring indicatief (BoToVa)	Altijd toepasbaar	Industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Conclusie (BoToVa)	-	+	-	-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monstersomschrijving	MM09 OG klei	MM10 OG zand	MM11 OG klei	M12 kooldeeltjes
Diepte (m -mv)	0,5-1	0,3-1	1-1,7	0-0,4
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
<b>METALEN</b>				
barium (Ba)	50	<53	57	241
cadmium (Cd)	0,30	<0,24	<0,18	<0,22
kobalt (Co)	9,4	<7,2	13	10
koper (Cu)	12	<7,2	13	13
kwik (Hg)	0,090	<0,050	<0,041	<0,047
lood (Pb)	25	<11	20	25
molybdeen (Mo)	<1,1	<1,1	<1,1	<1,1
nikkel (Ni)	25	12	31	21
zink (Zn)	81	78	76	97
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PAK (10 van VROM)	<0,35	<0,35	<0,35	3,1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	<0,012	<0,025	<0,010	<0,018
<b>OVERIGE STOFFEN</b>				
minerale olie (C10-C40)	98	<123	<52	219
<b>Conclusie Bbk keuring indicatief (BoToVa)</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Industrie</b>
<b>Conclusie (BoToVa)</b>	-	-	-	+

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monstersomschrijving	M13 baksteen	MM14	MM15
Diepte (m -mv)	0-0,5	0-0,1	0-0,1
Lutum (%)	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
<b>METALEN</b>			
barium (Ba)	115	54	<40
cadmium (Cd)	0,37	<0,22	<0,23
kobalt (Co)	11	9,5	<5,7
koper (Cu)	19	13	<6,5
kwik (Hg)	0,081	0,088	0,10
lood (Pb)	39	18	<10
molybdeen (Mo)	<1,1	<1,1	<1,1
nikkel (Ni)	21	19	16
zink (Zn)	138	80	54
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PAK (10 van VROM)	1,2	0,46	0,38
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (som 7)	0,035	<0,020	<0,021
<b>OVERIGE STOFFEN</b>			
minerale olie (C10-C40)	158	<102	<107
<b>Conclusie Bbk keuring indicatief (BoToVa)</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>
<b>Conclusie (BoToVa)</b>	-	-	-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

## B6.2 Veiligheidsklasse CROW400

Monsteromschrijving	MM01 BG zand		MM02 BG zand		MM03 BG zand		MM04 BG klei	
Diepte (m -mv)	0-0,6		0-0,5		0-0,5		0-0,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
<b>METALEN</b>								
barium (Ba)	<20	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	26	Geen Klasse
cadmium (Cd)	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
kobalt (Co)	<3	Geen Klasse	<3	Geen Klasse	3,4	Geen Klasse	4,4	Geen Klasse
koper (Cu)	<5	Geen Klasse	<5	Geen Klasse	5,1	Geen Klasse	5,7	Geen Klasse
kwik (Hg)	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,7	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
lood (Pb)	<10	Geen Klasse	<10	Geen Klasse	12	Geen Klasse	12	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse
nikkel (Ni)	5,7	Geen Klasse	5,1	Geen Klasse	8,1	Geen Klasse	10	Geen Klasse
zink (Zn)	<20	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	36	Geen Klasse	37	Geen Klasse
<b>OVERIGE STOFFEN</b>								
minerale olie (C10-C40)	<123	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	130	Geen Klasse	<61	Geen Klasse
<b>Niet in STI-lijst van de Wbb</b>								
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,11	Geen Klasse
antraceneen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
fluorantheen	0,08	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,24	Geen Klasse
chryseen	0,053	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse
benzo(a)antraceneen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse

Monsteromschrijving	MM01 BG zand		MM02 BG zand		MM03 BG zand		MM04 BG klei	
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
benzo(a)pyreen	<0,05	Geen	<0,05	Geen	<0,05	Geen	0,095	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
benzo(k)fluorantheen	<0,05	Geen	<0,05	Geen	<0,05	Geen	0,062	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,05	Geen	<0,05	Geen	<0,05	Geen	0,084	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
benzo(ghi)peryleen	<0,05	Geen	<0,05	Geen	<0,05	Geen	0,07	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
PCB-28	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
PCB-52	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
PCB-101	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
PCB-118	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
PCB-138	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
PCB-153	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
PCB-180	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen	<0,001	Geen
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
<b>Conclusie</b>		<b>Geen</b>		<b>Geen</b>		<b>Geen</b>		<b>Geen</b>
		<b>Klasse</b>		<b>Klasse</b>		<b>Klasse</b>		<b>Klasse</b>

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	MM05 BG klei		MM06 grond onder fundatie		MM07 OG zand		MM08 OG klei	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0,4-1		0,5-1		1,3-2	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
<b>METALEN</b>								
barium (Ba)	31	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	38	Geen Klasse
cadmium (Cd)	0,25	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
kobalt (Co)	5,3	Geen Klasse	5,4	Geen Klasse	<3	Geen Klasse	6,9	Geen Klasse
koper (Cu)	8,2	Geen Klasse	7,6	Geen Klasse	<5	Geen Klasse	7,9	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,081	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,087	Geen Klasse	0,052	Geen Klasse
lood (Pb)	21	Geen Klasse	<10	Geen Klasse	<10	Geen Klasse	11	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse
nikkel (Ni)	13	Geen Klasse	6,6	Geen Klasse	5,1	Geen Klasse	20	Geen Klasse
zink (Zn)	65	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	42	Geen Klasse
<b>OVERIGE STOFFEN</b>								
minerale olie (C10- C40)	<102	Geen Klasse	230	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	75	Geen Klasse
<b>Niet in STI-lijst van de Wbb</b>								
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	0,057	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
antraceen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
fluorantheen	0,13	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
chryseen	0,053	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
benzo(a)antraceen	0,065	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse



Monsteromschrijving	MM05 BG klei		MM06 grond onder fundatie		MM07 OG zand		MM08 OG klei	
		Klasse		Klasse		Klasse		Klasse
benzo(a)pyreen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
PCB-28	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-52	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-101	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-118	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-138	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-153	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-180	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
<b>Conclusie</b>		<b>Geen Klasse</b>		<b>Geen Klasse</b>		<b>Geen Klasse</b>		<b>Geen Klasse</b>

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	MM09 OG klei		MM10 OG zand		MM11 OG klei		M12 kooldeeltjes	
Diepte (m -mv)	0,5-1		0,3-1		1-1,7		0-0,4	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
<b>METALEN</b>								
barium (Ba)	43	Geen Klasse	<20	Geen Klasse	38	Geen Klasse	90	Geen Klasse
cadmium (Cd)	0,24	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
kobalt (Co)	8,1	Geen Klasse	<3	Geen Klasse	8,5	Geen Klasse	4,1	Geen Klasse
koper (Cu)	10	Geen Klasse	<5	Geen Klasse	9,9	Geen Klasse	7,4	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,083	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
lood (Pb)	22	Geen Klasse	<10	Geen Klasse	16	Geen Klasse	17	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse
nikkel (Ni)	22	Geen Klasse	4,1	Geen Klasse	22	Geen Klasse	9,2	Geen Klasse
zink (Zn)	68	Geen Klasse	33	Geen Klasse	55	Geen Klasse	49	Geen Klasse
<b>OVERIGE STOFFEN</b>								
minerale olie (C10-C40)	98	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	<52	Geen Klasse	219	Geen Klasse
<b>Niet in STI-lijst van de Wbb</b>								
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,43	Geen Klasse
antraceen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse
fluorantheen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,81	Geen Klasse
chryseen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,45	Geen Klasse
benzo(a)antraceen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,42	Geen Klasse

Monsteromschrijving	MM09 OG klei		MM10 OG zand		MM11 OG klei		M12 kooldeeltjes	
benzo(a)pyreen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,27	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,17	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,17	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	0,18	Geen Klasse
PCB-28	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-52	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-101	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-118	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-138	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-153	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-180	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
<b>Conclusie</b>		<b>Geen Klasse</b>		<b>Geen Klasse</b>		<b>Geen Klasse</b>		<b>Geen Klasse</b>

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	M13 baksteen		MM14		MM15	
Diepte (m -mv)	0-0,5		0-0,1		0-0,1	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
<b>METALEN</b>						
barium (Ba)	39	Geen Klasse	24	Geen Klasse	<20	Geen Klasse
cadmium (Cd)	0,23	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
kobalt (Co)	4	Geen Klasse	4,4	Geen Klasse	<3	Geen Klasse
koper (Cu)	9,9	Geen Klasse	7,5	Geen Klasse	<5	Geen Klasse
kwik (Hg)	0,059	Geen Klasse	0,067	Geen Klasse	0,073	Geen Klasse
lood (Pb)	26	Geen Klasse	13	Geen Klasse	<10	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse	<1,5	Geen Klasse
nikkel (Ni)	8,9	Geen Klasse	9,7	Geen Klasse	6,7	Geen Klasse
zink (Zn)	66	Geen Klasse	44	Geen Klasse	26	Geen Klasse
<b>OVERIGE STOFFEN</b>						
minerale olie (C10-C40)	158	Geen Klasse	<102	Geen Klasse	<107	Geen Klasse
<b>Niet in STI-lijst van de Wbb</b>						
naftaleen	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse	<0,035	Geen Klasse
fenantreen	0,13	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
antraceneen	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
fluorantheen	0,27	Geen Klasse	0,084	Geen Klasse	0,06	Geen Klasse
chryseen	0,12	Geen Klasse	0,056	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
benzo(a)antraceneen	0,16	Geen Klasse	0,053	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	0,17	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	0,094	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,11	Geen Klasse	0,053	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	0,12	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
PCB-28	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-52	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-101	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-118	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-138	0,0021	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-153	0,0022	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
PCB-180	0,0014	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse	<0,001	Geen Klasse
<b>Conclusie</b>		<b>Geen Klasse</b>		<b>Geen Klasse</b>		<b>Geen Klasse</b>

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

### B6.3 Standaard stoffenpakket grondwater

Peilbuis	Pb 1 F		Pb 18 F		Pb 27 F		Pb 28 F	
Filterdiepte (m -mv)	3,5-4,5		3,0-4,0		4,0-5,0		3,0-4,0	
Eenheid	ug/l		ug/l		ug/l		ug/l	
<b>METALEN</b>								
barium (Ba)	190	+	120	+	44	-	100	+
cadmium (Cd)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
kobalt (Co)	<2	-	<2	-	<2	-	<2	-
koper (Cu)	<2	-	<2	-	<2	-	<2	-
kwik (Hg)	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
lood (Pb)	<2	-	<2	-	<2	-	<2	-
molybdeen (Mo)	<2	-	<2	-	<2	-	<2	-
nikkel (Ni)	<3	-	9,9	-	<3	-	<3	-
zink (Zn)	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>								
benzeen	0,31	+	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
tolueen	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
xylenen (som)	<0,21	-	<0,21	-	<0,21	-	<0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
vinylchloride	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
dichloormethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	<0,14	-	<0,14	-	<0,14	-	<0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
trichlooretheen (tri)	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
<b>OVERIGE STOFFEN</b>								
minerale olie (C10-C40)	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

Peilbuis	Pb 1 F	Pb 18 F	Pb 27 F	Pb 28 F	
<b>Conclusie (BoToVa)</b>		+	+	-	+

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Peilbuis	Pb 42 F	
Filterdiepte (m -mv)	4,0-5,0	
Eenheid	ug/l	
<b>METALEN</b>		
barium (Ba)	94	+
cadmium (Cd)	<0,2	-
kobalt (Co)	<2	-
koper (Cu)	<2	-
kwik (Hg)	<0,05	-
lood (Pb)	<2	-
molybdeen (Mo)	<2	-
nikkel (Ni)	<3	-
zink (Zn)	<10	-
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>		
benzeen	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-
tolueen	<0,2	-
xylenen (som)	<0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
naftaleen	<0,02	-
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
vinylchloride	<0,1	-
dichloormethaan	<0,2	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	<0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-
trichlooretheen (tri)	<0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	-
<b>OVERIGE STOFFEN</b>		
minerale olie (C10-C40)	<50	-

Peilbuis	Pb 42 F
Conclusie (BoToVa)	+

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

### B6.3 Grondwater veiligheidsklasse CROW400

Peilbuis	Pb 1 F	Pb 18 F	Pb 27 F	Pb 28 F
Filterdiepte (m -mv)	3,5-4,5	3,0-4,0	4,0-5,0	3,0-4,0
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

#### METALEN

barium (Ba)	190	Geen Klasse	120	Geen Klasse	44	Geen Klasse	100	Geen Klasse
cadmium (Cd)	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
kobalt (Co)	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse
koper (Cu)	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse
kwik (Hg)	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse	<0,05	Geen Klasse
lood (Pb)	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse	<2	Geen Klasse
nikkel (Ni)	<3	Geen Klasse	9,9	Geen Klasse	<3	Geen Klasse	<3	Geen Klasse
zink (Zn)	<10	Geen Klasse	<10	Geen Klasse	<10	Geen Klasse	<10	Geen Klasse

#### AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	0,31	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
ethylbenzeen	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
tolueen	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse
xylenen (som)	<0,21	Geen Klasse	<0,21	Geen Klasse	<0,21	Geen Klasse	<0,21	Geen Klasse
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse	<0,2	Geen Klasse



Peilbuis	Pb 1 F	Pb 18 F	Pb 27 F	Pb 28 F
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	<0,02 Geen Klasse	<0,02 Geen Klasse	<0,02 Geen Klasse	<0,02 Geen Klasse
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
vinylchloride	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse
dichloormethaan	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse
1,1-dichloorethaan	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse
1,2-dichloorethaan	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse
1,1-dichlooretheen	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse
1,2-dichl.etheen (c+t)	<0,14 Geen Klasse	<0,14 Geen Klasse	<0,14 Geen Klasse	<0,14 Geen Klasse
dichloorpropanen (som)	0,42 Geen Klasse	0,42 Geen Klasse	0,42 Geen Klasse	0,42 Geen Klasse
trichloormethaan (chloroform)	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse
trichlooretheen (tri)	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse	<0,2 Geen Klasse
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse
Tetrachlooretheen (per)	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse	<0,1 Geen Klasse
<b>OVERIGE STOFFEN</b>				
minerale olie (C10-C40)	<50 Geen Klasse	<50 Geen Klasse	<50 Geen Klasse	<50 Geen Klasse
pH (-)	6	6,76	-	6,56
EC (µS/cm)	3421	1387	824	1111
<b>Conclusie</b>	<b>Geen Klasse</b>	<b>Geen Klasse</b>	<b>Geen Klasse</b>	<b>Geen Klasse</b>

Peilbuis	Pb 42 F	
Filterdiepte (m -mv)	4,0-5,0	
Eenheid	ug/l	
<b>METALEN</b>		
barium (Ba)	94	Geen Klasse
cadmium (Cd)	<0,2	Geen Klasse
kobalt (Co)	<2	Geen Klasse
koper (Cu)	<2	Geen Klasse
kwik (Hg)	<0,05	Geen Klasse
lood (Pb)	<2	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<2	Geen Klasse
nikkel (Ni)	<3	Geen Klasse
zink (Zn)	<10	Geen Klasse
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>		
benzeen	<0,2	Geen Klasse
ethylbenzeen	<0,2	Geen Klasse
tolueen	<0,2	Geen Klasse
xylenen (som)	<0,21	Geen Klasse
styreen (vinylbenzeen)	<0,2	Geen Klasse
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
naftaleen	<0,02	Geen Klasse
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
vinylchloride	<0,1	Geen Klasse
dichloormethaan	<0,2	Geen Klasse
1,1-dichloorethaan	<0,2	Geen Klasse
1,2-dichloorethaan	<0,2	Geen Klasse
1,1-dichlooretheen	<0,1	Geen Klasse
1,2-dichlooretheen (c+t)	<0,14	Geen Klasse
dichloorpropanen (som)	0,42	Geen Klasse
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	Geen Klasse
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	Geen Klasse
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	Geen Klasse
trichlooretheen (tri)	<0,2	Geen Klasse
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	Geen Klasse
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	Geen Klasse
<b>OVERIGE STOFFEN</b>		
minerale olie (C10-C40)	<50	Geen Klasse
pH (-)	7,16	

**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-Ih-NL

Peilbuis		Pb 42 F
EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	1254	
<b>Conclusie</b>		<b>Geen Klasse</b>



**Kenmerk** R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

## **Bijlage 7      Analysecertificaten**



TAUW B.V.  
T.a.v. Anouk Greveling  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023148950/1
Uw project/verslagnummer	1293083
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier
Uw ordernummer	495096
Uw datum aanlevering monster(s)	17-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	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148950/1
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier	Startdatum analyse	17-Oct-2023
Uw ordernummer	495096	Datum einde analyse	24-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Oct-2023/05:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

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)	90.1	91.0	82.0	77.9	79.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	<0.7	4.6	4.0	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	95	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.6	6.6	9.4	7.9
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	26	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4	4.4	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.1	5.7	8.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.70	<0.050	0.081
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	5.1	8.1	10	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	12	12	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	36	37	65
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	33	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	10	10	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.3	10	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	60	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 BG zand	Grond (AS3000)	13899327
2	MM02 BG zand	Grond (AS3000)	13899328
3	MM03 BG zand	Grond (AS3000)	13899329
4	MM04 BG klei	Grond (AS3000)	13899330
5	MM05 BG klei	Grond (AS3000)	13899331

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	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148950/1
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier	Startdatum analyse	17-Oct-2023
Uw ordernummer	495096	Datum einde analyse	24-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Oct-2023/05:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	0.057
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	0.24	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	0.065
S Chryseen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	0.13	0.053
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.062	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.095	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.070	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.084	0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.99	0.53

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 BG zand	Grond (AS3000)	13899327
2	MM02 BG zand	Grond (AS3000)	13899328
3	MM03 BG zand	Grond (AS3000)	13899329
4	MM04 BG klei	Grond (AS3000)	13899330
5	MM05 BG klei	Grond (AS3000)	13899331

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.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148950/1
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier	Startdatum analyse	17-Oct-2023
Uw ordernummer	495096	Datum einde analyse	24-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Oct-2023/05:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)			55.6		
S Droge stof	% (m/m)	83.2	92.4		69.1	91.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	6.1	4.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	93	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	2.2	18.3	20.7	2.2
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	38	43	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	<3.0	6.9	8.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	<5.0	7.9	10	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.087	0.052	0.083	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	5.1	20	22	4.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	11	22	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	42	68	33
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.2	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<10	17	13	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5.0	23	19	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	<35	46	39	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 grond onder fundatie	Grond (AS3000)	13899332
7	MM07 OG zand	Grond (AS3000)	13899333
8	MM08 OG klei	Grond (AS3000)	13899334
9	MM09 OG klei	Grond (AS3000)	13899335
10	MM10 OG zand	Grond (AS3000)	13899336

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.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148950/1
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier	Startdatum analyse	17-Oct-2023
Uw ordernummer	495096	Datum einde analyse	24-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Oct-2023/05:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

6	MM06 grond onder fundatie
7	MM07 OG zand
8	MM08 OG klei
9	MM09 OG klei
10	MM10 OG zand

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13899332
Grond (AS3000)	13899333
Grond (AS3000)	13899334
Grond (AS3000)	13899335
Grond (AS3000)	13899336

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.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148950/1
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier	Startdatum analyse	17-Oct-2023
Uw ordernummer	495096	Datum einde analyse	24-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Oct-2023/05:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13
<b>Voorbehandeling</b>				
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	61.7	83.0	79.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	2.7	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	94	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7	5.6	4.5
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	38	90	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	4.1	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	7.4	9.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	9.2	8.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	17	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	49	66
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	25	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	16	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	9.2	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59	38
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 0G klei	Grond (AS3000)	13899337
12	M12 kooldeeltjes	Grond (AS3000)	13899338
13	M13 baksteen	Grond (AS3000)	13899339

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.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148950/1
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier	Startdatum analyse	17-Oct-2023
Uw ordernummer	495096	Datum einde analyse	24-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Oct-2023/05:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0021 <sup>2)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0022 <sup>3)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0085
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.43	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.81	0.27
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.42	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.45	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.094
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.27	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	3.1	1.2

### Nr. Uw monsteromschrijving

11	MM11 OG klei
12	M12 kooldeeltjes
13	M13 baksteen

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13899337
Grond (AS3000)	13899338
Grond (AS3000)	13899339

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

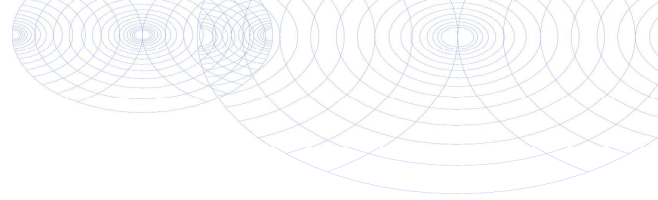


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2023148950/1**

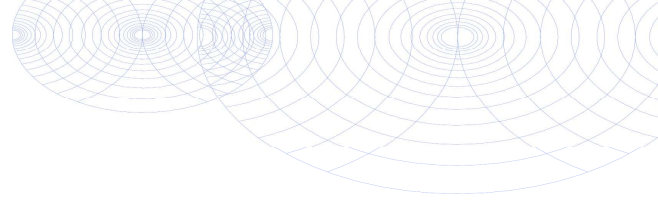
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13899327	MM01 BG zand				
0536137911	DM1 - 1	20	50	13-Oct-2023	12 (0,2-0,5)
0536138252	DM4 - 4	10	60	13-Oct-2023	4 (0,1-0,6)
0536137915	DM2 - 2	10	50	13-Oct-2023	11 (0,1-0,5)
0536138579	DM3 - 3	0	50	13-Oct-2023	9 (0,0-0,5)
13899328	MM02 BG zand				
0536139289	DM1 - 1	10	50	13-Oct-2023	20 (0,1-0,5)
0536139229	DM4 - 4	0	50	13-Oct-2023	30 (0,0-0,5)
0536138657	DM3 - 3	5	50	13-Oct-2023	29 (0,05-0,5)
0536138700	DM2 - 2	0	50	13-Oct-2023	27 (0,0-0,5)
13899329	MM03 BG zand				
0536138381	DM1 - 1	0	20	16-Oct-2023	43 (0,0-0,2)
0536139245	DM3 - 3	0	20	16-Oct-2023	45 (0,0-0,2)
0536138646	DM2 - 2	0	20	16-Oct-2023	44 (0,0-0,2)
0536139248	DM4 - 4	0	50	16-Oct-2023	46 (0,0-0,5)
13899330	MM04 BG klei				
0536138749	DM3 - 3	0	50	13-Oct-2023	7 (0,0-0,5)
0536138695	DM4 - 4	0	50	13-Oct-2023	28 (0,0-0,5)
0536138253	DM1 - 1	0	50	13-Oct-2023	5 (0,0-0,5)
0536138246	DM2 - 2	0	50	13-Oct-2023	6 (0,0-0,5)
13899331	MM05 BG klei				
0536137933	DM2 - 2	0	50	13-Oct-2023	15 (0,0-0,5)
0536138238	DM3 - 3	0	50	13-Oct-2023	17 (0,0-0,5)
0536138066	DM4 - 4	0	50	16-Oct-2023	41 (0,0-0,5)
0536137912	DM1 - 1	0	50	13-Oct-2023	13 (0,0-0,5)
13899332	MM06 grond onder fundatie				
0536138385	DM4 - 4	50	100	16-Oct-2023	37 (0,5-1,0)
0536138375	DM3 - 3	50	100	16-Oct-2023	35 (0,5-1,0)
0536138125	DM2 - 2	40	70	16-Oct-2023	33 (0,4-0,7)
0536138118	DM1 - 1	40	70	16-Oct-2023	32 (0,4-0,7)
13899333	MM07 OG zand				
0536138378	DM1 - 1	50	100	16-Oct-2023	43 (0,5-1,0)
0536139251	DM3 - 3	50	100	16-Oct-2023	45 (0,5-1,0)
0536139249	DM4 - 4	50	100	16-Oct-2023	46 (0,5-1,0)
0536139225	DM2 - 2	50	100	16-Oct-2023	44 (0,5-1,0)
13899334	MM08 OG klei				
0536138058	DM1 - 1	130	180	16-Oct-2023	42 (1,3-1,8)

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. 2023148950/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
0536139153	DM2 - 2	150	200	16-Oct-2023	43 (1,5-2,0)
13899335	MM09 OG klei				
0536138230	DM2 - 2	80	100	13-Oct-2023	2 (0,8-1,0)
0536138050	DM4 - 4	70	100	16-Oct-2023	39 (0,7-1,0)
0536139297	DM1 - 1	50	100	13-Oct-2023	1 (0,5-1,0)
0536138229	DM3 - 3	50	100	13-Oct-2023	5 (0,5-1,0)
13899336	MM10 OG zand				
0536138637	DM4 - 4	50	100	13-Oct-2023	25 (0,5-1,0)
0536137921	DM2 - 2	30	80	13-Oct-2023	23 (0,3-0,8)
0536138503	DM3 - 3	50	100	13-Oct-2023	24 (0,5-1,0)
0536139298	DM1 - 1	50	100	13-Oct-2023	21 (0,5-1,0)
13899337	MM11 OG klei				
0536139217	DM4 - 4	100	150	13-Oct-2023	30 (1,0-1,5)
0536138232	DM1 - 1	100	150	13-Oct-2023	16 (1,0-1,5)
0536138223	DM2 - 2	100	150	13-Oct-2023	18 (1,0-1,5)
0536138661	DM3 - 3	120	170	13-Oct-2023	29 (1,2-1,7)
13899338	M12 kooldeeltjes				
0536138250	DM1	0	40	13-Oct-2023	
13899339	M13 baksteen				
0536138236	DM1	0	50	13-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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023148950/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2023148950/1**

Pagina 1/1

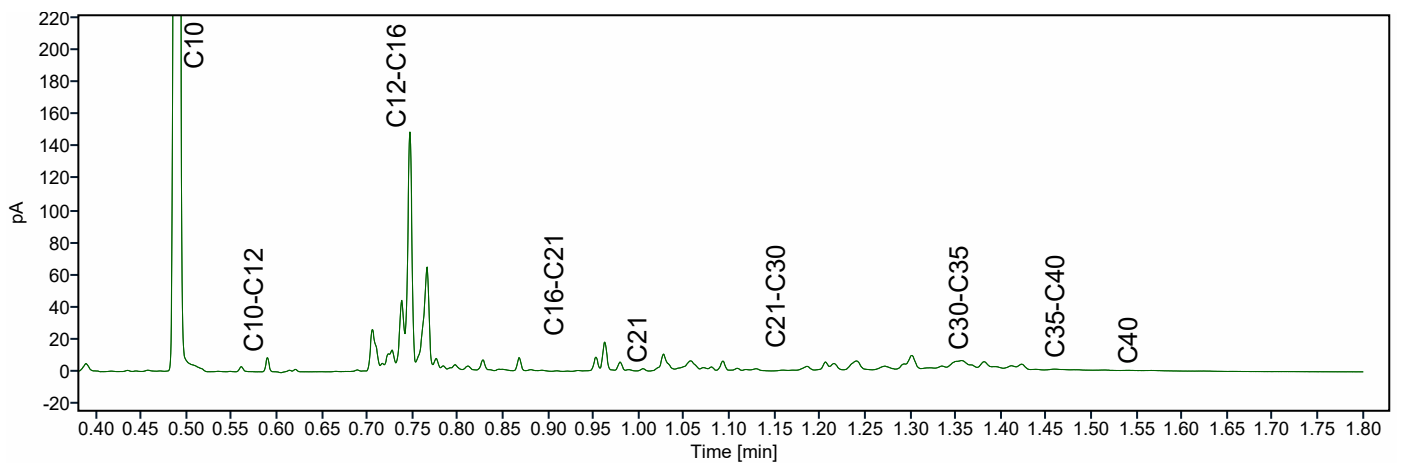
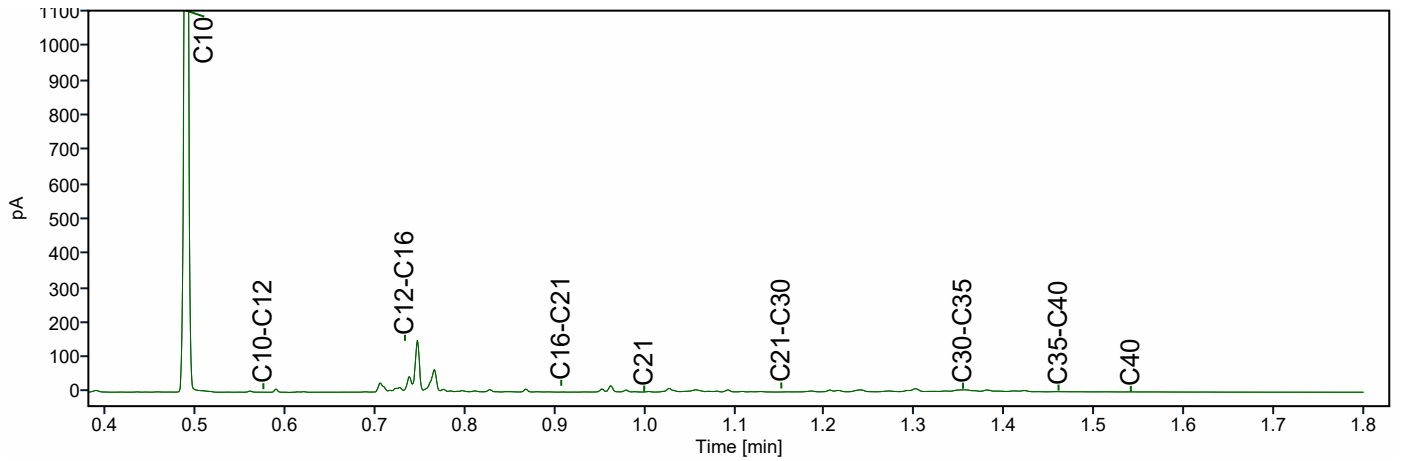
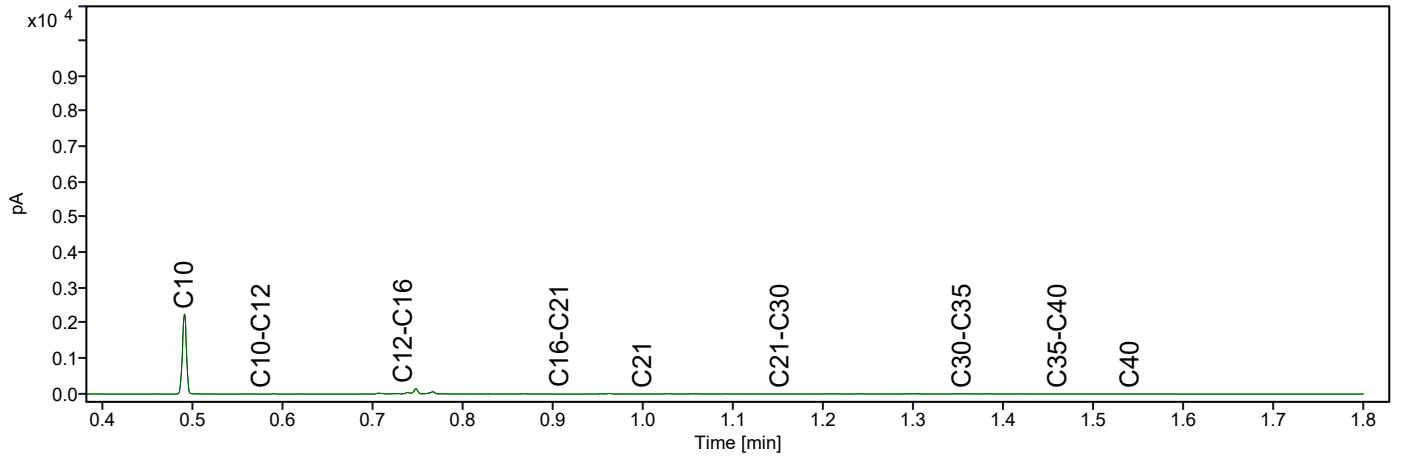
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en 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>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13899329  
Certificate no.: 2023148950  
Sample description.:

V

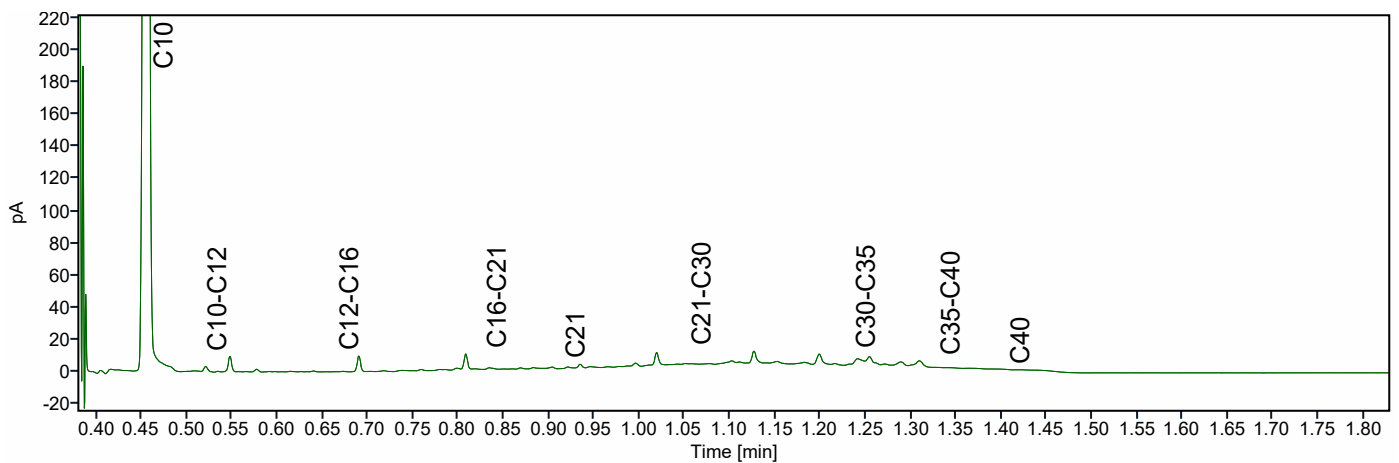
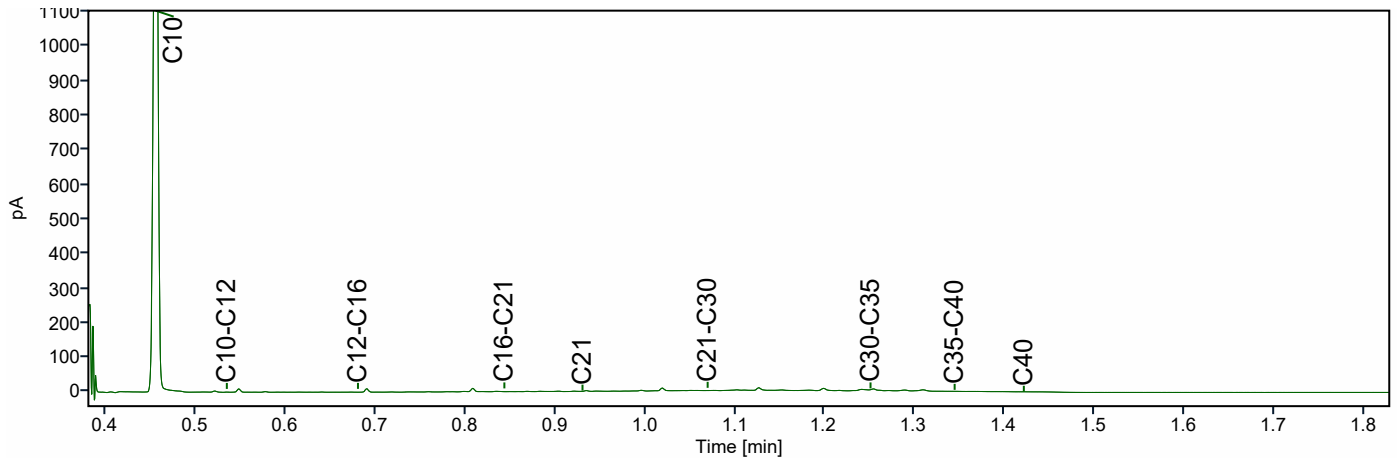
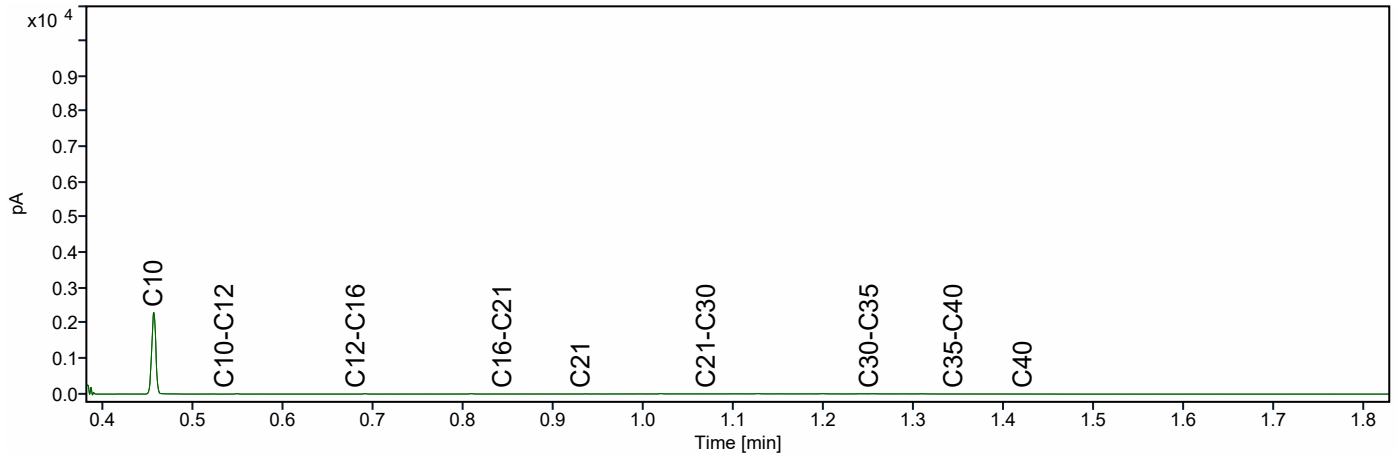




# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13899332  
Certificate no.: 2023148950  
Sample description.:

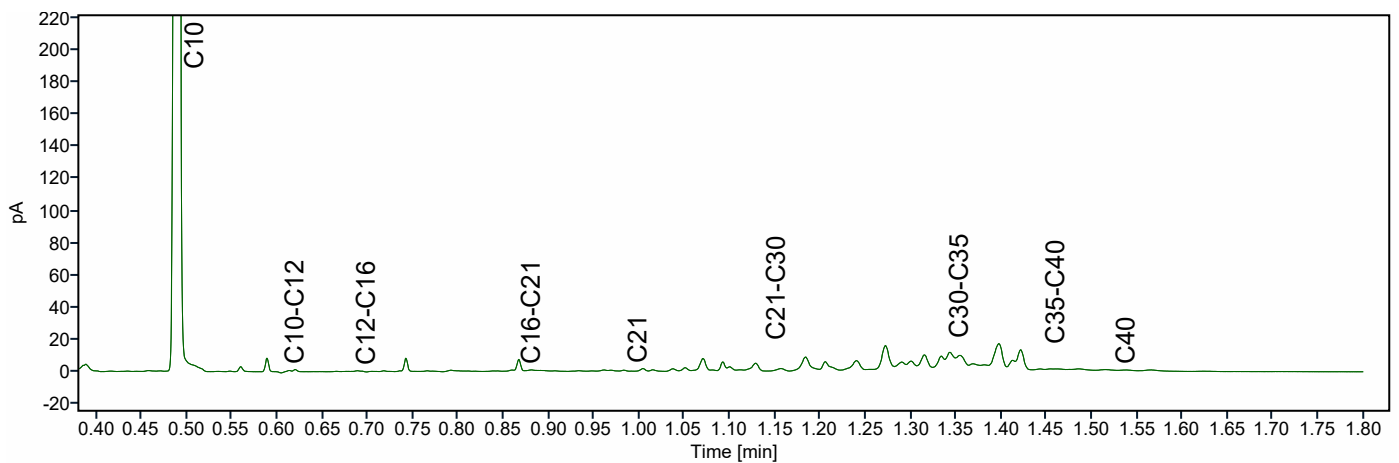
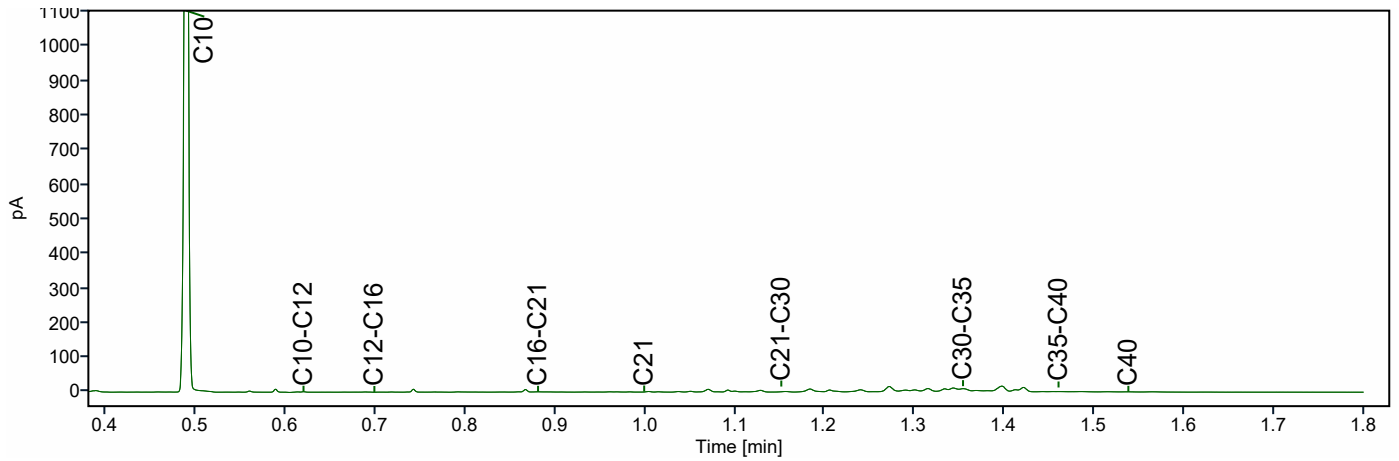
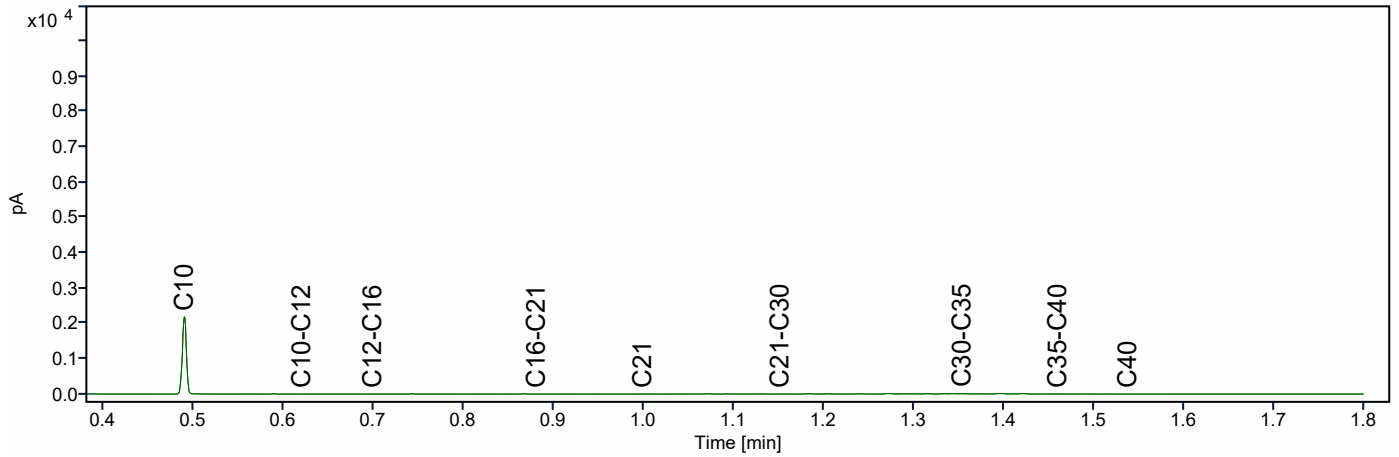
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13899334  
Certificate no.: 2023148950  
Sample description.:

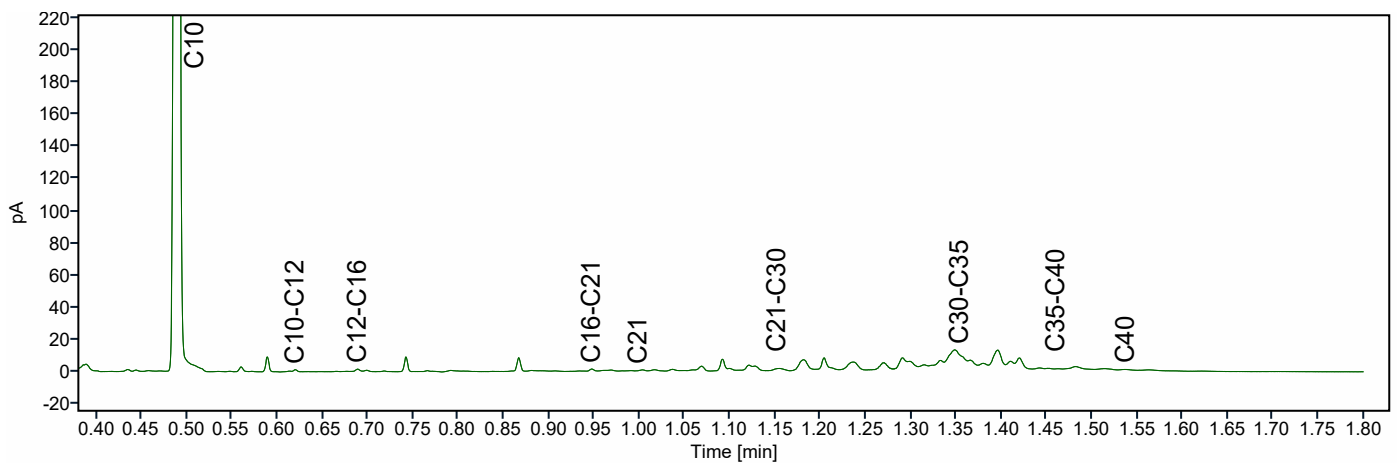
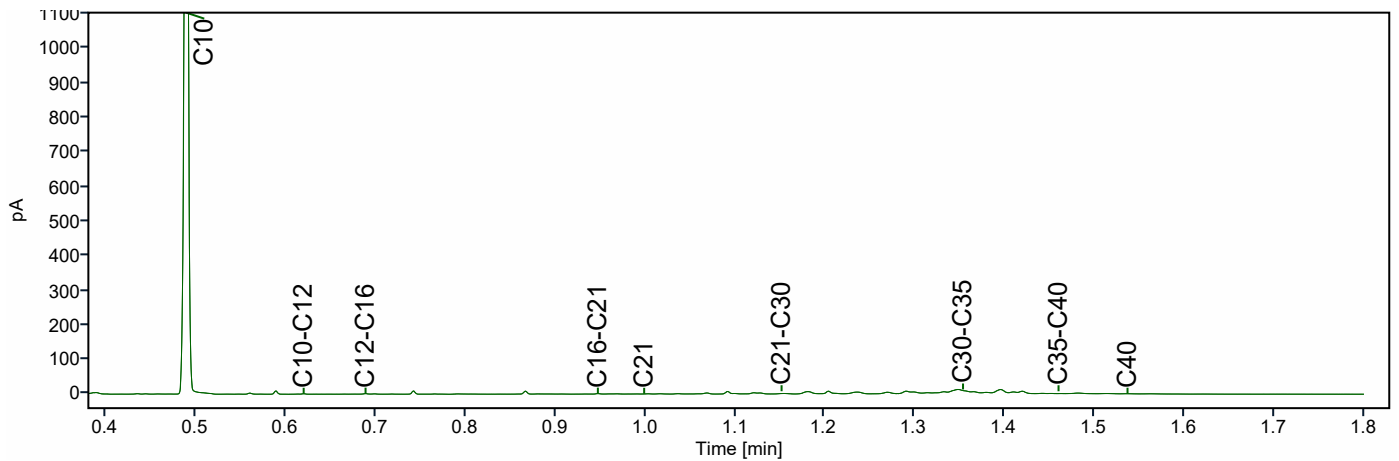
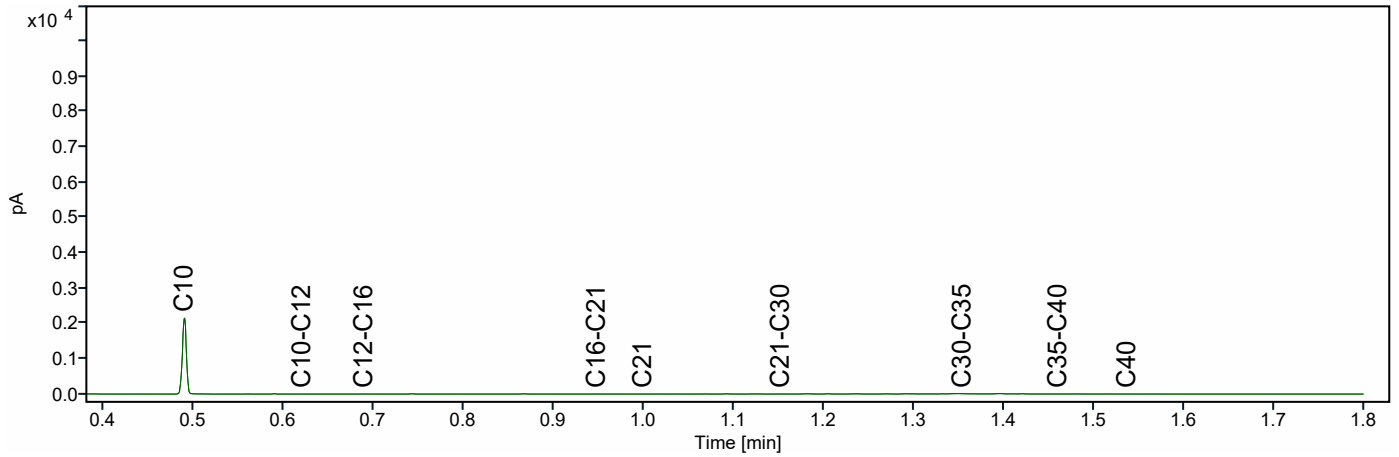
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13899335  
Certificate no.: 2023148950  
Sample description.:

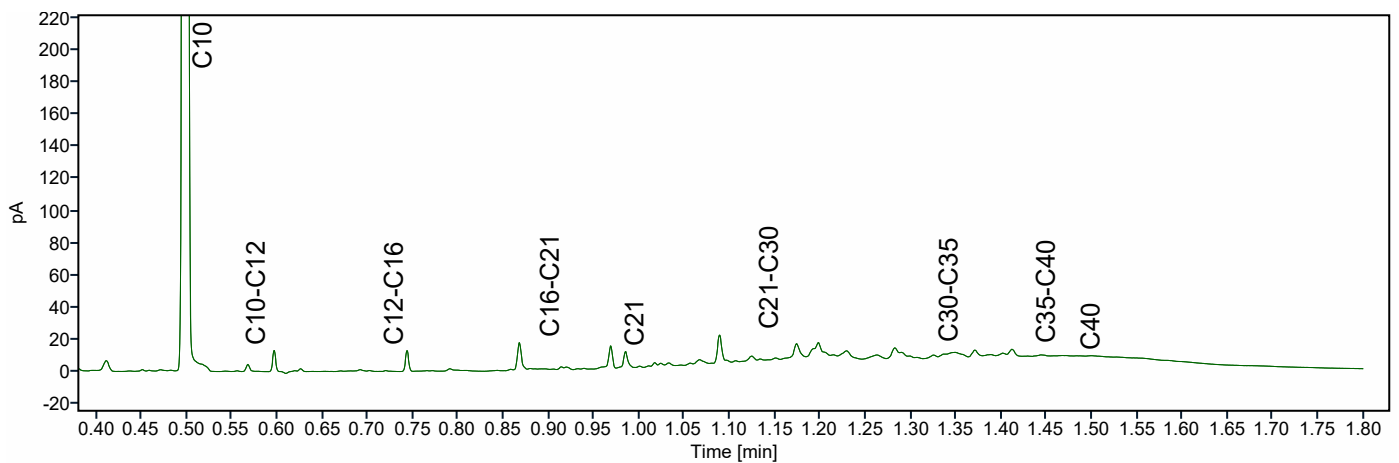
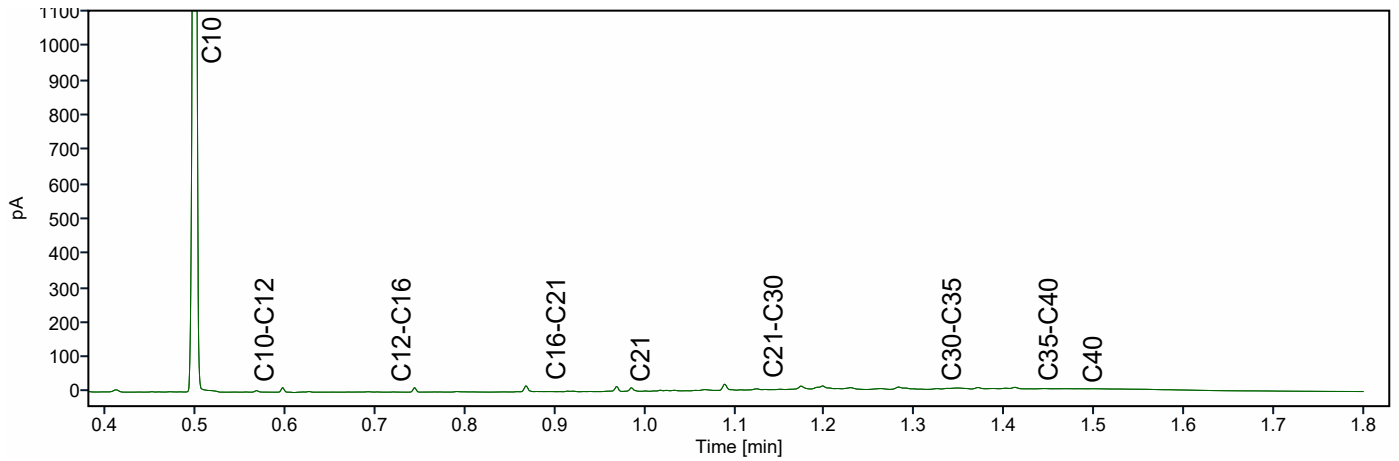
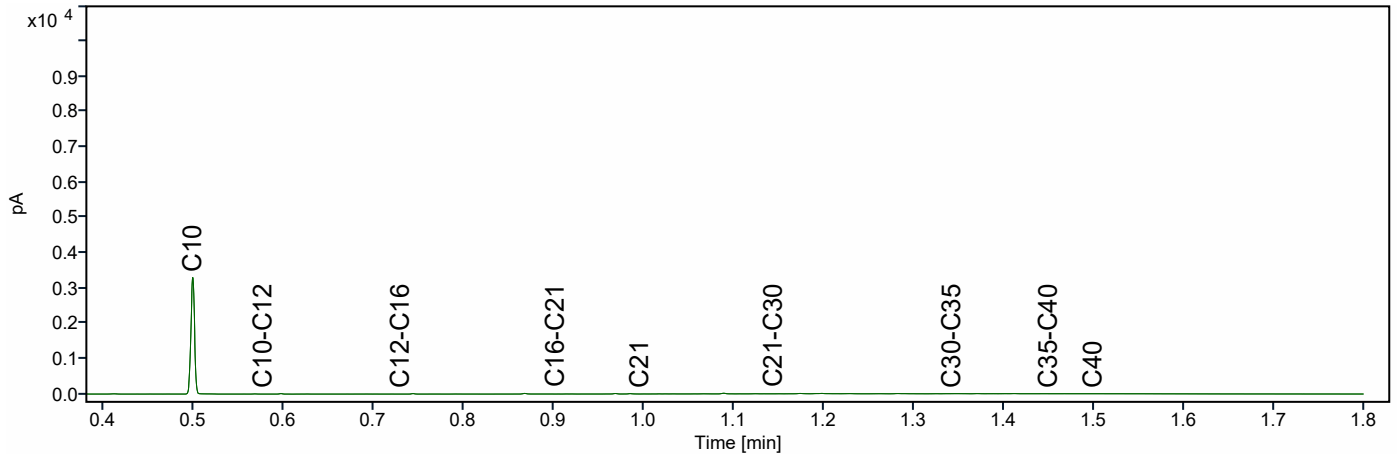
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13899338  
Certificate no.: 2023148950  
Sample description.:

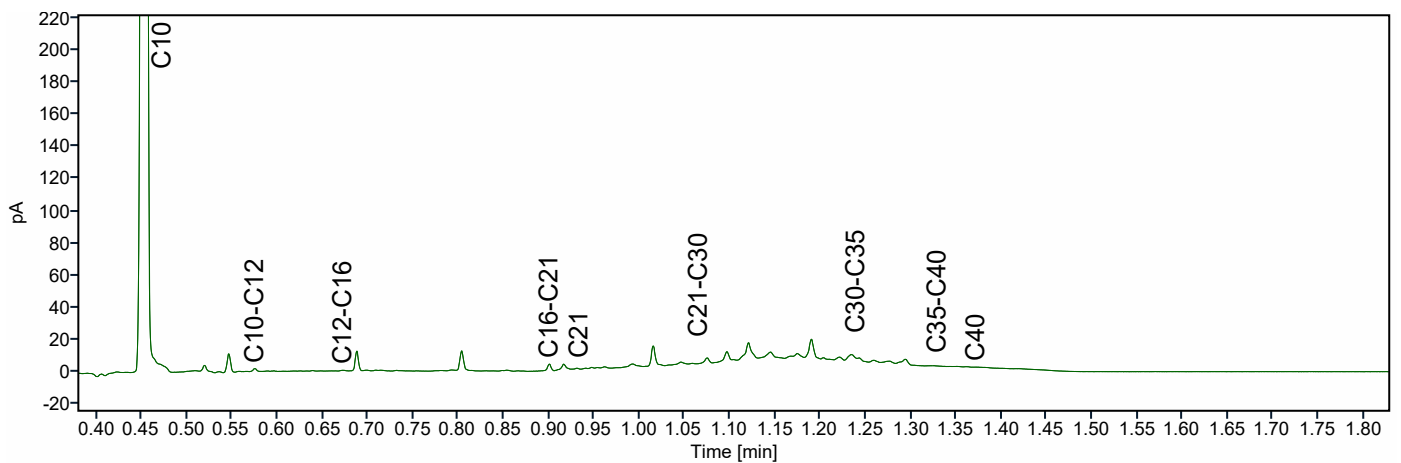
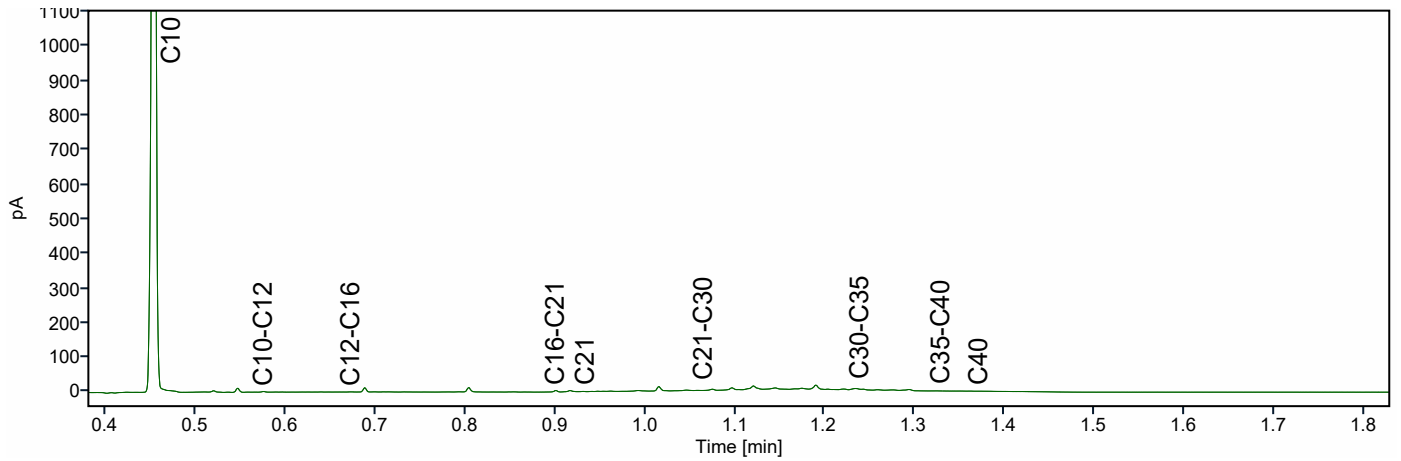
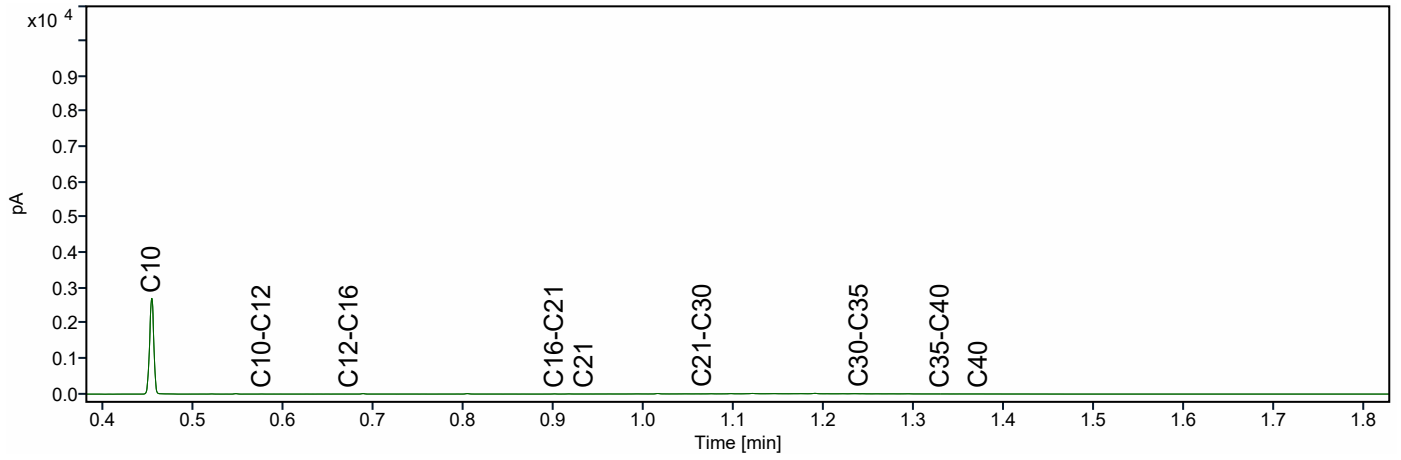
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13899339  
Certificate no.: 2023148950  
Sample description.:

V





TAUW B.V.  
T.a.v. Anouk Greveling  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analyscertificaat

Datum: 16-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023163984/1
Uw project/verslagnummer	1293083
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier
Uw ordernummer	496381
Uw datum aanlevering monster(s)	14-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	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023163984/1
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier	Startdatum analyse	15-Nov-2023
Uw ordernummer	496381	Datum einde analyse	16-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Nov-2023/07:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	81.2	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.8	4.8
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.7	6.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	26
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	8.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM14	Grond (AS3000)	13948700
2	MM15	Grond (AS3000)	13948701

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

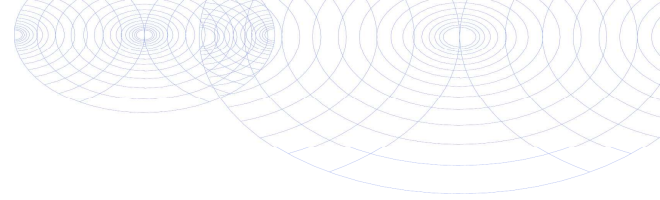
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023163984/1
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier	Startdatum analyse	15-Nov-2023
Uw ordernummer	496381	Datum einde analyse	16-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Nov-2023/07:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.060
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.056	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.38

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM14	Grond (AS3000)	13948700
2	MM15	Grond (AS3000)	13948701

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



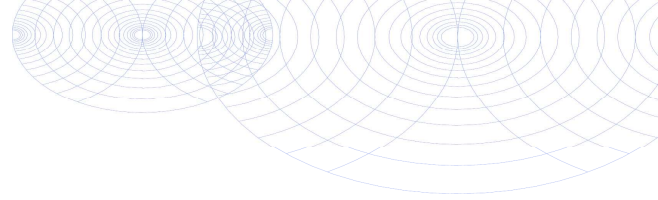
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2023163984/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13948700		MM14			
0536076297	DM1 - 1	0	10	14-Nov-2023	114 (0,0-0,1)
0536014883	DM3 - 3	0	10	14-Nov-2023	123 (0,0-0,1)
0536014584	DM2 - 2	0	10	14-Nov-2023	120 (0,0-0,1)
13948701		MM15			
0536014681	DM1 - 1	0	10	14-Nov-2023	124 (0,0-0,1)
0536014879	DM2 - 2	0	10	14-Nov-2023	125 (0,0-0,1)
0536014664	DM3 - 3	0	10	14-Nov-2023	129 (0,0-0,1)

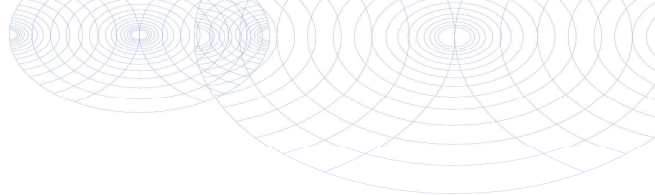


**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: 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 2023163984/1**

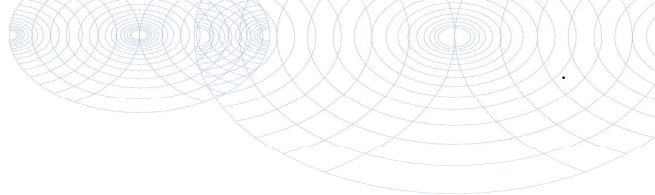
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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 2023163984/1**

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
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>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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





TAUW B.V.  
T.a.v. Anouk Greveling  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analyscertificaat

Datum: 31-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023154375/1
Uw project/verslagnummer	1293083
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier
Uw ordernummer	495112
Uw datum aanlevering monster(s)	26-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	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023154375/1
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier	Startdatum analyse	26-Oct-2023
Uw ordernummer	495112	Datum einde analyse	31-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Oct-2023/11:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	µg/L	190	120	44	100	94
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	9.9	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	µg/L	0.31	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 1 F(3,5-4,5)	Water (AS3000)	13917389
2	Pb 18 F(3,0-4,0)	Water (AS3000)	13917390
3	Pb 27 F(4,0-5,0)	Water (AS3000)	13917391
4	Pb 28 F(3,0-4,0)	Water (AS3000)	13917392
5	Pb 42 F(4,0-5,0)	Water (AS3000)	13917393



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	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023154375/1
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier	Startdatum analyse	26-Oct-2023
Uw ordernummer	495112	Datum einde analyse	31-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Oct-2023/11:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
<b>Cyanide</b>						
S Cyanide-totaal	µg/L		<5.0			

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	Pb 1 F(3,5-4,5)
2	Pb 18 F(3,0-4,0)
3	Pb 27 F(4,0-5,0)
4	Pb 28 F(3,0-4,0)
5	Pb 42 F(4,0-5,0)

### Opgegeven monstermatrix

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

### Monster nr.

13917389
13917390
13917391
13917392
13917393

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.**

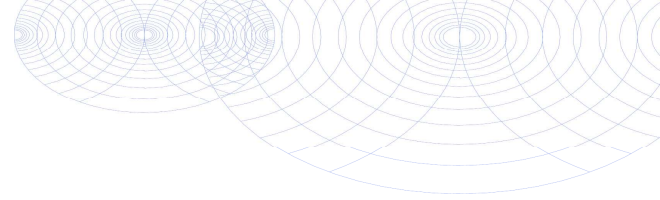
Eurofins Analytico B.V.

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. 2023154375/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13917389	Pb 1 F(3,5-4,5)				
0680724911	DM2	0	0	26-Oct-2023	
0801120747	DM3	0	0	26-Oct-2023	
0670513742	DM1	0	0	26-Oct-2023	
13917390	Pb 18 F(3,0-4,0)				
0801120831	DM3	0	0	26-Oct-2023	
0810416251	DM1	0	0	26-Oct-2023	
0670513751	DM2	0	0	26-Oct-2023	
0680723385	DM4	0	0	26-Oct-2023	
13917391	Pb 27 F(4,0-5,0)				
0680723380	DM3	0	0	26-Oct-2023	
0801120718	DM2	0	0	26-Oct-2023	
0670513684	DM1	0	0	26-Oct-2023	
13917392	Pb 28 F(3,0-4,0)				
0670513756	DM3	0	0	26-Oct-2023	
0801120869	DM1	0	0	26-Oct-2023	
0680723374	DM2	0	0	26-Oct-2023	
13917393	Pb 42 F(4,0-5,0)				
0670513716	DM1	0	0	26-Oct-2023	
0680723331	DM3	0	0	26-Oct-2023	
0801120803	DM2	0	0	26-Oct-2023	

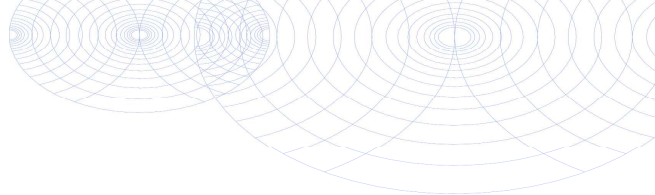


**Eurofins Analytico B.V.**

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023154375/1**

Pagina 1/1

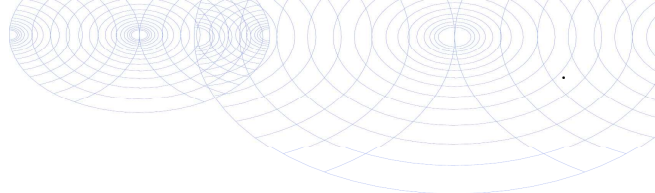
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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 2023154375/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
<b>Cyanide</b>			
Cyanide totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	pb3140-1 en NEN-EN-ISO 14403-2

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

TAUW B.V.  
T.a.v. Anouk Greveling  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analyscertificaat

Datum: 25-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023148958/1
Uw project/verslagnummer	1293083
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier
Uw ordernummer	495099
Uw datum aanlevering monster(s)	17-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.

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148958/1
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier	Startdatum analyse	18-Oct-2023
Uw ordernummer	495099	Datum einde analyse	25-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2023/16:30
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. <sup>1)</sup>	Zie bijl. <sup>1)</sup>	Zie bijl. <sup>1)</sup>	Zie bijl. <sup>1)</sup>	Zie bijl. <sup>1)</sup>

**Nr. Uw monsteromschrijving**

1	32 (0, 0-0, 13)
2	33 (0, 0-0, 15)
3	34 (0, 0-0, 14)
4	35 (0, 0-0, 14)
5	36 (0, 0-0, 15)

**Opgegeven monstermatrix**

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Asfalt	13899366
Asfalt	13899367
Asfalt	13899368
Asfalt	13899369
Asfalt	13899370

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.

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148958/1
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier	Startdatum analyse	18-Oct-2023
Uw ordernummer	495099	Datum einde analyse	25-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2023/16:30
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. <sup>1)</sup>	Zie bijl. <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	37 (0,0-0,13)	Asfalt	13899371
7	38 (0,0-0,2)	Asfalt	13899372

**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.

**Akkoord  
Pr. coörd.**

FZ

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023148958/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13899366	32 (0,0-0,13)				
0161562AM	DM1	0	13	16-Oct-2023	
13899367	33 (0,0-0,15)				
0161561AM	DM1	0	15	16-Oct-2023	
13899368	34 (0,0-0,14)				
0161560AM	DM1	0	14	16-Oct-2023	
13899369	35 (0,0-0,14)				
0161559AM	DM1	0	14	16-Oct-2023	
13899370	36 (0,0-0,15)				
0161558AM	DM1	0	15	16-Oct-2023	
13899371	37 (0,0-0,13)				
0161572AM	DM1	0	13	16-Oct-2023	
13899372	38 (0,0-0,2)				
0161571AM	DM1	0	20	16-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: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023148958/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023148958/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

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.

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. mevrouw A. Schuitemaker-Bornema  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2023148958-1293083  
Ons kenmerk : Project 1632139  
Validatieref. : 1632139\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XODA-BIJC-LVCR-APUD  
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 3 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 25 oktober 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

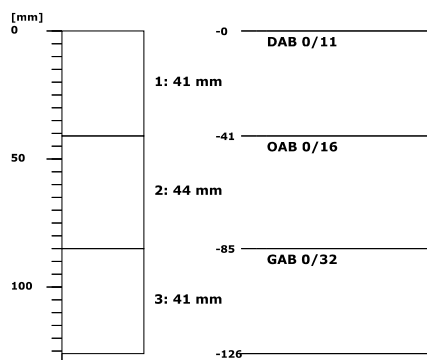
**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7945427 = 32 (0,0-0,13)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/10/2023  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/10/2023  
**Startdatum** : 18/10/2023  
**Monstercode** : 7945427  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

**Boring: 32 (00-013)**

**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**


**ANALYSECERTIFICAAT**

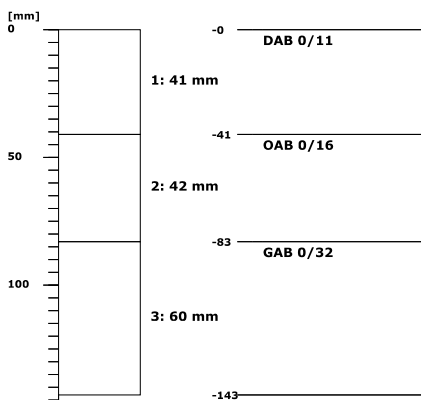
**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**7945428 = 33 (0,0-0,15)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/10/2023  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/10/2023  
**Startdatum** : 18/10/2023  
**Monstercode** : 7945428  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1) foto boorkern	<b>uitgevoerd</b>
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	<b>uitgevoerd</b>
Q laagdiktes (77.1)	<b>uitgevoerd</b>

**Boring: 33 (00-015)**

**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**


**ANALYSECERTIFICAAT**

Projectcode : 1632139  
 Uw project omschrijving : 2023148958-1293083  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

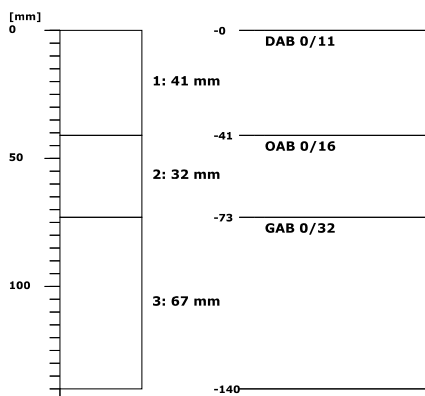
Uw Monsterreferenties  
 7945429 = 34 (0,0-0,14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 17/10/2023  
 Startdatum : 18/10/2023  
 Monstercode : 7945429  
 Uw Matrix : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

- Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd  
 foto boorkern uitgevoerd
- Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) uitgevoerd
- Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Boring: 34 (00-014)



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

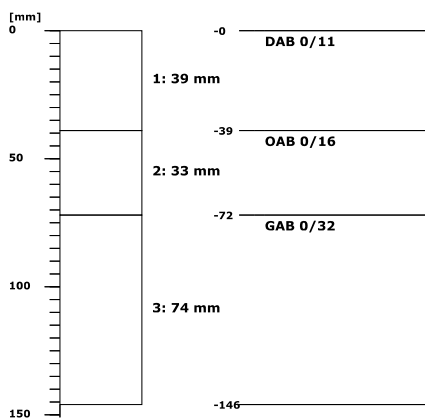
**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7945430 = 35 (0,0-0,14)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/10/2023  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/10/2023  
**Startdatum** : 18/10/2023  
**Monstercode** : 7945430  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1) **uitgevoerd**  
 foto boorkern **uitgevoerd**  
 Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) **uitgevoerd**  
 Q laagdiktes (77.1) **uitgevoerd**

**Boring: 35 (00-014)**

**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**


**ANALYSECERTIFICAAT**

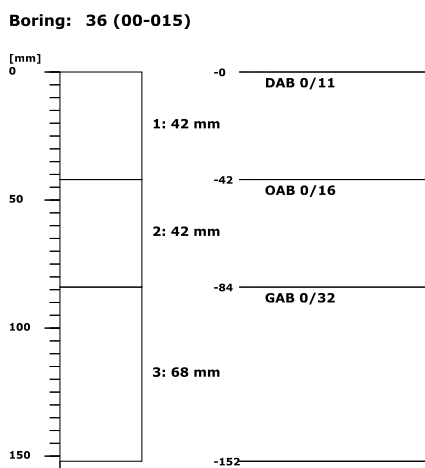
Projectcode : 1632139  
 Uw project omschrijving : 2023148958-1293083  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties  
 7945431 = 36 (0,0-0,15)

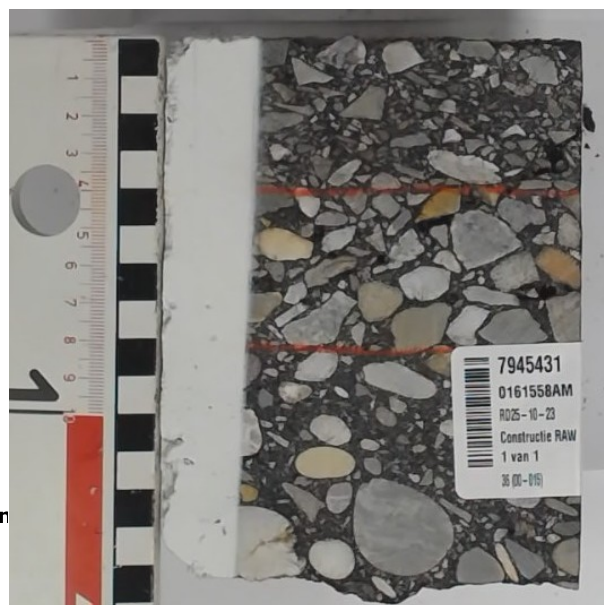
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2023  
 Ontvangstdatum opdracht : 17/10/2023  
 Startdatum : 18/10/2023  
 Monstercode : 7945431  
 Uw Matrix : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

- Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
- foto boorkern uitgevoerd
- Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) uitgevoerd
- Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd



**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**



**ANALYSECERTIFICAAT**

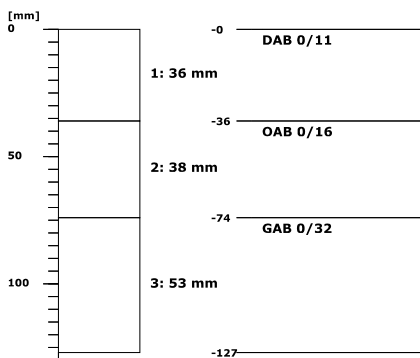
**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7945432 = 37 (0,0-0,13)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/10/2023  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/10/2023  
**Startdatum** : 18/10/2023  
**Monstercode** : 7945432  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

**Boring: 37 (00-013)**

**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**


**ANALYSECERTIFICAAT**

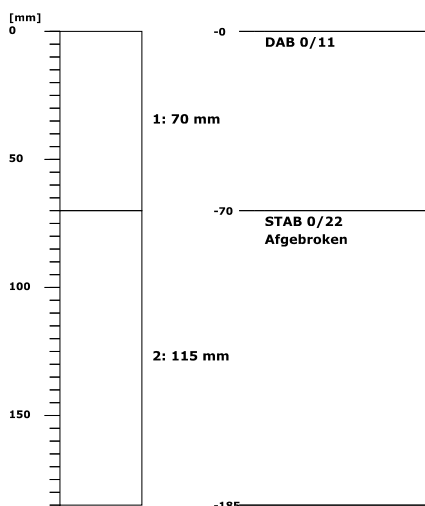
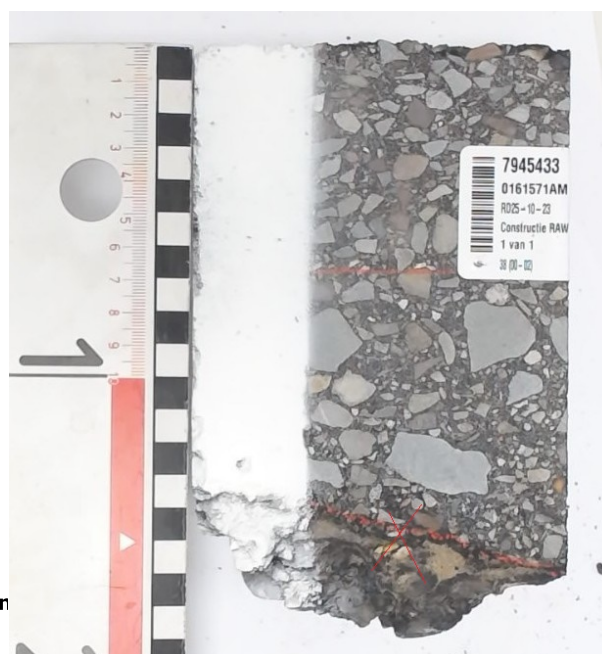
**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7945433 = 38 (0,0-0,2)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/10/2023  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/10/2023  
**Startdatum** : 18/10/2023  
**Monstercode** : 7945433  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Wegenbouw onderzoek**

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

**Boring: 38 (00-02)**

**PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen**


---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7945427	32 (0,0-0,13)	DM1	0-.13	0161562AM
7945428	33 (0,0-0,15)	DM1	0-.15	0161561AM
7945429	34 (0,0-0,14)	DM1	0-.14	0161560AM
7945430	35 (0,0-0,14)	DM1	0-.14	0161559AM
7945431	36 (0,0-0,15)	DM1	0-.15	0161558AM
7945432	37 (0,0-0,13)	DM1	0-.13	0161572AM
7945433	38 (0,0-0,2)	DM1	0-.2	0161571AM

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Afkortingen Constructieopbouw

---

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

---

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1632139  
**Uw project omschrijving** : 2023148958-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden Wegenmat.**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform proef 77.2 (RAW 2020)  
(Detectormethode) (77.2)  
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform proef 77.1 (RAW 2020)

---

---

TAUW B.V.  
T.a.v. Anouk Greveling  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analyscertificaat

Datum: 07-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023154126/1
Uw project/verslagnummer	1293083
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier
Uw ordernummer	495551
Uw datum aanlevering monster(s)	26-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.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023154126/1
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier	Startdatum analyse	26-Oct-2023
Uw ordernummer	495551	Datum einde analyse	07-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Nov-2023/15:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Extern / Overig onderzoek</b>					
Naftaleen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	3.6 <sup>1)</sup>
Anthraceen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	4.1 <sup>1)</sup>
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Chryseen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>	<2.5 <sup>1)</sup>
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	22 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	32 (0-41mm) + 35 (0-39mm) + 38 (0-70mm)
2	32 (42-85mm) + 34 (42-73mm) + 37 (37-74mm)
3	33 (84-143mm) + 35 (73-146 mm) + 37 (75-127mm)
4	38 (71-185mm)

### Opgegeven monstermatrix

Asfalt	13916704
Asfalt	13916705
Asfalt	13916706
Asfalt	13916707

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

**Akkoord  
Pr. coörd.**

VA

### 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.

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023154126/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
13916704	32 (0-41mm) + 35 (0-39mm) + 38 (0-70mm)					
7945472	DM1	0	41	26-Oct-2023	kern 32	
7945430	DM2	0	39	26-Oct-2023	kern 35	
7945433	DM1	0	70	26-Oct-2023	Kern 38	
13916705	32 (42-85mm) + 34 (42-73mm) + 37 (37-74mm)					
7945429	DM2	42	73	26-Oct-2023	Kern 34	
7945432	DM3	37	74	26-Oct-2023	Kern 37	
7945472	DM1	42	85	26-Oct-2023	Kern 32	
13916706	33 (84-143mm) + 35 (73-146 mm) + 37 (75-127mm)					
7945432	DM3	75	127	26-Oct-2023	Kern 37	
7945428	DM1	84	143	26-Oct-2023	Kern 33	
7945430	DM2	73	146	26-Oct-2023	Kern 35	
13916707	38 (71-185mm)					
7945433	DM1	71	185	26-Oct-2023	Kern 38	


**Eurofins Analytico B.V.**

Gil deweg 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: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023154126/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



**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.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023154126/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

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.



Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. mevrouw A. Schuitemaker-Bornema  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2023154126-1293083  
Ons kenmerk : Project 1636895  
Validatieref. : 1636895\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: LGNE-PGRE-ZBON-YSSX  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 7 november 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1636895  
**Uw project omschrijving** : 2023154126-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7960883 = 33 (84-143mm) + 35 (73-146 mm) + 37 (75-127mm)

7960884 = 38 (71-185mm)

7971237 = 32 (0-41mm) + 35 (0-39mm) + 38 (0-70mm):DM1(0-.41)+DM2(0-.39)+DM1(0-.7)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	26/10/2023	26/10/2023	26/10/2023
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/10/2023	26/10/2023	26/10/2023
<b>Startdatum</b> :	26/10/2023	26/10/2023	02/10/2023
<b>Monstercode</b> :	7960883	7960884	7971237
<b>Uw Matrix</b> :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

**Monstervoorbewerking**

asfalt gezaagd	aantal	3	1	3
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	3,6	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	4,1	< 2,5
Q benzo(a)antracene	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18	22	18

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1636895  
**Uw project omschrijving** : 2023154126-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7971238 = 32 (42-85mm) + 34 (42-73mm) + 37 (37-74mm):DM3(.37-.74)+DM2(.42-.73)+DM1(.42-.85)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 26/10/2023  
**Ontvangstdatum opdracht** : 26/10/2023  
**Startdatum** : 02/10/2023  
**Monstercode** : 7971238  
**Uw Matrix** : Wegenmat.

**Monstervoorbewerking**

asfalt gezaagd	aantal	3
cryogene malen		gemalen

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1636895  
**Uw project omschrijving** : 2023154126-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1636895  
**Uw project omschrijving** : 2023154126-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7960883	33 (84-143mm) +35 (73-146 mm) +37 (75-127mm)	DM3	.75-1.27	0161572AM
		DM2	.73-1.46	0161559AM
		DM1	.84-1.43	0161561AM
7960884	38 (71-185mm)	DM1	.71-1.85	0161571AM
7971237	32 (0-41mm) +35 (0-39mm) +38 (0-70mm):DM1(0-.41)+DM2(0-.39)+DM1(0-.7)	DM1	0-.41	0161562AM
		DM2	0-.39	0161559AM
		DM1	0-.7	0161571AM
7971238	32 (42-85mm) +34 (42-73mm) +37 (37-74mm):DM3(.37-.74)+DM2(.42-.73)+DM1(.42-.85)	DM3	.37-.74	0161572AM
		DM2	.42-.73	0161560AM
		DM1	.42-.85	0161562AM

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1636895  
**Uw project omschrijving** : 2023154126-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

---

TAUW B.V.  
T.a.v. Anouk Greveling  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023148978/1
Uw project/verslagnummer	1293083
Uw projectnaam	Dronten, VBO Hanzekwartier
Uw ordernummer	495104
Uw datum aanlevering monster(s)	17-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.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1293083  
 Uw projectnaam Dronten, VBO Hanzekwartier  
 Uw ordernummer 495104  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023148978/1  
 Startdatum analyse 17-Oct-2023  
 Datum einde analyse 24-Oct-2023  
 Rapportagedatum 24-Oct-2023/08:20  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.4 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	7672 <sup>2)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	4.1 <sup>2)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	2.0 <sup>2)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	2.0 <sup>2)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	8.9 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<2.1 <sup>3)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<2.1 <sup>3)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<2.1 <sup>3)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 A1

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

### Monster nr.

13899411

### 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.

Akkoord  
 Pr. coörd.

AS



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023148978/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13899411	A1				
1856475MG	DM1	0	0	16-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: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023148978/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**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.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023148978/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1632140  
**Uw project omschrijving** : 2023148978-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7945434  
**Uw referentie** : A1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/10/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.K.  
 Analysedatum : 23-10-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 8880 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 7672 g  
 Percentage droogrest : 86,4 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	421,3	5,7	10,3	2,45	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	155,1	2,1	20,6	13,28	0	0,0
1-2 mm	172,0	2,3	46,2	26,86	0	0,0
2-4 mm	262,2	3,5	146,2	55,76	0	0,0
4-8 mm	819,2	11,1	819,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	2340,2	31,6	2340,2	100,00	0	0,0
>20 mm	3225,8	43,6	3225,8	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>7395,8</b>	<b>100,0</b>	<b>6608,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
2-4 mm	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;2,1</b>	<b>0,0</b>	<b>4,1</b>	<b>&lt;2,1</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1632140  
**Uw project omschrijving** : 2023148978-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

**Uw referentie** : A1  
**Monstercode** : 7945434

---

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Projectcode** : 1632140  
**Uw project omschrijving** : 2023148978-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7945434	A1	DM1	0-0	1856475MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1632140  
**Uw project omschrijving** : 2023148978-1293083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---

TAUW B.V.  
T.a.v. Anouk Greveling  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analyscertificaat

Datum: 26-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023148959/1
Uw project/verslagnummer	1293083
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier
Uw ordernummer	495101
Uw datum aanlevering monster(s)	17-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 1293083  
 Uw projectnaam Dronten, VB0 Hanzekwartier  
 Uw ordernummer 495101  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023148959/1  
 Startdatum analyse 18-Oct-2023  
 Datum einde analyse 26-Oct-2023  
 Rapportagedatum 26-Oct-2023/13:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Q Droge stof	% (m/m)	87.7
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	70
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
Q PCB 28	mg/kg ds	0.0029 <sup>1)</sup>
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0018
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0014
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0014 <sup>2)</sup>
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0014 <sup>3)</sup>
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0099
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.39
Q Fluorantheen	mg/kg ds	2.3
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0
Q Chryseen	mg/kg ds	0.90
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.44

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 S1

### Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

### Monster nr.

13899373

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 1293083  
 Uw projectnaam Dronten, VBO Hanzekwartier  
 Uw ordernummer 495101  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023148959/1  
 Startdatum analyse 18-Oct-2023  
 Datum einde analyse 26-Oct-2023  
 Rapportagedatum 26-Oct-2023/13:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.87
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	8.5
<b>Uitloogonderzoek</b>		
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0079
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.69
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0092
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.063
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00019
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.033
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.026
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0056
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0073
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 <sup>4)</sup>
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	210 <sup>4)</sup>
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3.6
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	210 <sup>4)</sup>

### Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	20.2
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1700
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	170
Meettemperatuur (pH)	°C	20.4
Q Zuurgraad (pH)		12.0

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 S1

### Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

### Monster nr.

13899373

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



TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1293083	Certificaatnummer/Versie	2023148959/1
Uw projectnaam	Dronten, VB0 Hanzekwartier	Startdatum analyse	18-Oct-2023
Uw ordernummer	495101	Datum einde analyse	26-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Oct-2023/13:30
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

---

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>1</b>
----------------	----------------	----------

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 S1

### Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment

### Monster nr.

13899373

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

**Akkoord  
Pr.coörd.**

VA

### Eurofins Analytico B.V.

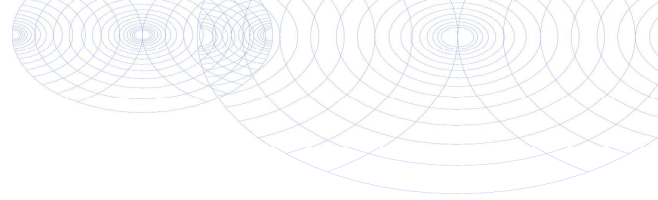
Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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.



**TESTEN  
RvA L010**



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023148959/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13899373	S1				
0550180295	DM1	0	0	16-Oct-2023	

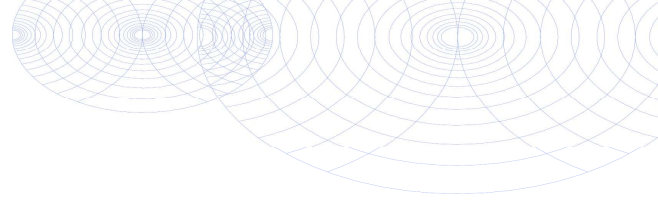


**Eurofins Analytico B.V.**

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023148959/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 4)**

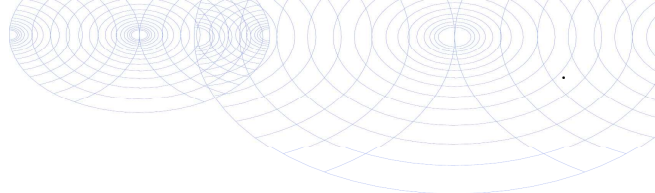
Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**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

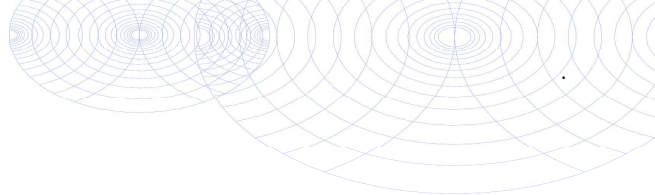
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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 2023148959/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
<b>Uitloogonderzoek</b>			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023148959/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
<b>Fractie 1</b>			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

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

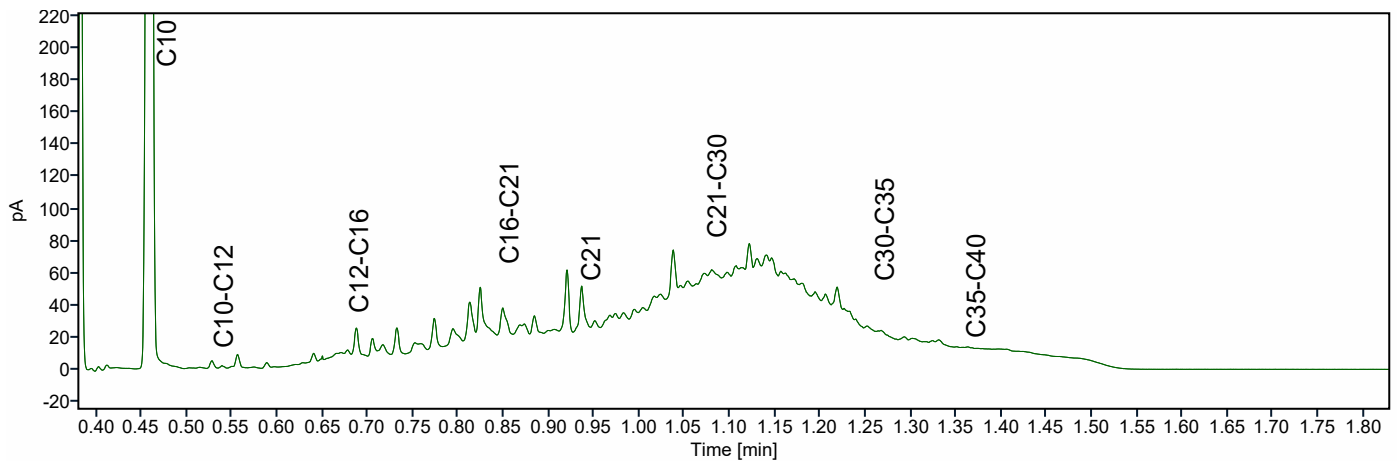
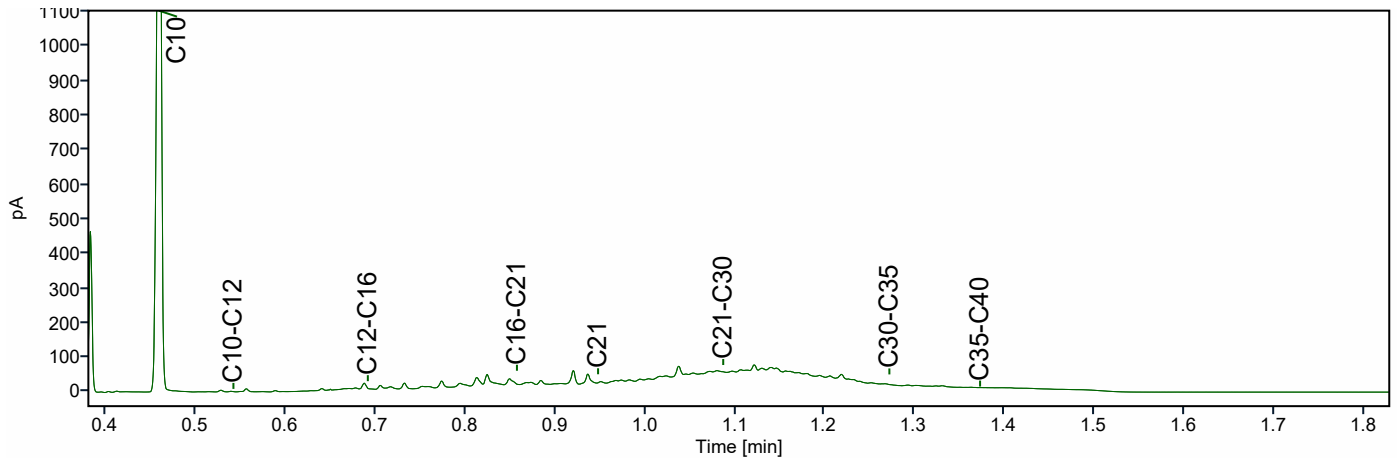
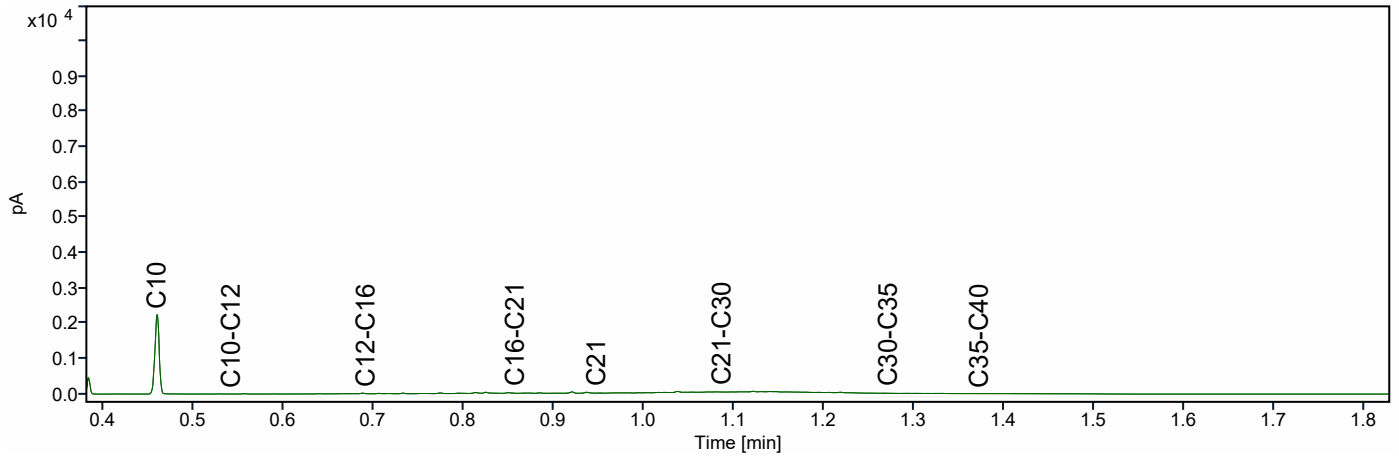
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13899373  
Certificate no.: 2023148959  
Sample description.:

V





## Bijlage 8      Formulieren veldwerk asbest

Maaiveld inspectie						
Project:	1293083 - Dronten, VBO Hanzekwartier					
Ruimtelijke eenheid / deellocatie	Oppervlakte m <sup>2</sup>	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
asfalt	2800	16-10- 2023	08:00	08:05	N.V.T.	Geen neerslag
Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	> 75%					
Type bedekking:	Asfalt					
Bedekking verwijderd:	Nee					
Bedekking na verwijdering:	N.v.t.					
Inspectie efficiëntie:	N.v.t.					
Asbest aangetroffen:	Nee					

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
Naam	Oppervlakte m <sup>2</sup>	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
asfalt	2800						

**Asbestverdacht materiaal**

Niet aangetroffen

**Registratie laagvolume**

NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
32	0-13			12				
32	13-40			12				
32	13-40			12				
32	40-70			10				
32	70-100			10				
33	0-15			12				
33	15-40			12				
33	15-40			12				
33	40-70			10				
33	70-100			10				
34	0-14			12				
34	14-40			12				
34	14-40			12				
34	50-100			10				
35	0-14			12				

**Kenmerk**

R001-1293083GRE-V01-lh-NL

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
35	14-40			12			
35	14-40			12			
35	50-100			10			
36	0-15			12			
36	15-30			12			
36	15-30			12			
36	30-70			10			
36	70-100			10			
37	0-13			12			
37	13-40			12			
37	13-40			12			
37	50-100			10			
38	0-20			12			
38	20-70			12			
38	70-100			10			
Verzamelmuster asbestverdacht materiaal							
Niet aangetroffen							
Mengmonster registratie							
MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking
A1	32, 33, 34, 35, 36, 37	13 - 40	Uitharken/uitspreiden	NEN 5897	8,6	0	indicatief
S1	32, 33, 34, 35, 36, 37	13 - 40	Uitharken/uitspreiden	NEN 5897	6,2	0	Samenstelling

## Bijlage 9 Berekening asbestgehalten

### Berekening asbestgehalte

Projectnummer:	1293083
Project naam:	Dronten, VBO Hanzekwartier
Datum berekening:	16-11-2023

#### Berekening asbestgehalte serpentijn (Chrysotiel)

Veldgegevens			Geschat			Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond of puin monster(s)				
Monster code	Ontgraven	Residu	I.E. laagste	I.E. hoogste	S.M.	Gehalte	95% min	95% max	Droge stof	Massa monster	Gehalte	95% min	95% max
	(m <sup>3</sup> )	kg	(%)	(%)	ton/m <sup>3</sup>	gram	gram	gram	(%)	(kg ds)	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
A1	0,017	0	100	100	1,8	0	0	0	86,4	7,672	<2,1	0	2

#### Berekening asbestgehalte amfibool (Amosiet, Crocidoliet e.d.)

Veldgegevens			Geschat			Analyseresultaten verzamelmonster(s)			Analyseresultaten grond of puin monster(s)				
Monster code	Ontgraven	Residu	I.E. laagste	I.E. hoogste	S.M.	Gehalte	95% min	95% max	Droge stof	Massa monster	Gehalte	95% min	95% max
	(m <sup>3</sup> )	kg	(%)	(%)	ton/m <sup>3</sup>	gram	gram	gram	(%)	(kg ds)	mg asbest/kg	mg asbest/kg	mg asbest/kg
A1	0,017	0	100	100	1,8	0	0	0	86,4	7,672	0	0	2

Kenmerk R001-1293083GRE-V01-lhl-NL

### Berekening asbestgehalte

Gewogen totalen (serpentijn + 10 x amfibool)

Monster code	Serpentijn			10x Amfibool			Totalen		
	Gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Gehalte mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg
A1	0	0	2	0	0	20	<1	<1	22

I.E. = Inspectie efficiëntie

S.M. = Soortelijke massa



**Kenmerk**

R001-1293083GRE-V01-IhI-NL

**Bijlage 10**

**Foto's onderzoekslocatie en veldwerk**

## Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: boring 1



Foto 2: Boring 7



Foto 3: Boring 18



Foto 4: Boring 27



Foto 5: Boring 28



Foto 6: Boring 40

## Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: Boring 41



Foto 8: Boring 42



Foto 9: zandpad



Foto 10: zandpad



Foto 11: zandpad



Foto 12: overzicht foto 1

## Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 13: overzicht foto 2



Foto 14: overzicht foto 3



Foto 15: overzicht foto 4



Foto 16: overzicht foto 5



Foto 17: overzicht foto 6 asfalt