



## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Nijkerkerstraat 29**

**Amersfoort**

kenmerk PJ Milieu BV: 24010701A

LEVEN  
EN WERKEN  
MET LAND  
EN WATER



ASBEST  
INVENTARISATIE



BODEM  
ONDERZOEK



BODEM  
SANERING



GEOHYDROLOGISCH  
ADVIES

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

### Nijkerkerstraat 29

### Amersfoort

kenmerk PJ Milieu BV: 24010701A



*opdrachtgever:* Ham Invest bv te Amersfoort

*datum rapport:* 16 mei 2024

*kenmerk:* 24010701A

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* PJ Milieu BV

*projectleider en*

*rapporteur:* ing. Renze van den Brink | [brink@pjmilieu.nl](mailto:brink@pjmilieu.nl)

*autorisatie:* ir. Henk-Jan van Dasselaar



# INHOUDSOPGAVE

|       |                                                 |    |
|-------|-------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                                 | 4  |
| 2     | VOORONDERZOEK .....                             | 5  |
| 2.1   | Werkwijze .....                                 | 5  |
| 2.2   | Resultaten vooronderzoek .....                  | 5  |
| 2.2.1 | Onderzoekslocatie .....                         | 5  |
| 2.2.2 | Omgeving.....                                   | 6  |
| 2.3   | Hypothese en onderzoeksopzet .....              | 7  |
| 3     | VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....                 | 8  |
| 3.1   | Uitvoering veldonderzoek .....                  | 8  |
| 3.2   | Resultaten veldonderzoek.....                   | 8  |
| 3.3   | Laboratoriumonderzoek.....                      | 9  |
| 3.4   | Analyseresultaten .....                         | 10 |
| 3.5   | Deelconclusie verkennend bodemonderzoek .....   | 11 |
| 4     | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ..... | 12 |
| 4.1   | Resultaten .....                                | 12 |
| 4.2   | Conclusies .....                                | 12 |
| 4.3   | Aanbevelingen .....                             | 12 |

## BIJLAGEN

|   |                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Documenten vooronderzoek en foto's                                            |
| 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk |
| 3 | Analysecertificaten                                                           |
| 4 | Toetsing analyseresultaten                                                    |
| 5 | Achtergrondinformatie                                                         |
| 6 | Tekening                                                                      |

# 1 INLEIDING

In opdracht van Ham Invest bv te Amersfoort is door PJ Milieu BV in de periode maart tot en met april 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Nijkerkerstraat 29 te Amersfoort.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

## *Doelstelling*

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

## *Indeling rapport*

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

## *Verantwoording*

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen<sup>1</sup>. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

<sup>1</sup> De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

## 2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**<sup>2</sup>, aanleiding A<sup>3</sup>.

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de RUD Utrecht;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

#### 2.2.1 Onderzoekslocatie

##### *Topografische en algemene gegevens*

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

| <b>Algemeen</b>               |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie       | Nijkerkerstraat 29 Amersfoort                                                                                                                                                               |
| Gemeente                      | Amersfoort                                                                                                                                                                                  |
| Kadastrale aanduiding         | Gemeente Amersfoort, sectie R, perceel 51                                                                                                                                                   |
| Artikel 55                    | Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is |
| Oppervlakte perceel           | 3.085 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                        |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 1.850 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                  |
| X-coördinaat                  | 158.299                                                                                                                                                                                     |
| Y-coördinaat                  | 465.216                                                                                                                                                                                     |

##### *Huidig gebruik*

Op Nijkerkerstraat 29 is een woning met achterliggende tuin gesitueerd. Het maaiveld is grotendeels onverhard (er ligt bijvoorbeeld geen puin of asfalt) en de bodem zelf bevat geen puin. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Invasieve exoten, of aanwijzingen voor aanwezigheid ervan, zijn niet aangetroffen<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

<sup>3</sup> De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

<sup>4</sup> Voorbeelden van invasieve exoten zijn de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Aan de bevindingen kunnen geen rechten worden ontleend. De inspectie is beperkt en niet genormeerd

### *Historisch gebruik*

De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie, namelijk grasland. Hier is omstreeks 1920 de eerste bebouwing geplaatst. Dit is momenteel de huidige bebouwing. In 1998 is een grote loods (autosloperij) achter nummer 27 gebouwd, waaraan onderhavige onderzoekslocatie grenst.

### *Bodeminformatie*

Van de locatie is een verkennend bodemonderzoek (M.T.E., kenmerk 0114002/gk, datum 2 april 2001) bekend. Op de tekening is een slootdemping (L-vormig) weergegeven. De resultaten zijn als volgt samen te vatten: In de bovengrond zijn wat kooldeeltjes en een puinverharding aangetroffen. Hierin zijn maximaal licht verhoogde gehalten koper, zink, PAK, EOX en/of minerale olie aangetroffen. Voor verdere details wordt verwezen naar het document in bijlage 1.

Uit de locatie-inspectie blijkt dat het noord-zuid-lopende deel van de vermeende slootdemping nog een bestaande sloot is.

### *Toekomstig gebruik*

Men is voornemens om het bestaande bedrijfspand (autosloperij op nummer 27) ter plaatse van de onderzoekslocatie uit te breiden.

### *Asbest*

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

## **2.2.2 Omgeving**

### *Definiëring omgeving*

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

### *Gebruik*

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een klein industrieterrein/bedrijfsterrein. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

### *Bodembedreigende activiteiten*

Van de directe omgeving zijn diverse relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Op het perceel van nummer 27 is een ondergrondse brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider en de opslag van olie bekend. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

### *Bodeminformatie*

Van de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken en saneringen bekend. In 1998 is een bodemsanering uitgevoerd. Hier is een grondwaterverontreiniging achtergebleven, waarna een grondwatermonitoring is opgestart. In 2008 is hiervan een stabiele eindsituatie bereikt.

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

### *Bodemopbouw en geohydrologie*

De locatie is opgenomen in rapport GWK 21 en gelegen op kaartblad 32 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale

grondwaterstroming is westelijk gericht. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

### Achtergrondgehalten

De RUD Utrecht beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

## 2.3 Hypothese en onderzoekopzet

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat er geen historische en actuele (potentieel) bodembedreigende activiteiten op de locatie bekend zijn. De gestelde hypothese luidt daarmee 'onverdachte locatie'.

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**<sup>5</sup>.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling het aantonen dat de grond en het grondwater relatief onbelast zijn.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

| <b>Onderzoekslocatie</b>                      |                          |                        |                                         |                            |                                              |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| Onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) |                          |                        |                                         |                            |                                              |
| <b>Veldonderzoek</b>                          |                          |                        | <b>Laboratoriumonderzoek</b>            |                            |                                              |
| Aantal boringen en peilbuizen*                |                          |                        | Aantal (meng)monsters                   |                            |                                              |
| Boring tot 0,5 m                              | én boring tot grondwater | én boring met peilbuis | Grond                                   |                            | Grondwater                                   |
|                                               |                          |                        | Bovengrond                              | Ondergrond                 |                                              |
| 10                                            | 2                        | 1                      | 2<br>Standaardpakket bodem <sup>6</sup> | 1<br>Standaardpakket bodem | 1<br>Standaardpakket grondwater <sup>7</sup> |

\* bij de verdeling van de boorpunten wordt rekening gehouden met de mogelijke slootdemping

<sup>5</sup> NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, oktober 2023

<sup>6</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

<sup>7</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

## 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

### 3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**<sup>8</sup>) en de protocollen **2001**<sup>9</sup> en **2002**<sup>10</sup> (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 5 maart 2024 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 1.

Het grondwater is bemonsterd op 14 maart 2024. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

### 3.2 Resultaten veldonderzoek

#### *Bodemopbouw*

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 3 omschreven.

Tabel 3 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

| Traject (m-mv) | Lithologische beschrijving                 |
|----------------|--------------------------------------------|
| 0,0 - 0,5      | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus |
| 0,5 - 2,4      | Zand, matig fijn, zwak siltig              |

m-mv = meter minus maaiveld

#### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van de boringen 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 en 13 bijmengingen aan sporen baksteen aangetroffen. Verder zijn er geen bijzonderheden (bijvoorbeeld olie-indicaties), die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Een specifieke slootdemping of een voormalige slootbodem zijn niet waargenomen.

#### *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

<sup>8</sup> Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

<sup>9</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters

<sup>10</sup> Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Datum monstername | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (-) | Geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-------------------|------------------------|---------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 4        | 14-03-2024        | 1,14                   | 6,50          | 800                                        | 9,85              |

De in tabel 4 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is lager dan 10 NTU. Het watermonster heeft een voldoende lage troebelheid voor een representatief monster.

#### Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 5 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 5 Waarnemingen grondwater

| Peilbuis | Zintuiglijke waarnemingen | Goed-/slechtlopend | Belucht |
|----------|---------------------------|--------------------|---------|
| 4        | Geen                      | Slechtlopend       | Belucht |

Het grondwatermonster afkomstig van de peilbuis is ondanks een laag afpompdebiet belucht bij monstername. De oorzaak is mogelijk onvoldoende toestroming als gevolg van de bodemopbouw. De monsternemer heeft de monsterflessen wel voldoende kunnen vullen zonder aanzuiging van luchtbelletjes. Beluchting kan mogelijk resulteren in lagere gehalten aan vluchtige stoffen in het monster.

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 6 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode       | Boringen                  | Traject (m-mv)* | Geanalyseerde parameters                        |
|-------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| <b>Grond</b>      |                           |                 |                                                 |
| MM-1              | 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 en 13 | 0,0 - 0,5       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM-2              | 4, 9, 10, 11 en 12        | 0,0 - 0,5       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM-11             | 1 en 4                    | 0,6 - 1,1       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| <b>Grondwater</b> |                           |                 |                                                 |
| 4-1-1             | 4                         | 1,4 - 2,4       | Standaardpakket grondwater                      |

MM = mengmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

### 3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit<sup>11</sup> en de Regeling<sup>12</sup> bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving<sup>13</sup> en Besluit kwaliteit leefomgeving<sup>14</sup>. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur en interventiewaarden en indicatief voor toepassingsmogelijkheden<sup>15</sup>. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing<sup>16</sup> opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 7 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode<br>(traject m-mv) | Boringen                  | Grondsoort* | Bijzonderheden** | Resultaat toetsing*** | Klasse<br>indeling**** |
|-------------------------------|---------------------------|-------------|------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>Bovengrond</b>             |                           |             |                  |                       |                        |
| MM-1 (0,0 - 0,5)              | 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 en 13 | Grond       | Baksteen         | -                     | Landbouw / Natuur      |
| MM-2 (0,0 - 0,5)              | 4, 9, 10, 11 en 12        | Grond       | -                | -                     | Landbouw / Natuur      |
| <b>Ondergrond</b>             |                           |             |                  |                       |                        |
| MM-11 (0,6 - 2,0)             | 1 en 4                    | Zand        | -                | -                     | Landbouw / Natuur      |

MM = mengmonster  
 \* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen  
 \*\* = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2  
 \*\*\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.  
 \*\*\*\* = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer  
 - = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de waarde Landbouw/Natuur

<sup>11</sup> Besluit van 22 november 2007

<sup>12</sup> Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

<sup>13</sup> Besluit van 1 januari 2024

<sup>14</sup> Besluit van 1 januari 2024

<sup>15</sup> Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/Natuur', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

<sup>16</sup>

- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde landbouw/natuur of streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters \* factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde landbouw/natuur of streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de waarde landbouw/natuur of streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 8 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

| Monstercode<br>(traject m-mv) | Peilbuis | Resultaat toetsing* |
|-------------------------------|----------|---------------------|
| 4-1-1 (1,4 - 2,4)             | 4        | Licht: zink (78)    |

\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l  
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Het grondwatermonster afkomstig van de peilbuis is belucht als gevolg van onvoldoende toestroming. De monsterflessen zijn met een laag debiet voldoende gevuld zonder luchtbelletjes. Er is geen aanleiding om verhoogde gehalten aan vluchtige stoffen te verwachten. De aangetoonde gehalten wijken niet significant af van het verwachte resultaat. Het verkregen grondwatermonster wordt als voldoende representatief en betrouwbaar beschouwd.

### 3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek geen stand houdt. In het grondwater is zink licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de periode maart tot en met april 2024 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Nijkerkerstraat 29 te Amersfoort. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

### 4.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 9 Resultaten

|                               |            |                                            |
|-------------------------------|------------|--------------------------------------------|
| <b>Vooronderzoek</b>          |            |                                            |
| Werkwijze vooronderzoek       |            | NEN 5725, aanleiding A                     |
| Oppervlakte onderzoekslocatie |            | Circa 1.850 m <sup>2</sup>                 |
| Gebruik locatie               |            | Woning met tuin                            |
| Bijzonderheden                |            | Mogelijk slootdemping aanwezig             |
| <b>Bodemonderzoek</b>         |            |                                            |
| Strategie bodemonderzoek      |            | NEN 5740, onverdachte locatie              |
| Bodemopbouw tot 3,0 m-mv      |            | Zand met humeuze bovenlaag                 |
| Grondwaterstand               |            | 1,14 m-mv                                  |
| Bijzonderheden                |            | Plaatselijk baksteen (niet asbestverdacht) |
| Analyseresultaten             | Bovengrond | Geen verhoogde gehalten aangetoond         |
|                               | Ondergrond | Geen verhoogde gehalten aangetoond         |
|                               | Grondwater | Licht: zink                                |

### 4.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek geen stand houdt. In het grondwater is zink licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

### 4.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

## Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek  
Foto's



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

Behoort bij: **486827**  
Nijkerkerstraat 29  
Amersfoort

Projectcode : MT100AM12  
Rapportnummer : 0114002/gk  
Status : Verkennend bodemonderzoek  
Datum : 2 april 2001  
Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort (SOB)  
**t.a.v. de heer H.W. Elzevier**  
Postbus 4000  
3800 EA AMERSFOORT  
Contactpersoon M.T.E. : G.T. van Kempen (035-6099052)  
Voor akkoord : Ing. F. M. Bouma (035-6099053)


Milieu Techniek Eemland B.V.  
Postbus 458  
3760 AL Soest  
Tel. : 035-6099050  
Fax : 035-6099095  
E-mail : mte@bodemadvies.com

## SAMENVATTING

=====

|                                       |                                                                                                                          |                    |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| <b>Locatie:</b>                       | Nijkerkerstraat 29 te Amersfoort                                                                                         |                    |                                |
| <b>Aanleiding:</b>                    | transactie                                                                                                               |                    |                                |
| <b>Oppervlakte onderzoekslocatie:</b> | circa 3.085 m <sup>2</sup>                                                                                               |                    |                                |
| <b>Soort onderzoek:</b>               | N.E.N. 5740 bijlage B1/B3                                                                                                |                    |                                |
| <b>Terreingebruik:</b>                | woonhuis met schuren, erf en tuin                                                                                        |                    |                                |
| <b>Terreingebruik in de omgeving:</b> | woningen                                                                                                                 |                    |                                |
| <b>Hypothese:</b>                     | onverdachte locatie, met één verdachte deellocatie                                                                       |                    |                                |
| <b>Aantal boringen:</b>               | tot 0,5 m-mv                                                                                                             | tot circa 2,0 m-mv | afgewerkt als peilbuis         |
|                                       | 20                                                                                                                       | 8                  | 1                              |
| <b>Bodemopbouw:</b>                   | tot opgeboorde diepte (2,85 m-mv) matig fijn, matig lemig zand                                                           |                    |                                |
| <b>Grondwaterstand:</b>               | circa 1,05 m-mv                                                                                                          |                    |                                |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen:</b>     | kolendeeltjes in boring nr. 311                                                                                          |                    |                                |
| <b>Aantal onderzochte monsters:</b>   | bovengrond                                                                                                               | ondergrond         | grondwater                     |
|                                       | 5                                                                                                                        | 2                  | 1                              |
| <b>Resultaten grond:</b>              | licht verhoogde gehalten koper, zink, PAK (som 10), EOX en/of minerale olie (totaal) in de bovengrond en/of puinlaag     |                    |                                |
| <b>Resultaten grondwater:</b>         | zink                                                                                                                     |                    |                                |
| <b>Oorzaak verhoogde gehalten:</b>    | bovengrond                                                                                                               | ondergrond         | grondwater                     |
|                                       | kolendeeltjes en puinverharding                                                                                          | -                  | onbekend, natuurlijke ophoping |
| <b>Conclusie:</b>                     | hypothese wordt verworpen van het onverdachte terreindeel. De hypothese van het verdachte terreindeel blijft gehandhaafd |                    |                                |
|                                       | milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene transactie                                                          |                    |                                |

## **INHOUDSOPGAVE:**

|                                                           | Pagina |
|-----------------------------------------------------------|--------|
| Samenvatting                                              | 1      |
| Inhoudsopgave                                             | 2      |
| 1) Inleiding en doel van het onderzoek                    | 3      |
| 2) Beschikbare gegevens                                   | 4      |
| 2.1 Algemeen                                              | 4      |
| 2.2 Beschikbare gegevens                                  | 4      |
| 2.3 Regionale geohydrologische gegevens                   | 4      |
| 2.4 Hypothese                                             | 6      |
| 3) Veldwerkzaamheden                                      | 7      |
| 3.1 Veldwerk                                              | 7      |
| 3.2 Lokale bodemopbouw                                    | 8      |
| 3.3 Zintuiglijke waarnemingen                             | 8      |
| 4) Onderzoeksresultaten                                   | 9      |
| 4.1 Samenstelling (meng)monsters en laboratoriumonderzoek | 9      |
| 4.2 Toetsingskader                                        | 10     |
| 4.3 Analyseresultaten                                     | 10     |
| 5) Toetsing aan de streef- en interventiewaarden          | 14     |
| 6) Conclusies en aanbevelingen                            | 15     |
| 7) Slotopmerkingen                                        | 16     |

## **BIJLAGEN**

- 1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2) Situatie boringen
- 3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 4) Peilbuisgegevens
- 5) Analysecertificaten grond
- 6) Analysecertificaten grondwater
- 7) Toetsingswaarden grond en grondwater

## 5) TOETSING AAN DE STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

=====

### **Puin/grind verharding**

#### **Bovengrond**

In het mengmonster van de bovengrond (X01: boringen 101, 102 en 103 (0,0 tot 0,3 m-mv)) zijn licht verhoogde gehalten zink, PAK (som 10), EOX en minerale olie (totaal) aangetroffen.

### **Verdachte deellootatie (voormalige slotentracé)**

#### **Bovengrond**

In het mengmonster van de bovengrond (X02: boringen 203 en 204 (0,0 tot 1,0 m-mv)) zijn licht verhoogde gehalten koper, zink en PAK (som 10) aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond (X03: boringen 201 en 202 (0,0 tot 1,0 m-mv)) is een licht verhoogd gehalte PAK (som 10) aangetroffen.

### **Overige terreindeel**

#### **Bovengrond**

In het monster van de bovengrond (X05: boring 311 (0,2 tot 0,5 m-mv)) zijn licht verhoogde gehalten zink, PAK (som 10) en minerale olie (totaal) aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond (X06: boringen 301, 304 t/m 310, 312 en 313 (0,0 tot 0,5 m-mv)) is een licht verhoogd gehalte PAK (som 10) aangetroffen.

#### **Grondwater**

In het grondwatermonster van peilbuis 1 is een licht verhoogd gehalte zink aangetroffen.

De overige in grond- en grondwater vastgestelde gehalten liggen allen onder het niveau van de voor deze stoffen geldende streefwaarden c.q. detectielimieten.

## 6) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

De bij de aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein **onverdacht** is, wordt verworpen, gezien de licht verhoogde gehalten zink, PAK (som 10) en/of minerale olie (totaal) in de bovengrond en/of puinlaag en het licht verhoogd gehalte zink in het grondwater van PB 1.

De hypothese voor het **verdachte deel** van de locatie wordt gehandhaafd, gezien de licht verhoogde gehalten koper, zink PAK (som 10), EOX en/of minerale olie (totaal) in de bovengrond.

De licht verhoogde gehalten koper, zink, PAK (som 10), EOX en/of minerale olie (totaal) in de bovengrond en/of puinlaag zijn vermoedelijk veroorzaakt door kleine puin- en/of kolendeeltjes. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Het grondwater ter plaatse is licht verhoogd met zink. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en zijn doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping.

Gezien de geringe overschrijdingen in de diverse grond- en grondwatermonsters, ten opzichte van de streefwaarden, wordt geen nader onderzoek naar deze gehalten voorgesteld.

Op grond van de onderzoeksresultaten zijn geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig. In verband met de voorgenomen transactie zijn ons inziens op het perceel geen belemmeringen aanwezig.

Bij ontgravingswerkzaamheden en eventuele afvoer van grond naar een andere locatie, dient rekening te worden gehouden met het feit dat eventueel af te voeren/toe te passen grond conform het bouwstoffenbesluit (AP04) dient te worden bemonsterd. Met de resultaten van het AP04 onderzoek kan een definitieve categorie indeling voor grond worden aangegeven. Met deze categorie indeling, "schone grond", "MVR-grond", "categorie 1 grond" en/of "reinigingsgrond" kunnen de hergebruiksmogelijkheden voor de grond worden aangegeven. Tevens dient het toepassen van "categorie 1 grond" in een werk gemeld te worden bij de desbetreffende gemeente.

Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden, geen gebruiksbepalingen.

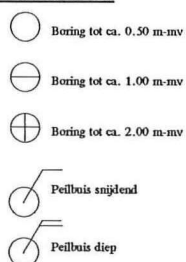


#### TOETSINGSCRITEIA:

Medium : Grond  
 Dieptetraject : Alle trajecten  
 Analyseparameter : Alle (EOD/MP)  
 Toetsingsnorm : S en I

<S  
 >S<T  
 >T<I  
 >I  
 >Ind.W

#### SYMBOLLEN:



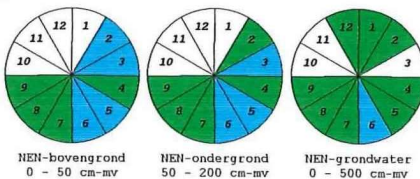
#### PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort  
 Projectnaam : Nijkerkerstraat 29  
 Projectnummer : A101AM10  
 Projectsoort :  
 Projectlocatie : Nijkerkerstraat 29  
 Kadastrale ligging :  
 Datum : 02 april 2001



Project locatie: Nijkerkerstraat 29 ()

#### BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:



1=Armaten  
 2=Min. olie  
 3=Pak (som 10)  
 4=Lood  
 5=Koper  
 6=Zink  
 7=Arseen  
 8=Kwik, Cadmium  
 9=Ni, Cr, Ba, Co, Cn, Mo  
 10=Overigen  
 11=Bestrijdingsm.  
 12=Gechl. kwst.

BIJLAGE: 2

BLAD: 1

VAN: 1

Foto 01



Foto 02



Foto 03

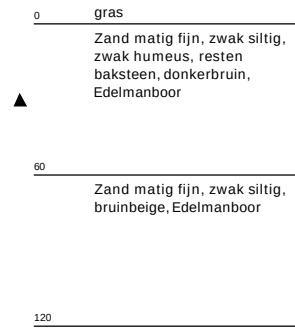
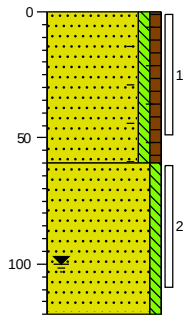


## Bijlage | 2

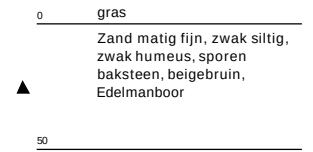
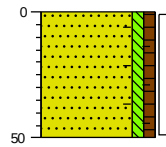
Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

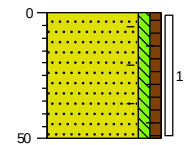
**Boring:** 1  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



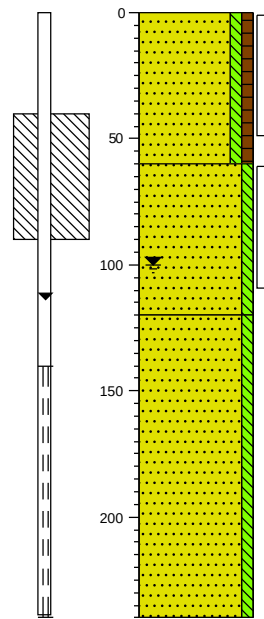
**Boring:** 2  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



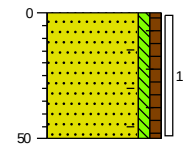
**Boring:** 3  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



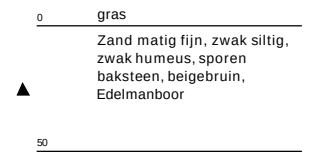
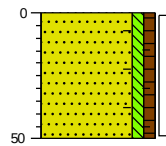
**Boring:** 4  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



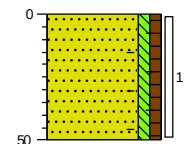
**Boring:** 5  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



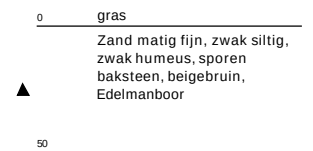
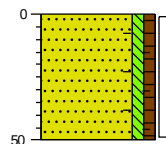
**Boring:** 6  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



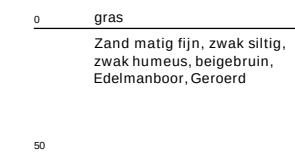
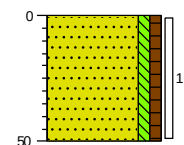
**Boring:** 7  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



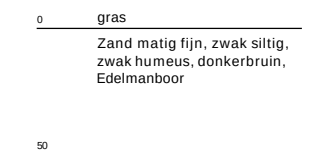
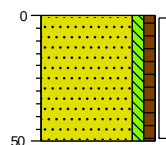
**Boring:** 8  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



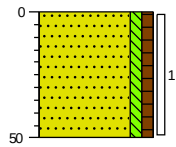
**Boring:** 9  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland



**Boring:** 10  
Datum: 5-3-2024  
Boormeester: Mark Dorland

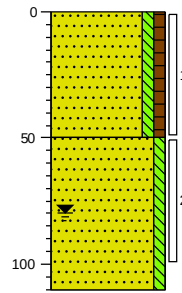


**Boring:** 11  
**Datum:** 5-3-2024  
**Boormeester:** Mark Dorland



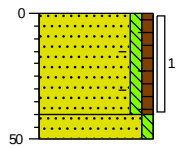
0 gras  
 Zand matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, donkerbruin,  
 Edelmanboor  
 50

**Boring:** 12  
**Datum:** 5-3-2024  
**Boormeester:** Mark Dorland



0 gras  
 Zand matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, donkerbruin,  
 Edelmanboor  
 50  
 Zand matig fijn, zwak siltig,  
 beige, Edelmanboor  
 100  
 110

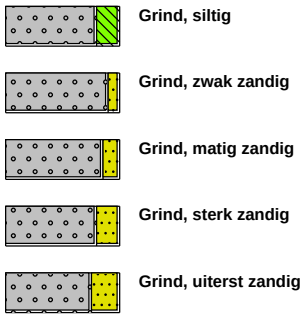
**Boring:** 13  
**Datum:** 5-3-2024  
**Boormeester:** Mark Dorland



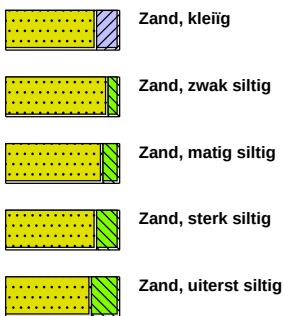
0 gras  
 Zand matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, sporen  
 baksteen, beigebruin,  
 Edelmanboor  
 40  
 Zand matig fijn, zwak siltig,  
 beige, Edelmanboor  
 50

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



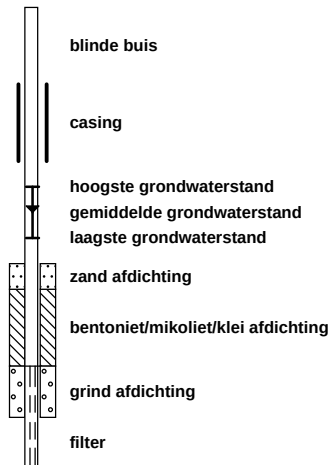
### zand



### veen



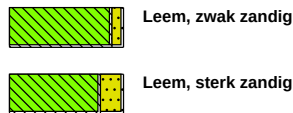
### peilbuis



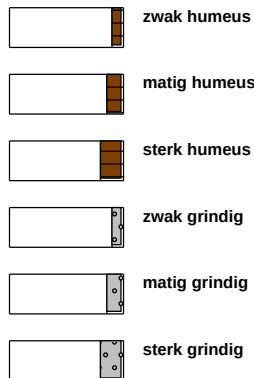
### klei



### leem



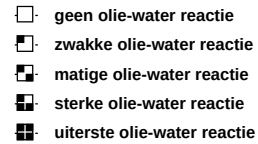
### overige toevoegingen



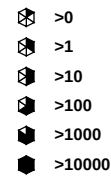
### geur



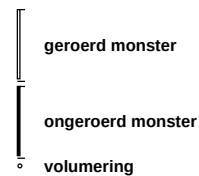
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| <b>Projectcode:</b>   | 24010701A                     |
| <b>Locatie:</b>       | Nijkerkerstraat 29 Amersfoort |
| <b>Projectleider:</b> | Renze van den Brink           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BRL SIKB:</b> | <input type="checkbox"/> 1000 Monsterneming voor partijkeuringen<br><input checked="" type="checkbox"/> 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek<br><input type="checkbox"/> 2100 Mechanisch boren<br><input type="checkbox"/> 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protocollen:</b> | <input type="checkbox"/> 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie<br><input type="checkbox"/> 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen<br><input checked="" type="checkbox"/> 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters<br><input checked="" type="checkbox"/> 2002 Het nemen van grondwatermonsters<br><input type="checkbox"/> 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek<br><input type="checkbox"/> 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem<br><input type="checkbox"/> 2101 Mechanisch boren<br><input type="checkbox"/> 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg<br><input type="checkbox"/> 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg<br><input type="checkbox"/> 6005 Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem<br><input type="checkbox"/> 6006 Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

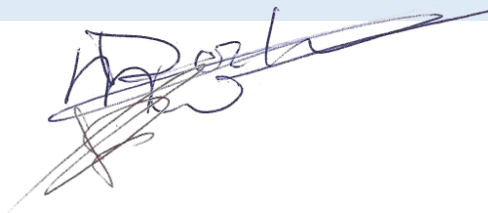
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:**

**Handtekening:**

ing. Mark Dorland

Tim van Vooren



## Bijlage | 3

### Analysecertificaten

PJ Milieu BV  
T.a.v. Renze van den Brink  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2024028604/1                  |
| Uw project/verslagnummer        | 24010701A                     |
| Uw projectnaam                  | Amersfoort Nijkerkerstraat 29 |
| Uw ordernummer                  |                               |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 06-Mar-2024                   |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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 | 24010701A                     | Certificaatnummer/Versie | 2024028604/1      |
| Uw projectnaam           | Amersfoort Nijkerkerstraat 29 | Startdatum analyse       | 06-Mar-2024       |
| Uw ordernummer           |                               | Datum einde analyse      | 08-Mar-2024       |
| Uw monsternemer          |                               | Rapportagedatum          | 08-Mar-2024/16:53 |
|                          |                               | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                               | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 79.4       | 79.3       | 83.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 4.7        | 4.3        | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95         | 96         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.1        | 2.4        | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.20       | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 12         | 9.8        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.077      | 0.089      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 33         | 32         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 52         | 54         | <20        |
| <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       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <10        | <10        | <10        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 7.6        | 8.6        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <7.0       | <7.0       | <7.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <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    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM-1                   | Grond (AS3000)          | 14118055    |
| 2   | MM-2                   | Grond (AS3000)          | 14118056    |
| 3   | MM-11                  | Grond (AS3000)          | 14118057    |

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



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.



TESTEN  
RvA L010

Analysecertificaat

|                          |                               |                          |                   |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 24010701A                     | Certificaatnummer/Versie | 2024028604/1      |
| Uw projectnaam           | Amersfoort Nijkerkerstraat 29 | Startdatum analyse       | 06-Mar-2024       |
| Uw ordernummer           |                               | Datum einde analyse      | 08-Mar-2024       |
| Uw monsternemer          |                               | Rapportagedatum          | 08-Mar-2024/16:53 |
|                          |                               | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                               | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                         | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|-------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                       | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                       | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                       | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                      | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                     | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.052                | <0.050               |
| S Anthraceen                                    | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                  | mg/kg ds | 0.13                 | 0.13                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                            | mg/kg ds | 0.13                 | 0.087                | <0.050               |
| S Chryseen                                      | mg/kg ds | 0.13                 | 0.100                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                          | mg/kg ds | 0.082                | 0.053                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                | mg/kg ds | 0.13                 | 0.087                | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                            | mg/kg ds | 0.10                 | 0.068                | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                          | mg/kg ds | 0.092                | 0.082                | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                    | mg/kg ds | 0.90                 | 0.73                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM-1                   | Grond (AS3000)          | 14118055    |
| 2   | MM-2                   | Grond (AS3000)          | 14118056    |
| 3   | MM-11                  | Grond (AS3000)          | 14118057    |

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024028604/1**

Pagina 1/1

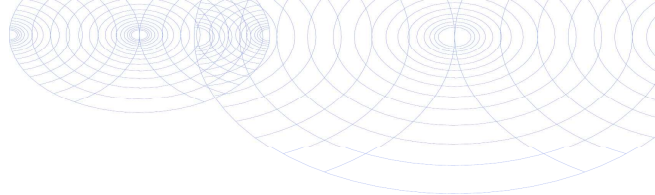
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 14118055    | MM-1                   |     |     |                      |                              |
| 0536433383  | 1                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433368  | 8                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433390  | 2                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433379  | 3                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433381  | 5                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433378  | 7                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433394  | 6                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433404  | 13                     | 0   | 40  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 14118056    | MM-2                   |     |     |                      |                              |
| 0536433396  | 9                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433387  | 4                      | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433385  | 12                     | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433398  | 11                     | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 0536433392  | 10                     | 0   | 50  | 05-Mar-2024          | 1                            |
| 14118057    | MM-11                  |     |     |                      |                              |
| 0536433388  | 1                      | 60  | 110 | 05-Mar-2024          | 2                            |
| 0536433373  | 4                      | 60  | 110 | 05-Mar-2024          | 2                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 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 2024028604/1**

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 2024028604/1**

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 (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.

PJ Milieu BV  
T.a.v. Renze van den Brink  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2024033407/1                  |
| Uw project/verslagnummer        | 24010701A                     |
| Uw projectnaam                  | Amersfoort Nijkerkerstraat 29 |
| Uw ordernummer                  |                               |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 14-Mar-2024                   |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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 | 24010701A                     | Certificaatnummer/Versie | 2024033407/1      |
| Uw projectnaam           | Amersfoort Nijkerkerstraat 29 | Startdatum analyse       | 14-Mar-2024       |
| Uw ordernummer           |                               | Datum einde analyse      | 18-Mar-2024       |
| Uw monsternemer          | Martijn Gorter                | Rapportagedatum          | 18-Mar-2024/14:31 |
|                          |                               | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                               | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                                              | Eenheid                 | 1                  |
|------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |                         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L                    | 30                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L                    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L                    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L                    | 7.9                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L                    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L                    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L                    | 6.4                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L                    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L                    | 78                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |                         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L                    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L                    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L                    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L                    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L                    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L                    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L                    | <0.90              |
| S Styreen                                            | µg/L                    | <0.20              |
| S Naftaleen                                          | µg/L                    | <0.020             |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |                         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L                    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L                    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L                    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L                    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L                    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L                    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L                    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L                    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L                    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L                    | <0.10              |
| <hr/>                                                |                         |                    |
| Nr. Uw monsteromschrijving                           | Opgegeven monstermatrix |                    |
| 1 4-1-1                                              | Water (AS3000)          |                    |
|                                                      | Monster nr. 14134114    |                    |

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.



TESTEN  
RvA L010

Analysecertificaat

|                          |                               |                          |                   |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 24010701A                     | Certificaatnummer/Versie | 2024033407/1      |
| Uw projectnaam           | Amersfoort Nijkerkerstraat 29 | Startdatum analyse       | 14-Mar-2024       |
| Uw ordernummer           |                               | Datum einde analyse      | 18-Mar-2024       |
| Uw monsternemer          | Martijn Gorter                | Rapportagedatum          | 18-Mar-2024/14:31 |
|                          |                               | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                               | Pagina                   | 2/2               |

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

|                            |                         |             |
|----------------------------|-------------------------|-------------|
| Nr. Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
| 1 4-1-1                    | Water (AS3000)          | 14134114    |

Eurofins Analytico B.V.

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

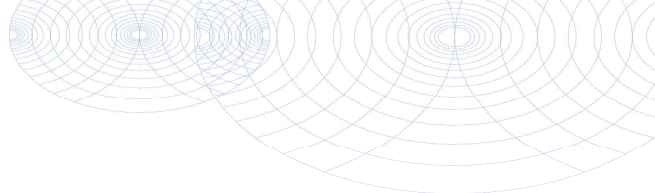
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024033407/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. |        | Uw monsteromschrijving |     |                      |                              |  |
|-------------|--------|------------------------|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr | Van                    | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 14134114    | 4-1-1  |                        |     |                      |                              |  |
| 0801145310  | 4      | 140                    | 240 | 14-Mar-2024          | 1                            |  |
| 0680754440  | 4      | 140                    | 240 | 14-Mar-2024          | 2                            |  |
| 0680754445  | 4      | 140                    | 240 | 14-Mar-2024          | 3                            |  |

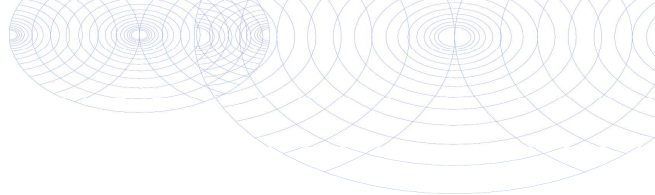


**Eurofins Analytico B.V.**

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: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024033407/1**

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 2024033407/1**

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>        |         |          |                                 |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aromaten (BTEX)                                      | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aroma : 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-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | 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                       |

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

## Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

| Analyse                                         | Eenheid    | MM-1    | RG      | LN | T     | I    |      |      |
|-------------------------------------------------|------------|---------|---------|----|-------|------|------|------|
|                                                 | G.W.       | G.S.S.D | Oordeel |    |       |      |      |      |
| Bodemtype correctie                             |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  | 3.1        |         |         |    |       |      |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    | 4.7        |         |         |    |       |      |      |      |
| Metalen                                         |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg d.s. | <20     | 47.7    | 20 | 190   | 555  | 920  |      |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg d.s. | 0.20    | 0.302   | -  | 0.2   | 0.6  | 6.8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg d.s. | <3.0    | 6.59    | -  | 3     | 15   | 102  | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg d.s. | 12      | 22      | -  | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg d.s. | 0.077   | 0.106   | -  | 0.05  | 0.15 | 18.1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg d.s. | <1.5    | 1.05    | -  | 1.5   | 1.5  | 95.8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg d.s. | <4.0    | 7.48    | -  | 4     | 35   | 67.5 | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg d.s. | 33      | 48.5    | -  | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg d.s. | 52      | 110     | -  | 20    | 140  | 430  | 720  |
| Minerale olie                                   |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg d.s. | <35     | 52.1    | -  | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |         |         |    |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg d.s. | 0.0049  | 0.0104  | -  | 0.007 | 0.02 | 0.51 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |         |         |    |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg d.s. | 0.90    | 0.899   | -  | 0.35  | 1.5  | 20.8 | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202400322948    | MM-1                       | 05-03-2024               |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG             | Rapportagegrens               |
| LN             | Waarde landbouw/natuur        |
| T              | Tussenwaarde                  |
| I              | Interventiewaarde             |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur     |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                         | Eenheid    | MM-2    | RG      | LN | T     | I    |      |      |
|-------------------------------------------------|------------|---------|---------|----|-------|------|------|------|
|                                                 | G.W.       | G.S.S.D | Oordeel |    |       |      |      |      |
| Bodemtype correctie                             |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  | 2.4        |         |         |    |       |      |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    | 4.3        |         |         |    |       |      |      |      |
| Metalen                                         |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg d.s. | <20     | 51.7    | 20 | 190   | 555  | 920  |      |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg d.s. | <0.20   | 0.217   | -  | 0.2   | 0.6  | 6.8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg d.s. | <3.0    | 7.07    | -  | 3     | 15   | 102  | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg d.s. | 9.8     | 18.5    | -  | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg d.s. | 0.089   | 0.125   | -  | 0.05  | 0.15 | 18.1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg d.s. | <1.5    | 1.05    | -  | 1.5   | 1.5  | 95.8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg d.s. | <4.0    | 7.9     | -  | 4     | 35   | 67.5 | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg d.s. | 32      | 48      | -  | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg d.s. | 54      | 119     | -  | 20    | 140  | 430  | 720  |
| Minerale olie                                   |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg d.s. | <35     | 57      | -  | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |         |         |    |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg d.s. | 0.0049  | 0.0114  | -  | 0.007 | 0.02 | 0.51 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |         |         |    |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg d.s. | 0.73    | 0.729   | -  | 0.35  | 1.5  | 20.8 | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202400322949    | MM-2                       | 05-03-2024               |

| <u>Legenda</u> |                               |
|----------------|-------------------------------|
| G.W.           | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG             | Rapportagegrens               |
| LN             | Waarde landbouw/natuur        |
| T              | Tussenwaarde                  |
| I              | Interventiewaarde             |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur     |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                                | Eenheid    | MM-11   | RG      | LN | T     | I    |      |      |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|---------|----|-------|------|------|------|
|                                                        | G.W.       | G.S.S.D | Oordeel |    |       |      |      |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Fractie < 2 µm                                         | <2.0       |         |         |    |       |      |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           | <0.7       |         |         |    |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg d.s. | <20     | 54.2    | 20 | 190   | 555  | 920  |      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg d.s. | <0.20   | 0.241   | -  | 0.2   | 0.6  | 6.8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg d.s. | <3.0    | 7.38    | -  | 3     | 15   | 102  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg d.s. | <5.0    | 7.24    | -  | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg d.s. | <0.050  | 0.0503  | -  | 0.05  | 0.15 | 18.1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg d.s. | <1.5    | 1.05    | -  | 1.5   | 1.5  | 95.8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg d.s. | <4.0    | 8.17    | -  | 4     | 35   | 67.5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg d.s. | <10     | 11      | -  | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg d.s. | <20     | 33.2    | -  | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |         |    |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg d.s. | <35     | 122     | -  | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |         |    |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg d.s. | 0.0049  | 0.0245  | -  | 0.007 | 0.02 | 0.51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |         |    |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg d.s. | 0.35    | 0.35    | -  | 0.35  | 1.5  | 20.8 | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202400322950    | MM-11                      | 05-03-2024               |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG             | Rapportagegrens               |
| LN             | Waarde landbouw/natuur        |
| T              | Tussenwaarde                  |
| I              | Interventiewaarde             |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur     |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                         | Eenheid    | MM-1   |         |         | RG Eis | LN   | WO   | IND | IW   |
|-------------------------------------------------|------------|--------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|
|                                                 |            | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel |        |      |      |     |      |
| Bodemtype correctie                             |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                                  |            | 3.1    |         |         |        |      |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |            | 4.7    |         |         |        |      |      |     |      |
| Metalen                                         |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg d.s. | <20    | 47.7    |         | 20     |      |      |     | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg d.s. | 0.20   | 0.302   | -       | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg d.s. | <3.0   | 6.59    | -       | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg d.s. | 12     | 22      | -       | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg d.s. | 0.077  | 0.106   | -       | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    | -       | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg d.s. | <4.0   | 7.48    | -       | 4      | 35   |      | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg d.s. | 33     | 48.5    | -       | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg d.s. | 52     | 110     | -       | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |
| Minerale olie                                   |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg d.s. | <35    | 52.1    | -       | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg d.s. | 0.0049 | 0.0104  | -       | 0.0049 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg d.s. | 0.90   | 0.899   | -       | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| M2M-202400322948    | MM-1                       | 05-03-2024               | Landbouw/Natuur    |

|                |                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                                    |
| G.W.           | Gemeten waarde                                     |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde                      |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel waarde landbouw/natuur   |
| LN             | Waarde landbouw/natuur                             |
| WO             | Normwaarde wonen                                   |
| IND            | Normwaarde industrie                               |
| IW             | Interventiewaarde / normwaarde sterk verontreinigd |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur                          |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                         | Eenheid    | MM-2   |         |         | RG Eis | LN   | WO   | IND | IW   |
|-------------------------------------------------|------------|--------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|
|                                                 |            | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel |        |      |      |     |      |
| Bodemtype correctie                             |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                                  |            | 2.4    |         |         |        |      |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |            | 4.3    |         |         |        |      |      |     |      |
| Metalen                                         |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg d.s. | <20    | 51.7    |         | 20     |      |      |     | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg d.s. | <0.20  | 0.217   | -       | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg d.s. | <3.0   | 7.07    | -       | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg d.s. | 9.8    | 18.5    | -       | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg d.s. | 0.089  | 0.125   | -       | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    | -       | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg d.s. | <4.0   | 7.9     | -       | 4      | 35   |      | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg d.s. | 32     | 48      | -       | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg d.s. | 54     | 119     | -       | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |
| Minerale olie                                   |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg d.s. | <35    | 57      | -       | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg d.s. | 0.0049 | 0.0114  | -       | 0.0049 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg d.s. | 0.73   | 0.729   | -       | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| M2M-202400322949    | MM-2                       | 05-03-2024               | Landbouw/Natuur    |

|                |                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                                    |
| G.W.           | Gemeten waarde                                     |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde                      |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel waarde landbouw/natuur   |
| LN             | Waarde landbouw/natuur                             |
| WO             | Normwaarde wonen                                   |
| IND            | Normwaarde industrie                               |
| IW             | Interventiewaarde / normwaarde sterk verontreinigd |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur                          |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                                | Eenheid    | MM-11  |         |         | RG Eis | LN   | WO   | IND | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|--------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|
|                                                        |            | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel |        |      |      |     |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                                         |            | <2.0   |         |         |        |      |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |            | <0.7   |         |         |        |      |      |     |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg d.s. | <20    | 54.2    |         | 20     |      |      |     | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg d.s. | <0.20  | 0.241   | -       | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg d.s. | <3.0   | 7.38    | -       | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg d.s. | <5.0   | 7.24    | -       | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg d.s. | <0.050 | 0.0503  | -       | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    | -       | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg d.s. | <4.0   | 8.17    | -       | 4      | 35   |      | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg d.s. | <10    | 11      | -       | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg d.s. | <20    | 33.2    | -       | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg d.s. | <35    | 122     | -       | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg d.s. | 0.0049 | 0.0245  | -       | 0.0049 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |        |         |         |        |      |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg d.s. | 0.35   | 0.35    | -       | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| M2M-202400322950    | MM-11                      | 05-03-2024               | Landbouw/Natuur    |

|                |                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                                    |
| G.W.           | Gemeten waarde                                     |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde                      |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel waarde landbouw/natuur   |
| LN             | Waarde landbouw/natuur                             |
| WO             | Normwaarde wonen                                   |
| IND            | Normwaarde industrie                               |
| IW             | Interventiewaarde / normwaarde sterk verontreinigd |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur                          |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                       | Eenheid | 4-1-1  |         |         | RG   | S    | T     | I    |
|-----------------------------------------------|---------|--------|---------|---------|------|------|-------|------|
|                                               |         | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel |      |      |       |      |
| Metalen                                       |         |        |         |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                   | µg/l    | 30     | 30      | -       | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                  | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 0.4  | 3.2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                   | µg/l    | <2.0   | 1.4     | -       | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                    | µg/l    | 7.9    | 7.9     | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                     | µg/l    | <0.050 | 0.035   | -       | 0.05 | 0.05 | 0.175 | 0.3  |
| Molybdeen (Mo)                                | µg/l    | <2.0   | 1.4     | -       | 2    | 5    | 152   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                   | µg/l    | 6.4    | 6.4     | -       | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                     | µg/l    | <2.0   | 1.4     | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                     | µg/l    | 78     | 78      | > SW    | 10   | 65   | 432   | 800  |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen        |         |        |         |         |      |      |       |      |
| Benzeen                                       | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 0.2  | 15.1  | 30   |
| Tolueen                                       | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 7    | 503   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                  | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 4    | 77    | 150  |
| Xylenen (som) factor 0,7                      | µg/l    | 0.21   | 0.21    | -       | 0.2  | 0.2  | 35.1  | 70   |
| Styreen                                       | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 6    | 153   | 300  |
| Naftaleen                                     | µg/l    | <0.020 | 0.014   | -       | 0.02 | 0.01 | 35    | 70   |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen |         |        |         |         |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                               | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 0.01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                              | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                            | µg/l    | <0.10  | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                               | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                             | µg/l    | <0.10  | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                            | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                            | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       | 0.2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                         | µg/l    | <0.10  | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                         | µg/l    | <0.10  | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 65    | 130  |
| Tribroommethaan                               | µg/l    | <0.20  | 0.14    | -       |      |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                 | µg/l    | <0.10  | 0.07    | -       | 0.2  | 0.01 | 2.5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                            | µg/l    | <0.10  | 0.07    | -       | 0.1  | 0.01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7          | µg/l    | 0.14   | 0.14    | -       | 0.2  | 0.01 | 10    | 20   |
| Dichloorpropanen som factor 0.7               | µg/l    | 0.42   | 0.42    | -       | 0.6  | 0.8  | 40.4  | 80   |
| Minerale olie                                 |         |        |         |         |      |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                | µg/l    | <50    | 35      | -       | 50   | 50   | 325   | 600  |

|                     |                            |                          |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
| M2M-202400331420    | 4-1-1                      | 14-03-2024               |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| <u>Legenda</u> |                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG             | Rapportagegrens               |
| S              | Waarde landbouw/natuur        |
| T              | Tussenwaarde                  |
| I              | Interventiewaarde             |
| > SW           | > Streefwaarde                |
| -              | <= Streefwaarde               |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

## Bijlage | 5

### Achtergrondinformatie

#### 1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

##### *Vooronderzoek*

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

##### *Verkenkend bodemonderzoek*

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

##### *Nader bodemonderzoek*

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

##### *Verkenkend asbest in grondonderzoek*

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

##### *Verkenkend asbest in puinonderzoek*

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

##### *Nader asbest in grond- of puinonderzoek*

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

##### *Verkenkend waterbodemonderzoek*

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

##### *Partijkeuring*

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

##### *Asfaltonderzoek*

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

## 2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

### *Waarde Landbouw/natuur*

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

### *Interventiewaarde*

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

### *Streefwaarden grondwater*

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

### *Tussenwaarde (formeel vervallen)*

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

## Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater  
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'niet verontreinigd', 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'<sup>17</sup>. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel  
hiervoor wordt de msPAF-toets<sup>18</sup> gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem  
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

<sup>18</sup> 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

<sup>19</sup> De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

### 3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## Bijlage | 6

### Tekening





LEVEN  
EN WERKEN  
MET LAND  
EN WATER