

## RAPPORT

### Aanvullend bodemonderzoek fase 2

### Torenpad te Oisterwijk

**Opdrachtgever**

de heer Van den Breekel  
Heukelomsebaan 1  
5066 XG Moergestel

**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM19229-2

**Status rapport**

Definitief

**Autorisatie**

|                        |                                                                                       |                 |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Opsteller rapport:     | paraaf                                                                                | datum           |
| BEd L. Koomen          |  | 31 oktober 2019 |
| Kwaliteitscontrole:    | paraaf                                                                                | datum           |
| Ing. T.K.P.G. Thijssen |  | 31 oktober 2019 |

**Contactgegevens**

Aeres Milieu B.V.  
Noordhoven 4  
6042 NW ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
e-mail: [info@aeres-milieu.nl](mailto:info@aeres-milieu.nl)  
[www.aeres-milieu.nl](http://www.aeres-milieu.nl)



## INHOUDSOPGAVE

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. VOORINFORMATIE</b>                                  | <b>5</b>  |
| 2.1 Historie .....                                        | 5         |
| 2.2 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken .....          | 6         |
| <b>3. ONDERZOEKSSTRATEGIE</b>                             | <b>9</b>  |
| 3.1 Inleiding.....                                        | 9         |
| 3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5707 .....                    | 9         |
| 3.3 Conceptueel model NTA 5755 .....                      | 9         |
| <b>4. VELDWERKZAAMHEDEN</b>                               | <b>11</b> |
| 4.1 Algemeen.....                                         | 11        |
| 4.2 Veldwerk .....                                        | 11        |
| <b>5. LABORATORIUMONDERZOEK</b>                           | <b>13</b> |
| 5.1 Algemeen.....                                         | 13        |
| 5.2 Analyse grondmengmonster asbest (fijne fractie) ..... | 13        |
| 5.3 Analyse grondmonsters zink en PAK .....               | 13        |
| 5.4 Verontreinigingssituatie .....                        | 15        |
| 5.5 Beantwoording van de onderzoeksvragen .....           | 16        |
| <b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>                     | <b>17</b> |

### Bijlagen:

|          |                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Topografische en kadastrale overzichtskaart                               |
| <b>2</b> | Foto's onderzoekslocatie                                                  |
| <b>3</b> | Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten |
| <b>4</b> | Boorprofielbeschrijvingen en foto's asbestinspectiegaten                  |
| <b>5</b> | Verklaring veldmedewerker                                                 |
| <b>6</b> | Analyserapport grond(meng)monsters asbest                                 |
| <b>7</b> | Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters                   |
| <b>8</b> | Situatietekening met verontreinigingscontour                              |

## 1. INLEIDING

In opdracht van de heer Van den Breekel heeft Aeres Milieu B.V. een aanvullend bodemonderzoek fase 2 uitgevoerd op een locatie aan het Torenpad in Oisterwijk.

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Oisterwijk. Kadastraal is de locatie bekend als Oisterwijk sectie E nummer 5729. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart. Het kadastrale perceel heeft een oppervlakte van circa 700 m<sup>2</sup> en is grotendeels bebouwd (magazijn voormalige winkel Kerkstraat 89-89a). Het zuidelijk gelegen buitenterrein met een oppervlakte van circa 200 m<sup>2</sup> is in gebruik als parkeerplaats en is verhard met tegels. Dit aanvullend bodemonderzoek fase 2 heeft betrekking op het magazijn met een oppervlakte van 500 m<sup>2</sup>.

Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing (rode omlijning) van de nieuwbouwlocatie weergegeven. Het magazijn (gele omlijning) is onderzocht bij dit aanvullend bodemonderzoek.



Afbeelding 1: luchtfoto met begrenzing onderzoeksgebied (bron: PDOKviewer)

### Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouwplan (woningen met tuin en parkeerplaatsen) op de locatie en de resultaten van een in 2018 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek [verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 89-89A te Oisterwijk, Milon, projectnummer 20181646 d.d 10-09-2018] en het in juli 2019 uitgevoerde aanvullend onderzoek [aanvullend bodemonderzoek Torenpad te Oisterwijk, Aeres Milieu, projectnummer AM19229 d.d 19-07-2019].

### Doel

Het doel van het aanvullend onderzoek is na te gaan of er een verdenking bestaat van verontreiniging in de bodem met asbest en het vaststellen van de aard en omvang van de eerder aangetoonde verontreiniging met PAK en zink.

### Onderzoek

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5707 en NTA 5755.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is de onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in oktober 2019. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden

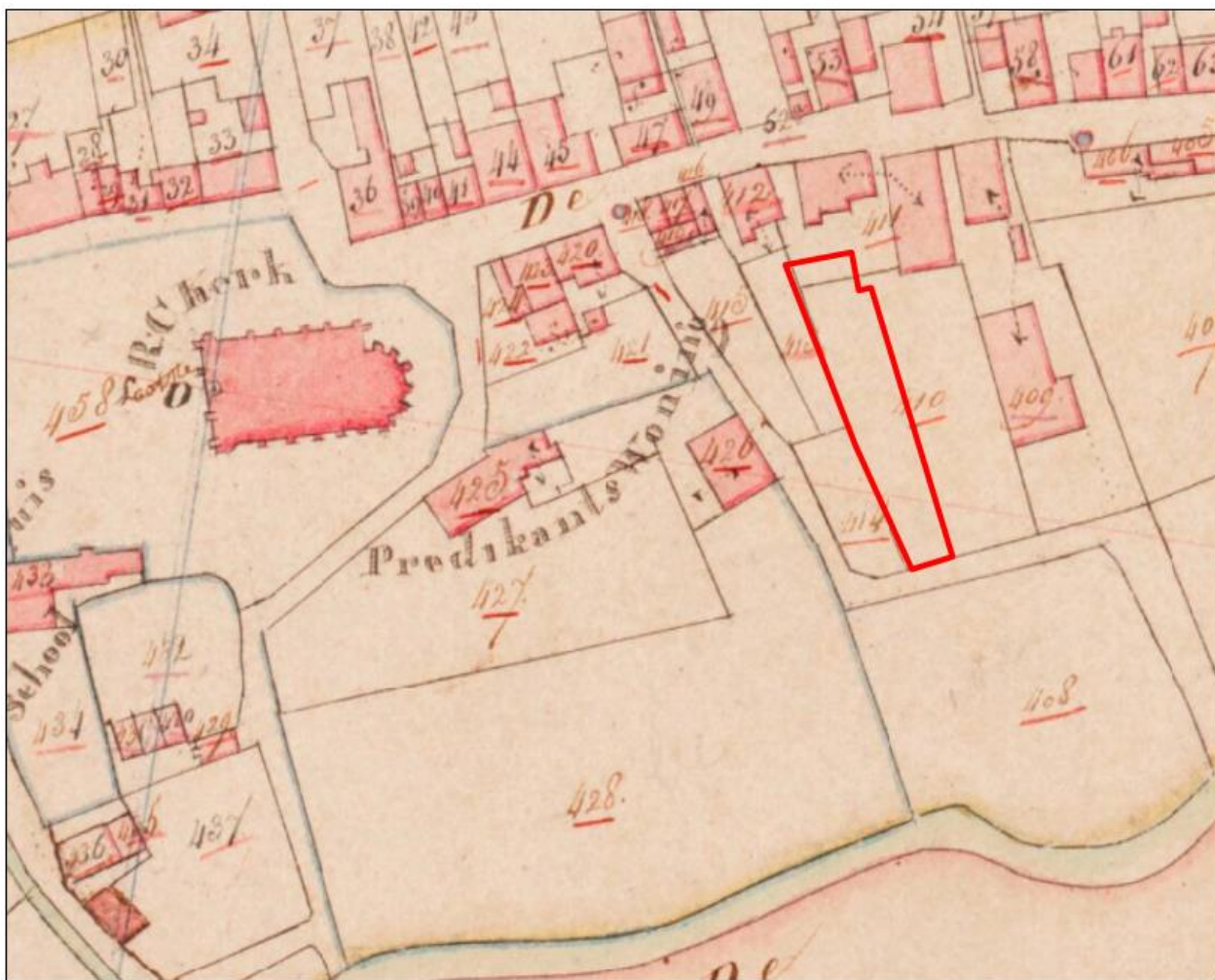
Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

## 2. VOORINFORMATIE

### 2.1 Historie

De onderzoekslocatie ligt in de historische kern van Oisterwijk. Op het minuutplan (afbeelding 2) uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (figuur 1)<sup>1</sup> blijkt het plangebied direct ten zuiden van de bebouwing aan de Kerkstraat ligt. Volgens de oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij het minuutplan staat deze bebouwing (nr. 411) aangegeven als “huis, schuur en erf”. Het plangebied ligt grotendeels in een onbebouwd perceel (nr. 410) dat in gebruik is als erf/tuin. Het erf/tuin behoort tot het huis met schuur nr. 409, gelegen direct ten oosten van het plangebied.



Figuur 1: Historisch minuutplan uit circa 1811-1840. met in rood het plangebied. (bron: [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)).

Het bestaande woon-winkelpand Kerkstraat 89-89a dateert van 1926 (bron: bagviewer). Tot juni 2017 was ter plaatse ijzerwaren- en gereedschappenwinkel, Matheijssen IJzerwaren en Gereedschappen, gevestigd. In de volksmond stond de winkel bekend als D'n Oliebol.

<sup>1</sup> [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Gemeente Oisterwijk, sectie F, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen. Voor Limburg werden deze kaarten rond 1840 vervaardigd.

## 2.2 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Ten behoeve de voorgenomen kadastrale splitsing en beoogde nieuwbouwplannen op de locatie Kerkstraat 89-89a in Oisterwijk is in 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd [verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 89-89a te Oisterwijk, Milon, projectnummer 20181646 d.d 10-09-2018]. Tevens is er een aanvullend bodem -en asbestonderzoek uitgevoerd door Aeres Milieu op de parkeerplaats. Een samenvatting van beide rapporten staat in tabel 2.1

### **Verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 89-89A te Oisterwijk, Milon, projectnummer 20181646 d.d 10-09-2018**

#### *Locatiegegevens*

De onderzoekslocatie betreft het perceel Kerkstraat 89 en 89A te Oisterwijk en staat kadastraal bekend onder gemeente Oisterwijk, sectie E, nummers 5728 en 5729. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 880 m<sup>2</sup> en is grotendeels bebouwd met een voormalige winkelruimte met bovenwoning. De winkelruimte is deels verhard met tegels en deels met beton. Het buitenterrein is verhard met tegels en klinkers.

#### *Hypothese*

Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie vanaf begin 1900 in gebruik is als wonen en bedrijvigheid (winkel). Op basis van de beschikbare gegevens wordt op de locatie (of een deel daarvan) geen geval van ernstige bodemverontreiniging vermoed. Er wordt geen beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater verwacht. Gelet op het voormalige gebruik wordt geconcludeerd dat de locatie onverdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest. Derhalve dient, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht te worden volgens de strategie voor een 'onverdachte locatie'.

#### *Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk*

Ter plaatse is een verharding aanwezig van beton, tegels en klinkers. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met baksteenresten, betonresten en resten glas. Specifiek wordt vermeld dat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De grondwaterspiegel (freatisch) bevindt zich op een diepte van 4,06 m-mv.

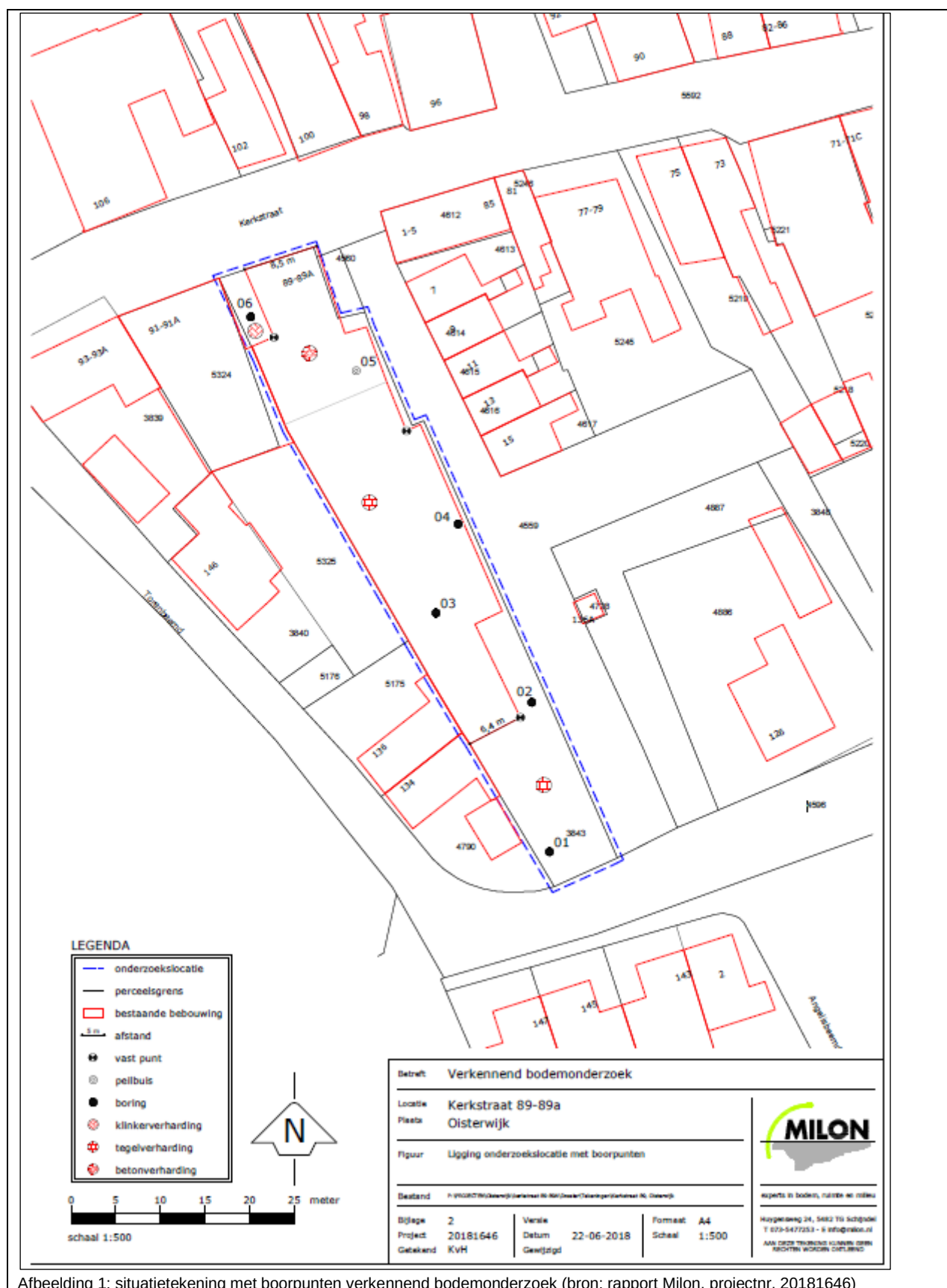
#### *Analyseresultaten*

Analytisch zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond en is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, kwik en minerale olie aangetoond. Na aanvullend onderzoek (waarbij de individuele monsters van de mengmonsters MM2 en MM3 zijn geanalyseerd) zijn ter plaatse van de boringen 1 (0,8 tot 1,4 meter -mv) en 6 (0,4 tot 0,9 meter -mv) matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink gemeten. Ter plaatse van de overige boringen c.q. grondlagen zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aangetoond.

Analytisch zijn in het grondwater (grondwaterspiegel 4,06 m-mv) licht verhoogde concentraties aan molybdeen, naftaleen en minerale olie aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

De matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink en de licht verhoogde gehalten aan koper, lood, kwik en minerale olie worden naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen aan puin, bakstenen en glas. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehalten aan zware metalen of PAK kunnen voorkomen. Mogelijk is het perceel in het verleden opgehoogd met verontreinigde grond of is een voormalige sloot gedempt. Opvallend is dat de beide sterk verontreinigde boringen zich op het buitenterrein bevinden (voorzijde en achterzijde perceel) en dat inpandig geen sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond. Op het tegenover de onderzoekslocatie gelegen perceel Kerkstraat 100 is in het verleden een sanering uitgevoerd voor met zware metalen en PAK verontreinigde grond. Mogelijk bestaat een relatie tussen de verontreinigingen op beide percelen. Hierover is echter geen specifieke informatie verkregen.

Zie afbeelding 1 voor een situatietekening met boorpunten.



Afbeelding 1: situatietekening met boorpunten verkennend bodemonderzoek (bron: rapport Milon, projectnr. 20181646)

# **Aanvullend bodemonderzoek Torenpad te Oisterwijk, Aeres Milieu, projectnummer AM19229 d.d 19-07-2019**

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van het hele buitenterrein/parkeerplaats licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink voorkomen.

De verhoogde gehalten hebben een duidelijke samenhang met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen aan puin, baksteen, slakken e.d. Met uitzondering van het licht verhoogde gehalte in monster M10 (boorpunt 105, traject 1,5-2,0 m-mv) zijn in de geanalyseerde zintuiglijk schone grondmonsters geen verhoogde gehalten aangetoond.

De hoogste concentraties (> interventiewaarde) zijn aangetoond ter plaatse van de boringen 106 (traject 0,6-1,0 m-mv), 109 (0,65-1,15 m-mv) en 110 (0,5-0,65 m-mv). Bij alle drie de boringen zijn in onderliggende bodemtrajecten geen verhoogde gehalten aangetoond.

Uit het onderzoek naar asbest in bodem blijkt dat in de fijne fractie een licht verhoogd asbestgehalte aanwezig is. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink hebben een duidelijke samenhang met de aangetroffen bijmengingen aan bodemvreemde materialen (ophooglaag). De zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten past in het beeld van een historische binnenstedelijke verontreiniging.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden gesteld dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en zink. De omvang van de verontreiniging is (nog) niet geheel vastgesteld.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de planlocatie vormt mogelijk een belemmering voor het voorgenomen gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Voor het opstellen van een definitieve omvangsbepaling dient na sloop van het magazijn aanvullend afperkend onderzoek uitgevoerd te worden.

Het uitvoeren van grondroerende activiteiten (bijv. grondbewerking door slopen van funderingen, graven e.d.) ter plaatse van de planlocatie is niet toegestaan.

Zie afbeelding 2 voor een situatietekening met boorpunten.



Afbeelding 2: situatietekening met boorpunten aanvullend bodemonderzoek (bron: rapport Aeres Milieu, projectnr. AM19229)

### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Inleiding

Om na te gaan of er een verdenking bestaat van verontreiniging in de bodem met asbest is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5707 (Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond).

Voor het onderzoek naar de aard en omvang van de aangetoonde verontreiniging met PAK en zink is op basis van de NTA 5755, richtlijn nader bodemonderzoek, is een 'eenvoudig' conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving en/of visualisatie wordt gegeven van de bronnen, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van een bodemverontreiniging in relatie tot het bodemsysteem waarin deze zich bevindt. Het conceptuele model kan dienen als raamwerk voor het opzetten van onderzoeksactiviteiten en het identificeren van kennisleemtes.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is de aanpak voor een verkennend diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming gevolgd. De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. De locaties op het terrein waar de proefgaten worden geplaatst, zijn gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

| Oppervlakte locatie | Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld | Aantal te inspecteren gaten de actuele contactzone | Aantal te inspecteren boringen tot in de ondergrond (max. 2,0 m-mv) | Grondanalyses <sup>a)</sup> |
|---------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 500 m <sup>2</sup>  | 3                                                      | 3                                                  | 1                                                                   | 1                           |

Tabel 3.1: Veldwerk en analysestrategie volgens NEN 5707 strategie "VED-HE verdacht"

#### 3.3 Conceptueel model NTA 5755

Tijdens het in juli 2019 door Aeres Milieu uitgevoerde nader bodemonderzoek zijn ter plaatse van de boringen 106 (0,6 tot 1,0 meter -mv), 109 (0,65 – 1,15 meter -mv.) en 110 (0,5 tot 0,65 meter -mv) sterk verhoogde gehalten aan PAK gemeten. In boringen 101 en 106 zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink gemeten. De matig tot sterk verhoogde gehalten worden waarschijnlijk veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen met puin en baksteen resten.

Het nader onderzoek is gericht op de sterke verhogingen in boringen 109 en 110. Boring 106 is buiten beschouwing gelaten daar deze boring al afgeperkt is tijdens het in juli 2019 uitgevoerde nader onderzoek.

Op basis van de beschikbare voorinformatie is onderstaand conceptueel model gemaakt.

| Aspect                         | Gegevens                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oorzaak van de verontreiniging | De verontreiniging is waarschijnlijk te relateren aan de bijmengingen met puin en baksteen.                                                                                                                                    |
| Periode van de verontreiniging | Gelet op de ligging van de locatie in de oude kern van Oisterwijk en het langdurig gebruik van de locatie (reeds begin 19 <sup>e</sup> eeuw in gebruik als erf) is er sprake van een historische verontreiniging.              |
| Bodemopbouw                    | De vaste bodem op de locatie bestaat tot circa 2,0 m-mv uit zwak humeus, zwak siltig matig fijn zand. Het freatisch grondwater bevond zich in juni 2018 op 4,06 m-mv.                                                          |
| Kritische stoffen              | Zink en PAK                                                                                                                                                                                                                    |
| Compartiment en verdeling      | De sterk verhoogde concentraties zijn aangetroffen in de ondergrond (tot maximaal 1,4 m-mv). Zink en PAK zijn mobiele stoffen en zullen zich mede gelet op de diepe grondwaterstand niet snel verspreiden naar het grondwater. |
| Verdacht bodemtraject          | Bodemtraject van 0,5 tot 1,5 m-mv met bijmengingen aan bodemvreemde materialen.                                                                                                                                                |

Tabel 3.2: Conceptueel model

Aan de hand van het conceptueel model en de doelstelling van het onderzoek zijn voor het onderhavige bodemverontreiniging de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de omvang van de verontreiniging en is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
2. Wat is de herkomst van de verontreiniging?

Op basis van het conceptueel model en de onderzoeksvragen is een onderzoeksopzet opgesteld voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek. In tabel 3.3 is de opzet voor de veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses uitgewerkt.

| Veldwerkzaamheden                             | Analyses                     |
|-----------------------------------------------|------------------------------|
| 15 boringen tot 2,0 m-mv<br>Grondmonsternamen | 30 grondanalyses PAK en zink |

Tabel 3.3: Onderzoeksopzet, veldwerkzaamheden en analyses nader bodemonderzoek

## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

Op 10 oktober 2019 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 en 3.3 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. Assistentie is verleend door veldwerker in opleiding de heer L. Koomen.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

De inspectiegaten voor het onderzoek naar asbest zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen voor het nader bodemonderzoek.

### 4.2 Veldwerk

Door de aanwezige verhardingen op de onderzoekslocatie was het uitvoeren van een maaiveldinspectie naar asbest niet mogelijk. Westelijk van de onderzoekslocatie (t.p.v. het buurperceel) is een bijgebouw met asbestverdachte dakbedekking waargenomen. Het bestaande pand noordelijk op de onderzoekslocatie bestaat uit een plat dak. Inpandig zijn grotendeels betonvloeren aanwezig. Dit pand wordt in de nabije toekomst gesloopt.

Verdeeld over de locatie zijn 3 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG201, 205 en 213). Vanwege de gecombineerde uitvoering met de boringen van het nader bodemonderzoek zijn met behulp van de Edelmanboor (Ø12 cm) in alle drie de asbestinspectiegaten boringen verricht tot 2 meter beneden maaiveld.

Het uitkomende materiaal is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van de asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen (>20 mm) waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen is in het veld één mengmonster samengesteld (zie paragraaf 5.2 voor de monstersamenstelling).

De boringen (201 t/m 215) voor het nader onderzoek zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 12 cm). De boringen 201 t/m 215 zijn in een raster van circa 5 x 5 meter verdeeld in het pand. Boorpunt nr. 209 is komen te vervallen bij het uitzetten van het raster.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin visueel afwijkingen zijn geconstateerd.

| Boring | Dieptetraject [m-mv.]   | Zintuiglijke waarneming                                     |
|--------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 201    | 0,9 – 1,4               | sporen puin, slakken en baksteen                            |
| 202    | 0,6 – 1,0<br>1,0 – 1,5  | sporen kooldeeltjes en baksteen<br>sporen baksteen en beton |
| 203    | 0,6 – 1,5               | sporen baksteen en beton                                    |
| 204    | 0,45 – 1,0<br>1,0 – 1,5 | sporen baksteen<br>sporen kooldeeltjes, baksteen en beton   |

| Boring | Dieptetraject [m-mv.]                                | Zintuiglijke waarneming                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 205    | 0,10 – 0,25<br>0,3 – 0,5<br>0,5 – 1,0<br>1,0 – 1,5   | sporen puin<br>zwak baksteenhoudend en zwak betonhoudend<br>sporen baksteen, kooldeeltjes, beton en ijzerresten<br>sporen baksteen |
| 206    | 0,1 – 0,3<br>0,3 – 0,5<br>0,5 – 1,0                  | betonbrokken<br>sporen puin<br>sporen baksteen                                                                                     |
| 207    | 0,4 – 1,0                                            | sporen baksteen                                                                                                                    |
| 208    | 0,1 – 0,5<br>0,5 – 1,0<br>1,0 – 1,5                  | sporen baksteen<br>sporen baksteen, beton en slakken<br>sporen beton en slakken                                                    |
| 210    | 1,0 – 1,5                                            | sporen baksteen                                                                                                                    |
| 211    | 0,8 – 1,3<br>1,3 – 2,0                               | sporen baksteen, slakken en beton<br>sporen baksteen                                                                               |
| 212    | 0,2 – 0,5<br>0,5 – 1,0                               | matig baksteenhoudend en matig betonhoudend<br>matig slakhoudend, sporen puin en beton                                             |
| 213    | 0,10 – 0,25<br>0,25 – 0,50<br>0,5 – 1,0<br>1,0 – 1,6 | sporen puin<br>sporen baksteen en beton<br>sporen slakken en zwak baksteenhoudend<br>sporen baksteen                               |
| 214    | 0,45 – 1,5                                           | sporen slakken, baksteen en beton                                                                                                  |
| 215    | 0,45 – 0,6<br>0,6 – 1,5                              | sporen slakken en zwak baksteenhoudend<br>sporen baksteen                                                                          |

Tabel 4.1: Overzicht visuele afwijkingen

Op basis van de visuele waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen.

Zie bijlage 3 voor een situatietekening met de ligging van de boorgaten en asbestinspectiegaten. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn per boring en asbestinspectiegat beschreven in de profielbeschrijvingen in bijlage 4. In bijlage 4 zijn tevens foto's van de asbestinspectiegaten en het uitgegraven bodemmateriaal opgenomen.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

### 5.2 Analyse grondmengmonster asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

| Monster | Inspectiegat     | Bodemlaag [m-mv]       | Visuele waarnemingen (%>20mm)                                                | Asbestverdacht materiaal (fractie >20mm) | Geselecteerd voor analyse |
|---------|------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|
| ABM1    | ABG205<br>ABG213 | 0,3 – 0,5<br>0,1 – 0,5 | zwak baksteen- en betonhoudend (5-10%)<br>spoor puin, baksteen en beton (1%) | Nee                                      | Ja                        |

Tabel 5.1: schema asbest in grond mengmonsters

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor geschouwd volume), gecorrigeerd voor drooggewicht grond. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

| Monster | Visuele waarneming                       | Vastgestelde hoeveelheid asbest |          |                            |          | Indicatieve<br>asbestconcentratie |
|---------|------------------------------------------|---------------------------------|----------|----------------------------|----------|-----------------------------------|
|         |                                          | grove fractie [mg/kg d.s.]      |          | fijne fractie [mg/kg d.s.] |          |                                   |
|         |                                          | serpentiijn                     | amfibool | serpentiijn                | amfibool |                                   |
| ABM1    | Bijmengingen met baksteen, puin en beton | n.a.                            | n.a.     | < 1,0                      | < 1,0    | < 1,0 mg/kg d.s.                  |

Tabel 5.2: analyseresultaten mengmonster fijne fractie  
n.a. = niet aangetoond

In de fijne fractie (<20 mm) van mengmonster ABM1 is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in bodem wordt niet noodzakelijk geacht.

### 5.3 Analyse grondmonsters zink en PAK

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn de in tabel 5.3 weergegeven grondmonsters uit de boven- en ondergrond geselecteerd voor analyse.

| Monsternr. | Grondmonster <sup>1)</sup> | Bodemlaag [m-mv] | Visuele waarnemingen                         | Analyse     |
|------------|----------------------------|------------------|----------------------------------------------|-------------|
| M1         | 201-3                      | 0,9 – 1,4        | sporen slakken, puin en baksteen             | zink en PAK |
| M2         | 202-2                      | 1,0 – 1,4        | sporen kooldeeltjes en baksteen              | zink en PAK |
| M3         | 203-2                      | 0,6 – 1,0        | sporen baksteen en beton                     | zink en PAK |
| M4         | 204-3                      | 1,0 – 1,5        | sporen beton, baksteen en kooldeeltjes       | zink en PAK |
| M5         | 205-3                      | 0,5 – 1,0        | sporen baksteen, kooldeeltjes en ijzerresten | zink en PAK |
| M6         | 206-2                      | 0,5 – 1,0        | sporen baksteen                              | zink en PAK |
| M7         | 207-2                      | 0,5 – 1,0        | sporen baksteen                              | zink en PAK |
| M8         | 208-2                      | 0,5 – 1,0        | sporen baksteen, beton en slakken            | zink en PAK |
| M9         | 210-3                      | 1,0 – 1,5        | sporen baksteen                              | zink en PAK |
| M10        | 211-3                      | 0,8 – 1,3        | sporen baksteen, slakken en beton            | zink en PAK |
| M11        | 212-2                      | 0,5 – 1,0        | matig slakhoudend en sporen puin en beton    | zink en PAK |
| M12        | 213-3                      | 0,5 – 1,0        | zwak baksteenhoudend en sporen slakken       | zink en PAK |
| M13        | 214-2                      | 0,5 – 1,0        | sporen slakken, baksteen en beton            | zink en PAK |

| Monsternr. | Grondmonster <sup>1)</sup> | Bodemlaag [m-mv] | Visuele waarnemingen                   | Analyse     |
|------------|----------------------------|------------------|----------------------------------------|-------------|
| M14        | 215-2                      | 0,45 – 0,6       | zwak baksteenhoudend en sporen slakken | zink en PAK |
| M15        | 201-4                      | 1,5 – 2,0        | geen bijzonderheden / bijmengingen     | zink en PAK |
| M16        | 202-4                      | 1,5 – 2,0        | geen bijzonderheden / bijmengingen     | zink en PAK |
| M17        | 215-4                      | 1,5 – 2,0        | geen bijzonderheden / bijmengingen     | zink en PAK |
| M18        | 205-4                      | 1,0 – 1,5        | sporen baksteen                        | zink en PAK |
| M19        | 214-3                      | 1,0 – 1,5        | sporen slakken, baksteen en beton      | zink en PAK |
| M20        | 214-4                      | 1,5 – 2,0        | geen bijzonderheden / bijmengingen     | zink en PAK |

Tabel 5.3: schema grond(meng)monsters

<sup>1)</sup> Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajact (zie bijlage 3).

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit. In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

| Monster     | Bodemlaag [m-mv] | Visuele waarnemingen                         | Verhoogde component | Berekende concentratie en toetsing |           | Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit <sup>1)</sup> |
|-------------|------------------|----------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|
| M1 (201-3)  | 0,9 – 1,4        | sporen slakken, puin en baksteen             | PAK                 | 4,53 mg/kg d.s.                    | *         | Wonen <sup>1)</sup>                                       |
| M2 (202-2)  | 1,0 – 1,4        | sporen kooldeeltjes en baksteen              | Zink<br>PAK         | 274 mg/kg d.s.<br>6,79 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Wonen <sup>1)</sup>                                       |
| M3 (203-2)  | 0,6 – 1,0        | sporen baksteen en beton                     | Zink<br>PAK         | 183 mg/kg d.s.<br>1,71 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Wonen <sup>1)</sup>                                       |
| M4 (204-3)  | 1,0 – 1,5        | sporen beton, baksteen en kooldeeltjes       | Zink<br>PAK         | 247 mg/kg d.s.<br>3,28 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Wonen <sup>1)</sup>                                       |
| M5 (205-3)  | 0,5 – 1,0        | sporen baksteen, kooldeeltjes en ijzerresten | Zink<br>PAK         | 474 mg/kg d.s.<br>5,15 mg/kg d.s.  | **<br>*   | Industrie <sup>1)</sup>                                   |
| M6 (206-2)  | 0,5 – 1,0        | sporen baksteen                              | Zink<br>PAK         | 314 mg/kg d.s.<br>4,64 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Industrie <sup>1)</sup>                                   |
| M7 (207-2)  | 0,5 – 1,0        | sporen baksteen                              | Zink<br>PAK         | 190 mg/kg d.s.<br>12,8 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Industrie <sup>1)</sup>                                   |
| M8 (208-2)  | 0,5 – 1,0        | sporen baksteen, beton en slakken            | Zink<br>PAK         | 170 mg/kg d.s.<br>3,09 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Wonen <sup>1)</sup>                                       |
| M9 (210-3)  | 1,0 – 1,5        | sporen baksteen                              | PAK                 | 5,48 mg/kg d.s.                    | *         | Wonen <sup>1)</sup>                                       |
| M10 (211-3) | 0,8 – 1,3        | sporen baksteen, slakken en beton            | Zink<br>PAK         | 204 mg/kg d.s.<br>2,92 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Achtergrondwaarde <sup>1)</sup>                           |
| M11 (212-2) | 0,5 – 1,0        | matig slakhoudend en sporen puin en beton    | Zink<br>PAK         | 247 mg/kg d.s.<br>2,41 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Achtergrondwaarde <sup>1)</sup>                           |
| M12 (213-3) | 0,5 – 1,0        | zwak baksteenhoudend en sporen slakken       | Zink<br>PAK         | 270 mg/kg d.s.<br>4,57 mg/kg d.s.  | *<br>*    | Industrie <sup>1)</sup>                                   |
| M13 (214-2) | 0,5 – 1,0        | sporen slakken, baksteen en beton            | Zink<br>PAK         | 472 mg/kg d.s.<br>52,4 mg/kg d.s.  | **<br>*** | Niet toepasbaar <sup>1)</sup>                             |
| M14 (215-2) | 0,45 – 0,6       | zwak baksteenhoudend en sporen slakken       | Zink<br>PAK         | 247 mg/kg d.s.<br>3,3 mg/kg d.s.   | *<br>*    | Wonen <sup>1)</sup>                                       |
| M15 (201-4) | 1,5 – 2,0        | geen bijzonderheden / bijmengingen           | --                  | -                                  | -         | Achtergrondwaarde <sup>1)</sup>                           |
| M16 (202-4) | 1,5 – 2,0        | geen bijzonderheden / bijmengingen           | --                  | -                                  | -         | Achtergrondwaarde <sup>1)</sup>                           |
| M17 (215-4) | 1,5 – 2,0        | geen bijzonderheden / bijmengingen           | --                  | -                                  | -         | Achtergrondwaarde <sup>1)</sup>                           |

| Monster     | Bodemlaag [m-mv] | Visuele waarnemingen                  | Verhoogde component | Berekende concentratie en toetsing |         | Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit <sup>1)</sup> |
|-------------|------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| M18 (205-4) | 1,0 – 1,5        | sporen baksteen                       | Zink                | 202                                | *       | Industrie <sup>1)</sup>                                   |
| M19 (214-3) | 1,0 – 1,5        | sporen slakken, baksteen en beton     | Zink<br>PAK         | 427<br>39,2                        | *<br>** | Industrie <sup>1)</sup>                                   |
| M20 (214-4) | 1,5 – 2,0        | geen bijzonderheden /<br>bijmengingen | --                  | -                                  | -       | Achtergrondwaarde <sup>1)</sup>                           |

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

<sup>1)</sup> klasse oordeel, grond ontvangend en grond toepassing op landbodan voor geanalyseerde componenten (zink en PAK)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond van boring 214 (0,5 – 1,0 m-mv.) sterk verhoogd is met PAK en matig verhoogd is met zink. Bij boring 214 is in de laag (1,0 – 1,5 m-mv.) een lichte verhoging met zink en een matige verhoging met PAK aangetoond. In onderliggend bodemtraject (1,5 – 2,0 m-mv.) van boring 214 zijn geen verhoogde gehalten meer aangetoond. De ondergrond van boring 205 (0,5 – 1,0 m-mv.) is matig verhoogd met zink. Bij boring 205 is in onderliggend bodemtraject (1,0 – 1,5 m-mv.) een lichte verhoging met zink aangetoond.

Verder blijkt dat de ondergrond met bijmengingen onder het hele magazijn licht verhoogd is met PAK en/of zink.

In de geanalyseerde zintuiglijk schone grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De verhoogde gehalten hebben een duidelijke samenhang met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen aan puin, baksteen, slakken e.d.

#### 5.4 Verontreinigingssituatie

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een diffuus heterogeen verdeelde verontreiniging met PAK en zink. De sterk verhoogde gehalten aan PAK (> interventiewaarden) zijn aangetoond in het traject van 0,5 tot ca. 1,0 m-mv van boring 214. De tijdens het veldwerk zintuiglijk waargenomen bijmengingen met baksteen, puin, slakken e.d. bevinden zich voornamelijk in het bodemtraject van 0,5 tot 1,5 m-mv.

Uit het onderzoek naar asbest in bodem blijkt dat in de fijne fractie geen verhoogde asbestconcentratie aanwezig is. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De aangetoonde verhoogde gehalten aan PAK en zink hebben een duidelijke samenhang met de aangetroffen bijmengingen aan bodemvreemde materialen (ophooglaag). De zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten past in het beeld van een historische binnenstedelijke verontreiniging.

Uit de resultaten van de uitgevoerde aanvullende bodemonderzoeken (fase 1 en 2) blijkt dat ter plaatse van de planlocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging<sup>2</sup>. Ter plaatse van het parkeerterrein is circa 30 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met PAK en zink. Ter plaatse van het te slopen magazijn bevindt zich bij boorpunt 214 een verontreinigingsspot van circa 17 m<sup>3</sup> met PAK (bodemtraject 0,5 – 1,5 m-mv.)

Zie bijlage 8 voor een situatietekening met verontreinigingscontour.

<sup>2</sup> Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

## 5.5 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek worden de onderzoeksvragen volgend uit het opgestelde conceptueel model hieronder beantwoord.

1. Wat is de omvang van de verontreiniging en is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?  
*Op basis van de resultaten van fase 2 van het aanvullend onderzoek kan worden gesteld dat ter plaatse van de planlocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van het parkeerterrein.*
2. Wat is de herkomst van de verontreiniging?  
*De aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink hebben een duidelijke samenhang met de aangetroffen bijmengingen aan bodemvreemde materialen (ophooglaag). De zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten passen in het beeld van een historische binnenstedelijke verontreiniging.*

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond van boring 214 (0,5 – 1,0 m-mv.) sterk verhoogd is met PAK en matig verhoogd is met zink. Bij boring 214 is in de laag (1,0 – 1,5 m-mv.) een lichte verhoging met zink en een matige verhoging met PAK aangetoond. In onderliggend bodemtraject (1,5 – 2,0 m-mv.) van boring 214 zijn geen verhoogde gehalten meer aangetoond. De ondergrond van boring 205 (0,5 – 1,0 m-mv.) is matig verhoogd met zink. Bij boring 205 is in onderliggend bodemtraject (1,0 – 1,5 m-mv.) een lichte verhoging met zink aangetoond.

Verder blijkt dat de ondergrond met bijmengingen onder het hele magazijn licht verhoogd is met PAK en/of zink.

In de geanalyseerde zintuiglijk schone grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De verhoogde gehalten hebben een duidelijke samenhang met de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen aan puin, baksteen, slakken e.d.

Uit het onderzoek naar asbest in de bodem blijkt visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten aan PAK en zink hebben een duidelijke samenhang met de aangetroffen bijmengingen aan bodemvreemde materialen (ophooglaag). De zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten past in het beeld van een historische binnenstedelijke verontreiniging.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de planlocatie vormt mogelijk een belemmering voor het voorgenomen gebruik van de locatie (wonen met tuin). Uit de resultaten van de uitgevoerde aanvullende bodemonderzoeken (fase 1 en 2) blijkt dat ter plaatse van de planlocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ter plaatse van het parkeerterrein is circa 30 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met PAK en zink. Ter plaatse van het te slopen magazijn bevindt zich bij boorpunt 214 een verontreinigingsspot van circa 17 m<sup>3</sup> met PAK (bodemtraject 0,5 – 1,5 m-mv.).

Voor de realisatie van het gewenste gebruik (wonen met tuin) zijn sanerende maatregelen noodzakelijk.

Voor het uitvoeren van een bodemsanering is goedkeuring van de bevoegde overheid (provincie Noord Brabant) nodig. Voor onderhavig geval kan gebruik worden gemaakt van het Besluit Uniforme Saneringen.

Het uitvoeren van grondroerende activiteiten (bijv. grondbewerking door slopen van funderingen, graven e.d.) ter plaatse van de planlocatie voorafgaand aan de sanering niet toegestaan.

## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Oisterwijk E 5729  
Kerkstraat 89A, 5061EH Oisterwijk  
CC-BY Kadaster.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied<br/>b gebouwen<br/>c hoogbouw<br/>d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg<br/>hoofdweg met gescheiden rijbanen<br/>hoofdweg<br/>regionale weg met gescheiden rijbanen<br/>regionale weg<br/>lokale weg met gescheiden rijbanen<br/>lokale weg<br/>weg met losse of slechte verharding<br/>onverharde weg<br/>straat/overige weg<br/>voetgangersgebied<br/>fietspad<br/>pad, voetpad<br/>weg in aanleg</p> <p>viaduct<br/>aquaduct<br/>tunnel<br/>vaste brug<br/>beweegbare brug<br/>brug op pijlers</p> | <p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor<br/>spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel<br/>tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte<br/>a metro bovengronds<br/>b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m<br/>waterloop: 3-6 m breed<br/>waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen<br/>c koedam<br/>a duiker b grondduiker<br/>c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten<br/>b akkerland met greppels<br/>c boomgaard<br/>d fruitkwekerij<br/>e boomkwekerij<br/>f grasland met populierenopstand<br/>g loofbos<br/>h naaldbos<br/>i gemengd bos<br/>j griend<br/>k heide<br/>l zand<br/>m drasland, moeras<br/>n rietland<br/>o dodenakker, begraafplaats<br/>p overig bodemgebruik</p> | <p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw<br/>b toren, hoge koepel<br/>c religieus gebouw met toren<br/>d markant object<br/>e watertoren<br/>f vuurtoren<br/>a gemeentehuis<br/>b postkantoor<br/>c politiebureau<br/>d wegwijzer<br/>a kapel<br/>b kruis<br/>c vlampijp<br/>d telescoop<br/>a windmolen<br/>b waterradmolen<br/>c windmotor<br/>d windturbine<br/>a oliepominstallatie<br/>b seinmast<br/>c zendmast<br/>a hunebed<br/>b monument<br/>c gemaal<br/>a kampeerterrein<br/>b sportcomplex<br/>c ziekenhuis<br/>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a schietbaan<br/>b afrastering<br/>c hoogspanningsleiding met mast<br/>d muur<br/>e geluidswering</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 7 juni 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

Oisterwijk

E

5729

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2

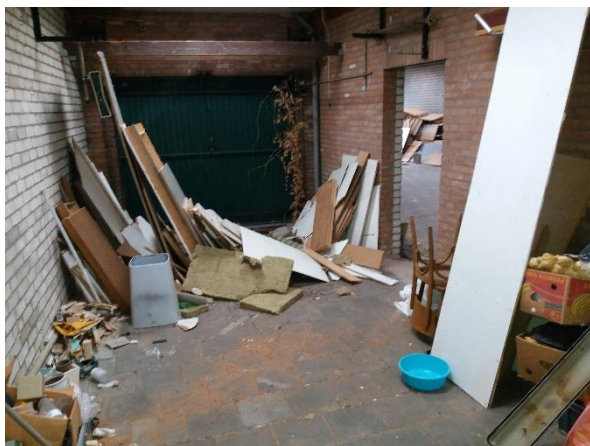


Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

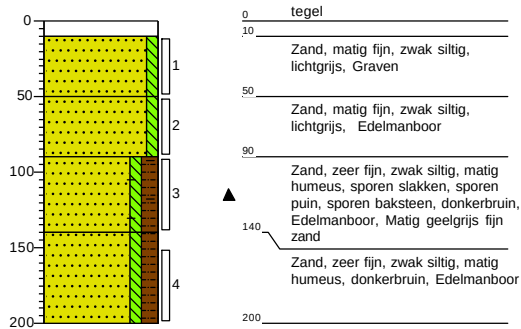
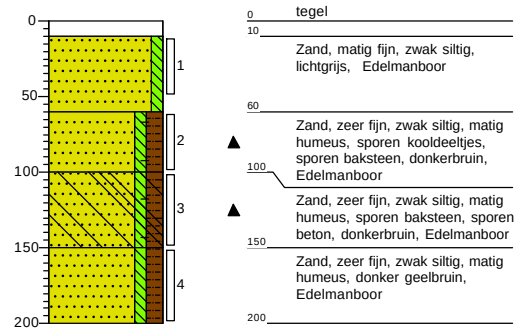
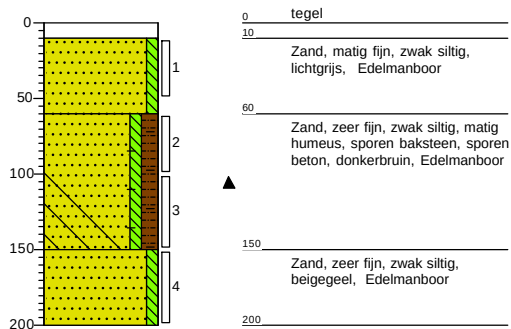
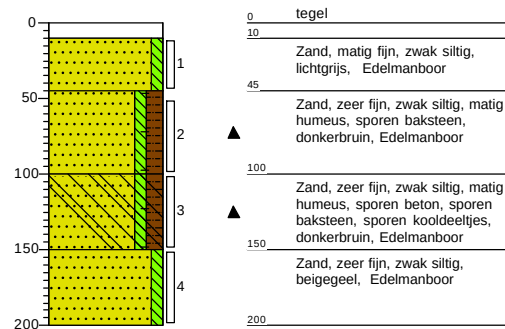
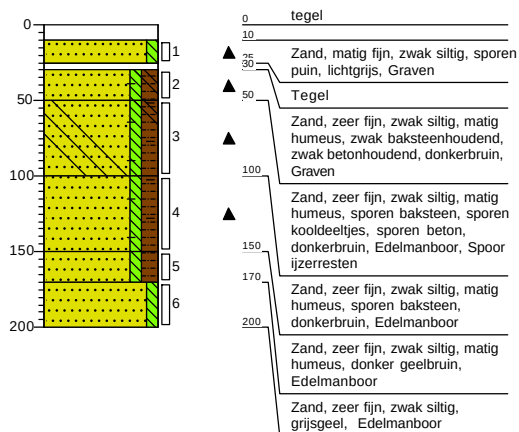
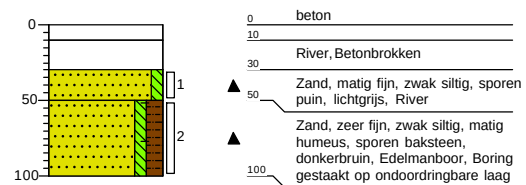
## BIJLAGE 3

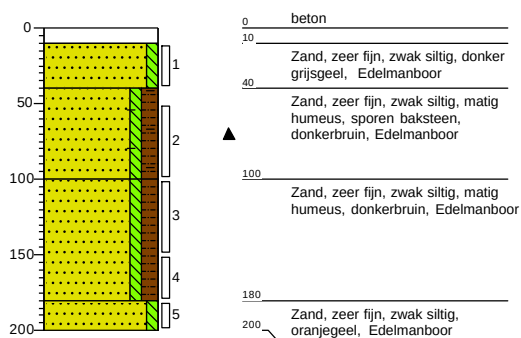
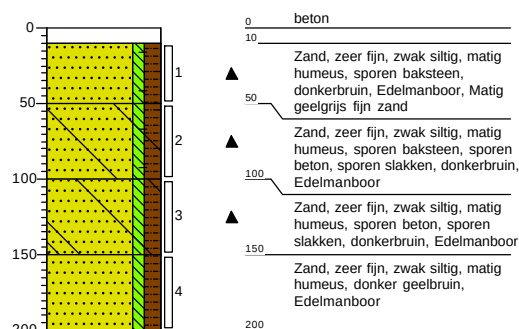
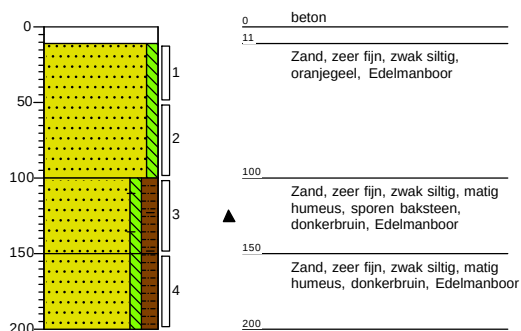
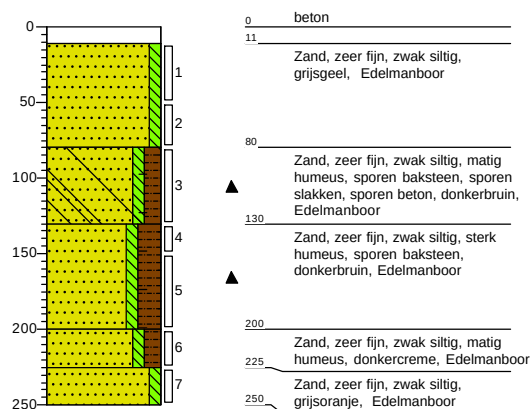
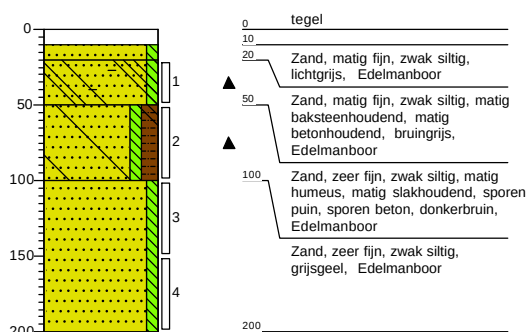
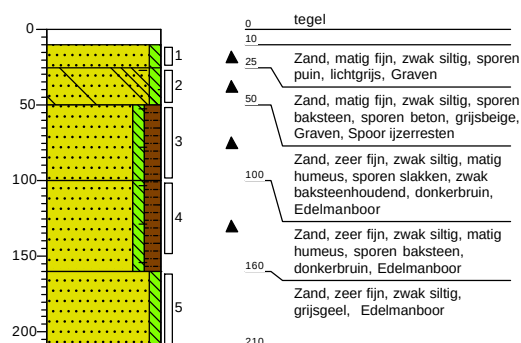
Situatietekeningen met boorpunten en asbestinspectiegaten



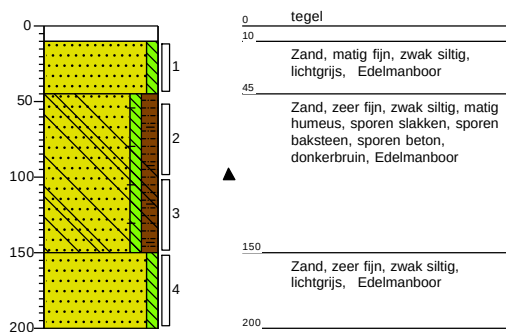
## BIJLAGE 4

Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

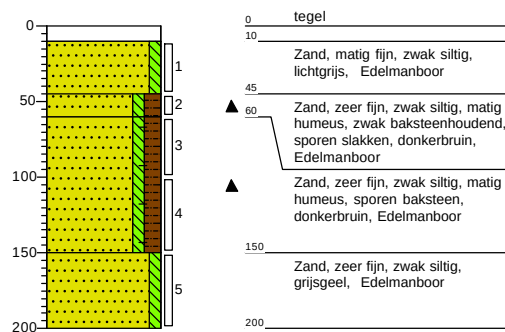
**Boring: 201****Boring: 202****Boring: 203****Boring: 204****Boring: 205****Boring: 206**

**Boring: 207****Boring: 208****Boring: 210****Boring: 211****Boring: 212****Boring: 213**

## Boring: 214



## Boring: 215



## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

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

### klei

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

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

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

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

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

|  |      |
|--|------|
|  | slib |
|--|------|

|  |       |
|--|-------|
|  | water |
|--|-------|



ABG201



ABG205



ABG213

## BIJLAGE 5

### Verklaring Veldmedewerker

## VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2018.

Projectnummer AM19229-2

Onderzoekslocatie Torenpad te Oisterwijk

Datum uitvoering veldwerkzaamheden 10 oktober 2019 (protocol 2001 en 2018)

Gecertificeerd monsternemer Dhr. H. van den Tillaar



## BIJLAGE 6

Analyserapport grond(meng)monsters fijne fractie

Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Torenpad te Oisterwijk  
Uw projectnummer : AM19229-2  
SYNLAB rapportnummer : 13123747, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : G7CP321P

Rotterdam, 18-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19229-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123747 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 18-10-2019

| Nummer | Monstersoort                 | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------------|---------------------|
| 001    | Asbestverdachte grond AS3000 | ABM1 ABM1(1)        |

| Analyse                          | Eenheid | Q | 001         |
|----------------------------------|---------|---|-------------|
| Asbest in grond conform NEN 5898 |         |   | zie bijlage |

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix

## Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123747 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 18-10-2019

| Analyse                          |          | Monstersoort                 | Relatie tot norm   |            |
|----------------------------------|----------|------------------------------|--------------------|------------|
| Asbest in grond conform Nen 5898 |          | Asbestverdachte grond AS3000 | Analyse uitbesteed |            |
| Monster                          | Barcode  | Aanlevering                  | Monstername        | Verpakking |
| 001                              | E1809136 | 11-10-2019                   | 10-10-2019         | ALC291     |

Paraaf :



V081019\_1

## Analysecertificaat



Datum rapportage 18-10-2019

Monsternummer: 19-174566

Rapportnummer: 1910-2193\_01

Ordernummer RPS 1910-2193  
Ordernummer opdrachtgever (13123747) AM19229-2  
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.  
Steenhouwerstraat 15  
3194 AG Rotterdam  
Datum order 15-10-2019  
Datum analyse 18-10-2019  
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever  
Monsternummer opdrachtgever 13123747-001  
Barcode (e1809136)  
Datum monstername 10-10-2019  
Adres monstername Torenpad te Oisterwijk  
Monsternamepunt ABM1 ABM1(1)

## Opmerking

Soort monster Grond (13,304kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht &lt;20mm (kg) 12,857

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda  
T 088 99 04 720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle  
T 088 99 04 755

|          | Gewicht | Gew mat | N | Percentage<br>grond<br>onderzocht | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Hechtgebonden | Niet<br>hechtgebonden | Totaal |
|----------|---------|---------|---|-----------------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------------------|--------|
|          | kg      | gram    |   | %                                 | mg         | mg      | mg          | mg            | mg                    | mg     |
| 8-20 mm  | 0,360   | 0,000   | 0 | 100,0                             | -          | -       | -           | -             | -                     | -      |
| 4-8 mm   | 0,229   | 0,000   | 0 | 100,0                             | -          | -       | -           | -             | -                     | -      |
| 2-4 mm   | 0,153   | 0,000   | 0 | 100,0                             | -          | -       | -           | -             | -                     | -      |
| 1-2 mm   | 0,189   | 0,000   | 0 | 100,0                             | -          | -       | -           | -             | -                     | -      |
| 0,5-1 mm | 0,415   | 0,000   | 0 | 48,2                              | -          | -       | -           | -             | -                     | -      |
| < 0,5 mm | 11,511  | 0,000   | 0 | -                                 | -          | -       | -           | -             | -                     | -      |
| Totaal   | 12,857  | 0,000   | 0 |                                   | -          | -       | -           | -             | -                     | -      |

|                            | Totaal<br>Chrysotiel | Totaal<br>Amosiet | Totaal<br>Crocidoliet | Totaal<br>hechtgebonden | Totaal niet<br>hechtgebonden | Totaal asbest |
|----------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|---------------|
| Totaal asbest (mg/kg d.s.) | -                    | -                 | -                     | -                       | -                            | <1,0          |
| Ondergrens (mg/kg d.s.)    | -                    | -                 | -                     | -                       | -                            | -             |
| Bovengrens (mg/kg d.s.)    | -                    | -                 | -                     | -                       | -                            | -             |

Droge stof 96,6 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

V081019\_1

## Analysecertificaat



Datum rapportage 18-10-2019

Monsternummer: 19-174566  
Rapportnummer: 1910-2193\_01

|                               |                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Ordernummer RPS               | 1910-2193                                                                     |
| Ordernummer opdrachtgever     | (13123747) AM19229-2                                                          |
| Opdrachtgever                 | SYNLAB Analytics & Services B.V.<br>Steenhouwerstraat 15<br>3194 AG Rotterdam |
| Datum order                   | 15-10-2019                                                                    |
| Datum analyse                 | 18-10-2019                                                                    |
| Monstergegevens afkomstig van | Opdrachtgever                                                                 |
| Monsternummer opdrachtgever   | 13123747-001                                                                  |
| Barcode                       | (e1809136)                                                                    |
| Datum monstername             | 10-10-2019                                                                    |
| Adres monstername             | Torenpad te Oisterwijk                                                        |
| Monsternamepunt               | ABM1 ABM1(1)                                                                  |
| Opmerking                     |                                                                               |
| Soort monster                 | Grond (13,304kg nat ingezet)                                                  |

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

## BIJLAGE 7

Toetsingstabellen en analyserapporten grondmonsters

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                | M1   |      | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK |      |
|--------------------------------------------|------|------|-----|-----------|-----|-----|------|
| Bodemtype                                  | 1    |      |     |           |     | eis |      |
|                                            |      | or   |     |           |     |     |      |
|                                            |      | br   |     |           |     |     |      |
| droge stof (gew.-%)                        | 88.5 | --   |     |           |     |     |      |
| gewicht artefacten (g)                     | <1   | --   |     |           |     |     |      |
| aard van de artefacten (-)                 | Geen | --   |     |           |     |     |      |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)   | 2.8  | --   |     |           |     |     |      |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |      |      |     |           |     |     |      |
| lutum (bodem) (% vd DS)                    | 2.4  | --   |     |           |     |     |      |
| METALEN                                    |      |      |     |           |     |     |      |
| zink                                       | 50   | 114  | 140 | 430       | 720 | 20  |      |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |      |      |     |           |     |     |      |
| naftaleen                                  | 0.02 | --   |     |           |     |     |      |
| fenantreen                                 | 0.21 | --   |     |           |     |     |      |
| antraceen                                  | 0.12 | --   |     |           |     |     |      |
| fluoranteen                                | 0.91 | --   |     |           |     |     |      |
| benzo(a)antraceen                          | 0.67 | --   |     |           |     |     |      |
| chryseen                                   | 0.65 | --   |     |           |     |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                        | 0.36 | --   |     |           |     |     |      |
| benzo(a)pyreen                             | 0.66 | --   |     |           |     |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                         | 0.48 | --   |     |           |     |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | 0.45 | --   |     |           |     |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | 4.53 | 4.53 | *   | 1.5       | 21  | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-001 M1 201(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
1 2.8% 2.4%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M2   |      |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|------|----|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 1    |      |    |     |           |     | eis  |
|                                                   |      | or   | br |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 90.8 |      | -- |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   |      | -- |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen |      | -- |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |      |    |     |           |     |      |
| Zink                                              | 120  | 274  | *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |    |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.05 |      | -- |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.57 |      | -- |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.22 |      | -- |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 1.3  |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.86 |      | -- |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.75 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.54 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.93 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.89 |      | -- |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.68 |      | -- |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 6.79 | 6.79 | *  | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-002 M2 202(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
1 2.8% 2.4%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M3   |        | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|--------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 2    |        |     |           |     | eis  |
|                                                   | or   | br     |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 88.3 | --     |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   | --     |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen | --     |     |           |     |      |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 3.2  | --     |     |           |     |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |      |        |     |           |     |      |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 4.4  | --     |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |        |     |           |     |      |
| zink                                              | 89   | 183 *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |        |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.02 | --     |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.09 | --     |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.08 | --     |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.22 | --     |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.15 | --     |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.17 | --     |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.12 | --     |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.22 | --     |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.31 | --     |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.33 | --     |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1.71 | 1.71 * | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-003 M3 203(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
2 3.2% 4.4%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M4   |      |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|------|----|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 2    |      |    |     |           |     | eis  |
|                                                   |      | or   | br |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 88.1 |      | -- |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   |      | -- |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen |      | -- |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |      |    |     |           |     |      |
| zink                                              | 120  | 247  | *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |    |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.02 |      | -- |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.44 |      | -- |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.14 |      | -- |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.78 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.41 |      | -- |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.33 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.22 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.38 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.31 |      | -- |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.25 |      | -- |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 3.28 | 3.28 | *  | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-004 M4 204(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
2 3.2% 4.4%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M5   |      |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|------|----|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 2    |      |    |     |           |     | eis  |
|                                                   |      | or   | br |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 89.1 |      | -- |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   |      | -- |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen |      | -- |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |      |    |     |           |     |      |
| zink                                              | 230  | 474  | ** | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |    |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.01 |      | -- |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.48 |      | -- |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.15 |      | -- |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 1.2  |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.65 |      | -- |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.67 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.37 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.65 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.48 |      | -- |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.49 |      | -- |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 5.15 | 5.15 | *  | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-005 M5 205(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
2 3.2% 4.4%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M6   |        | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|--------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 3    |        |     |           |     | eis  |
|                                                   | or   | br     |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 88.6 | --     |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   | --     |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen | --     |     |           |     |      |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 2.7  | --     |     |           |     |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |      |        |     |           |     |      |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 4.3  | --     |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |        |     |           |     |      |
| zink                                              | 150  | 314 *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |        |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.01 | --     |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.38 | --     |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.11 | --     |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 1.2  | --     |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.63 | --     |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.58 | --     |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.31 | --     |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.59 | --     |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.42 | --     |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.41 | --     |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 4.64 | 4.64 * | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-006 M6 206(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
3 2.7% 4.3%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M7    |      |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|-------|------|----|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 3     |      |    |     |           |     | eis  |
|                                                   |       | or   | br |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 89.2  |      | -- |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    |      | -- |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  |      | -- |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |       |      |    |     |           |     |      |
| Zink                                              | 91    | 190  | *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |      |    |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.05  |      | -- |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.62  |      | -- |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.27  |      | -- |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 1.8   |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 1.8   |      | -- |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 1.7   |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 1.1   |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 2.5   |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 1.5   |      | -- |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 1.5   |      | -- |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 12.84 | 12.8 | *  | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-007 M7 207(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
3 2.7% 4.3%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M8    |        | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|-------|--------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 4     |        |     |           |     | eis  |
|                                                   |       | or     |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 89.1  | --     |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --     |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  | --     |     |           |     |      |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 3.4   | --     |     |           |     |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |       |        |     |           |     |      |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 3.3   | --     |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |       |        |     |           |     |      |
| zink                                              | 79    | 170 *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |        |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | <0.01 | --     |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.27  | --     |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.06  | --     |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.71  | --     |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.36  | --     |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.41  | --     |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.23  | --     |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.39  | --     |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.33  | --     |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.32  | --     |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 3.087 | 3.09 * | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-008 M8 208(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
4 3.4% 3.3%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M9   | AW   | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|------|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 5    |      |           |     | eis  |
|                                                   | or   | br   |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 88.7 | --   |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   | --   |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen | --   |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |      |           |     |      |
| zink                                              | 52   | 117  | 140       | 430 | 720  |
|                                                   |      |      |           |     | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.03 | --   |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.28 | --   |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.11 | --   |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 1.5  | --   |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.77 | --   |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.65 | --   |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.44 | --   |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.72 | --   |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.47 | --   |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.51 | --   |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 5.48 | 5.48 | *         | 1.5 | 21   |
|                                                   |      |      |           | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-009 M9 210(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
5 2.8% 2.7%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype                          | M10<br>5<br>or<br>br |        | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK<br>eis |
|---------------------------------------------------|----------------------|--------|-----|-----------|-----|------------|
| droge stof (gew.-%)                               | 87.3                 | --     |     |           |     |            |
| gewicht artefacten (g)                            | <1                   | --     |     |           |     |            |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen                 | --     |     |           |     |            |
| <b>METALEN</b>                                    |                      |        |     |           |     |            |
| zink                                              | 91                   | 204 *  | 140 | 430       | 720 | 20         |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                      |        |     |           |     |            |
| naftaleen                                         | 0.02                 | --     |     |           |     |            |
| fenantreen                                        | 0.38                 | --     |     |           |     |            |
| antraceen                                         | 0.07                 | --     |     |           |     |            |
| fluoranteen                                       | 0.72                 | --     |     |           |     |            |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.28                 | --     |     |           |     |            |
| chryseen                                          | 0.38                 | --     |     |           |     |            |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.21                 | --     |     |           |     |            |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.33                 | --     |     |           |     |            |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.26                 | --     |     |           |     |            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.27                 | --     |     |           |     |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 2.92                 | 2.92 * | 1.5 | 21        | 40  | 0.35       |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-010 M10 211(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
5 2.8% 2.7%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M11  |        | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|--------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 5    |        |     |           |     | eis  |
|                                                   | or   | br     |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 90.6 | --     |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   | --     |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen | --     |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |        |     |           |     |      |
| zink                                              | 110  | 247 *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |        |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.02 | --     |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.25 | --     |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.07 | --     |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.59 | --     |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.30 | --     |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.28 | --     |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.17 | --     |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.30 | --     |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.22 | --     |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.21 | --     |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 2.41 | 2.41 * | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-011 M11 212(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
5 2.8% 2.7%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M12  |      |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|------|----|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 5    |      |    |     |           |     | eis  |
|                                                   |      | or   | br |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 86.8 |      | -- |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   |      | -- |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen |      | -- |     |           |     |      |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 2.8  |      | -- |     |           |     |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |      |      |    |     |           |     |      |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 2.7  |      | -- |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |      |    |     |           |     |      |
| zink                                              | 120  | 270  | *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |    |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.03 |      | -- |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.34 |      | -- |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.21 |      | -- |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.82 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.56 |      | -- |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.54 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.34 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.66 |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.55 |      | -- |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.52 |      | -- |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 4.57 | 4.57 | *  | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-012 M12 213(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
5 2.8% 2.7%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M13   |          | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|-------|----------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 5     |          |     |           |     | eis  |
|                                                   | or    | br       |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 88.5  | --       |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --       |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  | --       |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |       |          |     |           |     |      |
| zink                                              | 210   | 472 **   | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |          |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.06  | --       |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 5.4   | --       |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 1.4   | --       |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 14    | --       |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 7.7   | --       |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 6.3   | --       |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 3.5   | --       |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 6.5   | --       |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 3.7   | --       |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 3.8   | --       |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 52.36 | 52.4 *** | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-013 M13 214(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
5 2.8% 2.7%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M14  |     |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------|-----|----|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 5    |     |    |     |           |     | eis  |
|                                                   |      | or  | br |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 86.1 |     | -- |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1   |     | -- |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen |     | -- |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |      |     |    |     |           |     |      |
| zink                                              | 110  | 247 | *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |     |    |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.02 |     | -- |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.30 |     | -- |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.08 |     | -- |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.70 |     | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.48 |     | -- |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.35 |     | -- |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.26 |     | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.45 |     | -- |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.36 |     | -- |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.30 |     | -- |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 3.3  | 3.3 | *  | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-014 M14 215(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
5 2.8% 2.7%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M15   |       | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|-------|-------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 6     |       |     |           |     | eis  |
|                                                   | or    | br    |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 88.4  | --    |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --    |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  | --    |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |       |       |     |           |     |      |
| zink                                              | <20   | 30.9  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |       |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| antraceen                                         | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.01  | --    |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| chryseen                                          | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.073 | 0.073 | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-015 M15 201(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
6 0.8% 3.5%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M16       | AW             | 1/2(AW+I) | I | RBK |
|---------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------|---|-----|
| Bodemtype                                         | 6         |                |           |   | eis |
|                                                   | or        | br             |           |   |     |
| droge stof (gew.-%)                               | 91.8      | --             |           |   |     |
| gewicht artefacten (g)                            | <1        | --             |           |   |     |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen      | --             |           |   |     |
| organische stof (gloeiverlies)<br>vd DS)          | (%<br>0.8 | --             |           |   |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |           |                |           |   |     |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 3.5       | --             |           |   |     |
| <b>METALEN</b>                                    |           |                |           |   |     |
| zink                                              | <20 30.9  | 140 430 720 20 |           |   |     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |           |                |           |   |     |
| naftaleen                                         | <0.01     | --             |           |   |     |
| fenantreen                                        | <0.01     | --             |           |   |     |
| antraceen                                         | <0.01     | --             |           |   |     |
| fluoranteen                                       | <0.01     | --             |           |   |     |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01     | --             |           |   |     |
| chryseen                                          | <0.01     | --             |           |   |     |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0.01     | --             |           |   |     |
| benzo(a)pyreen                                    | <0.01     | --             |           |   |     |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0.01     | --             |           |   |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0.01     | --             |           |   |     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.07 0.07 | 1.5 21 40 0.35 |           |   |     |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-016 M16 202(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
6 0.8% 3.5%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M17       |       | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|-----------|-------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 7         |       |     |           |     | eis  |
|                                                   | or        | br    |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 87.2      | --    |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1        | --    |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen      | --    |     |           |     |      |
| organische stof (gloeiverlies<br>vd DS)           | (%<br>2.1 | --    |     |           |     |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |           |       |     |           |     |      |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 2.8       | --    |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |           |       |     |           |     |      |
| zink                                              | 20        | 45.5  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |           |       |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | <0.01     | --    |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.01      | --    |     |           |     |      |
| antraceen                                         | <0.01     | --    |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.02      | --    |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.04      | --    |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.04      | --    |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.03      | --    |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.03      | --    |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.02      | --    |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.02      | --    |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.224     | 0.224 | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13123744-017 M17 215(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
7 2.1% 2.8%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M18   |       | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|-------|-------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 1     |       |     |           |     | eis  |
|                                                   | or    | br    |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 86.7  | --    |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --    |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  | --    |     |           |     |      |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)          | 3.1   | --    |     |           |     |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |       |       |     |           |     |      |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 4.0   | --    |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |       |       |     |           |     |      |
| zink                                              | 96    | 202 * | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |       |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | <0.01 | --    |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.13  | --    |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 0.04  | --    |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.30  | --    |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.17  | --    |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.17  | --    |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.12  | --    |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.19  | --    |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.17  | --    |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.14  | --    |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1.437 | 1.44  | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13129798-001 M18 205(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
1 3.1% 4%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M19   |      |    | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|-------|------|----|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 2     |      |    |     |           |     | eis  |
|                                                   |       | or   | br |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 89.5  |      | -- |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    |      | -- |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  |      | -- |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |       |      |    |     |           |     |      |
| zink                                              | 190   | 427  | *  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |      |    |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | 0.15  |      | -- |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 8.0   |      | -- |     |           |     |      |
| antraceen                                         | 2.5   |      | -- |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 9.5   |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 4.8   |      | -- |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 3.6   |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 2.0   |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 3.8   |      | -- |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 2.6   |      | -- |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 2.3   |      | -- |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 39.25 | 39.2 | ** | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13129798-002 M19 214(3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
2 2.8% 2.7%

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectcode AM19229-2

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | M20        |       | AW  | 1/2(AW+I) | I   | RBK  |
|---------------------------------------------------|------------|-------|-----|-----------|-----|------|
| Bodemtype                                         | 3          |       |     |           |     | eis  |
|                                                   | or         | br    |     |           |     |      |
| droge stof (gew.-%)                               | 91.1       | --    |     |           |     |      |
| gewicht artefacten (g)                            | <1         | --    |     |           |     |      |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen       | --    |     |           |     |      |
| organische stof (gloeiverlies<br>vd DS)           | (%<br><0.5 | --    |     |           |     |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |            |       |     |           |     |      |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 3.1        | --    |     |           |     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |            |       |     |           |     |      |
| zink                                              | 23         | 51.7  | 140 | 430       | 720 | 20   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |            |       |     |           |     |      |
| naftaleen                                         | <0.01      | --    |     |           |     |      |
| fenantreen                                        | 0.01       | --    |     |           |     |      |
| antraceen                                         | <0.01      | --    |     |           |     |      |
| fluoranteen                                       | 0.04       | --    |     |           |     |      |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.02       | --    |     |           |     |      |
| chryseen                                          | 0.01       | --    |     |           |     |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.01       | --    |     |           |     |      |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.02       | --    |     |           |     |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.01       | --    |     |           |     |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.01       | --    |     |           |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.144      | 0.144 | 1.5 | 21        | 40  | 0.35 |

Monstercode en monstertraject  
1 13129798-003 M20 214(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum  
3 0.5% 3.1%

Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Torenpad te Oisterwijk  
Uw projectnummer : AM19229-2  
SYNLAB rapportnummer : 13123744, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : E7ZFNFSJ

Rotterdam, 19-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19229-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix

## Analysrapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie |                    |                    |                    |                    |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | M1 201(3)           |                    |                    |                    |                    |                    |
| 002                                               | Grond (AS3000) | M2 202(2)           |                    |                    |                    |                    |                    |
| 003                                               | Grond (AS3000) | M3 203(2)           |                    |                    |                    |                    |                    |
| 004                                               | Grond (AS3000) | M4 204(3)           |                    |                    |                    |                    |                    |
| 005                                               | Grond (AS3000) | M5 205(3)           |                    |                    |                    |                    |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                   | 001                | 002                | 003                | 004                | 005                |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                   | 88.5               | 90.8               | 88.3               | 88.1               | 89.1               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                   | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                   | geen               | geen               | geen               | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                   | 2.8                |                    | 3.2                |                    |                    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                     |                    |                    |                    |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                   | 2.4                |                    | 4.4                |                    |                    |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                     |                    |                    |                    |                    |                    |
| zink                                              | mg/kgds        | S                   | 50                 | 120                | 89                 | 120                | 230                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                     |                    |                    |                    |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.02               | 0.05               | 0.02               | 0.02               | 0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                   | 0.21               | 0.57               | 0.09               | 0.44               | 0.48               |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.12               | 0.22               | 0.08               | 0.14               | 0.15               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                   | 0.91               | 1.3                | 0.22               | 0.78               | 1.2                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                   | 0.67               | 0.86               | 0.15               | 0.41               | 0.65               |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                   | 0.65               | 0.75               | 0.17               | 0.33               | 0.67               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                   | 0.36               | 0.54               | 0.12               | 0.22               | 0.37               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                   | 0.66               | 0.93               | 0.22               | 0.38               | 0.65               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                   | 0.48               | 0.89               | 0.31               | 0.31               | 0.48               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                   | 0.45               | 0.68               | 0.33               | 0.25               | 0.49               |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                   | 4.53 <sup>1)</sup> | 6.79 <sup>1)</sup> | 1.71 <sup>1)</sup> | 3.28 <sup>1)</sup> | 5.15 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix

## Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie |                    |                     |                     |                    |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 006                                               | Grond (AS3000) | M6 206(2)           |                    |                     |                     |                    |                    |
| 007                                               | Grond (AS3000) | M7 207(2)           |                    |                     |                     |                    |                    |
| 008                                               | Grond (AS3000) | M8 208(2)           |                    |                     |                     |                    |                    |
| 009                                               | Grond (AS3000) | M9 210(3)           |                    |                     |                     |                    |                    |
| 010                                               | Grond (AS3000) | M10 211(3)          |                    |                     |                     |                    |                    |
|                                                   |                |                     |                    |                     |                     |                    |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                   | 006                | 007                 | 008                 | 009                | 010                |
|                                                   |                |                     |                    |                     |                     |                    |                    |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                   | 88.6               | 89.2                | 89.1                | 88.7               | 87.3               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                   | <1                 | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                   | geen               | geen                | geen                | geen               | geen               |
|                                                   |                |                     |                    |                     |                     |                    |                    |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                   | 2.7                |                     | 3.4                 |                    |                    |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>                     |                |                     |                    |                     |                     |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                   | 4.3                |                     | 3.3                 |                    |                    |
| <i>METALEN</i>                                    |                |                     |                    |                     |                     |                    |                    |
| zink                                              | mg/kgds        | S                   | 150                | 91                  | 79                  | 52                 | 91                 |
|                                                   |                |                     |                    |                     |                     |                    |                    |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> |                |                     |                    |                     |                     |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.01               | 0.05                | <0.01               | 0.03               | 0.02               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                   | 0.38               | 0.62                | 0.27                | 0.28               | 0.38               |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.11               | 0.27                | 0.06                | 0.11               | 0.07               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                   | 1.2                | 1.8                 | 0.71                | 1.5                | 0.72               |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                   | 0.63               | 1.8                 | 0.36                | 0.77               | 0.28               |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                   | 0.58               | 1.7                 | 0.41                | 0.65               | 0.38               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                   | 0.31               | 1.1                 | 0.23                | 0.44               | 0.21               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                   | 0.59               | 2.5                 | 0.39                | 0.72               | 0.33               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                   | 0.42               | 1.5                 | 0.33                | 0.47               | 0.26               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                   | 0.41               | 1.5                 | 0.32                | 0.51               | 0.27               |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                   | 4.64 <sup>1)</sup> | 12.84 <sup>1)</sup> | 3.087 <sup>1)</sup> | 5.48 <sup>1)</sup> | 2.92 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix

## Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 011    | Grond (AS3000) | M11 212(2)          |  |  |  |  |  |
| 012    | Grond (AS3000) | M12 213(3)          |  |  |  |  |  |
| 013    | Grond (AS3000) | M13 214(2)          |  |  |  |  |  |
| 014    | Grond (AS3000) | M14 215(2)          |  |  |  |  |  |
| 015    | Grond (AS3000) | M15 201(4)          |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 011                | 012                | 013                 | 014                | 015                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 90.6               | 86.8               | 88.5                | 86.1               | 88.4                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                 | <1                 | <1                  | <1                 | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen               | geen               | geen                | geen               | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S |                    | 2.8                |                     |                    |                     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                    |                     |                    |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S |                    | 2.7                |                     |                    |                     |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                     |                    |                     |
| zink                                              | mg/kgds | S | 110                | 120                | 210                 | 110                | <20                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |                     |                    |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | 0.02               | 0.03               | 0.06                | 0.02 <sup>2)</sup> | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.25               | 0.34               | 5.4                 | 0.30               | <0.01               |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.07               | 0.21               | 1.4                 | 0.08               | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.59               | 0.82               | 14                  | 0.70               | 0.01                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.30               | 0.56               | 7.7                 | 0.48               | <0.01               |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.28               | 0.54               | 6.3                 | 0.35               | <0.01               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.17               | 0.34               | 3.5                 | 0.26               | <0.01               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.30               | 0.66               | 6.5                 | 0.45               | <0.01               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.22               | 0.55               | 3.7                 | 0.36               | <0.01               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.21               | 0.52               | 3.8                 | 0.30               | <0.01               |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 2.41 <sup>1)</sup> | 4.57 <sup>1)</sup> | 52.36 <sup>1)</sup> | 3.3 <sup>1)</sup>  | 0.073 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|
| 016    | Grond (AS3000) | M16 202(4)          |  |  |
| 017    | Grond (AS3000) | M17 215(4)          |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 016                | 017                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 91.8               | 87.2                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                 | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen               | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 0.8                | 2.1                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 3.5                | 2.8                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                     |
| zink                                              | mg/kgds | S | <20                | 20                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | <0.01              | 0.01                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.01              | 0.02                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.01              | 0.04                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | <0.01              | 0.04                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.01              | 0.03                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.01              | 0.03                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.01              | 0.02                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.01              | 0.02 <sup>2)</sup>  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.224 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

### Monster beschrijvingen

- 016 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13123744 - 1

Orderdatum 11-10-2019  
Startdatum 11-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                                    |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                                                 |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                                 |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                       |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7852156 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7852413 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7852384 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7852370 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7852158 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 006     | Y7852113 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 007     | Y7852517 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 008     | Y7852352 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 009     | Y7852361 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 010     | Y7852369 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 011     | Y7852381 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 012     | Y7852159 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 013     | Y7852417 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 014     | Y7852134 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 015     | Y7852155 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 016     | Y7852415 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 017     | Y7852166 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Torenpad te Oisterwijk  
Uw projectnummer : AM19229-2  
SYNLAB rapportnummer : 13129798, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : ZDBZGCGD

Rotterdam, 29-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19229-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13129798 - 1

Orderdatum 21-10-2019  
Startdatum 21-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | M18 205(4)          |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | M19 214(3)          |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | M20 214(4)          |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 86.7                | 89.5                | 91.1                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 3.1                 |                     | <0.5                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 4.0                 |                     | 3.1                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                     |
| zink                                              | mg/kgds | S | 96                  | 190                 | 23                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | 0.15                | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.13                | 8.0                 | 0.01                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.04                | 2.5                 | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.30                | 9.5                 | 0.04                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.17                | 4.8                 | 0.02                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.17                | 3.6                 | 0.01                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.12                | 2.0                 | 0.01                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.19                | 3.8                 | 0.02                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.17                | 2.6                 | 0.01                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.14                | 2.3                 | 0.01                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 1.437 <sup>1)</sup> | 39.25 <sup>1)</sup> | 0.144 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13129798 - 1

Orderdatum 21-10-2019  
Startdatum 21-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Michiel Vrolix

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Torenpad te Oisterwijk  
Projectnummer AM19229-2  
Rapportnummer 13129798 - 1

Orderdatum 21-10-2019  
Startdatum 21-10-2019  
Rapportagedatum 29-10-2019

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                                    |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                                                 |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                                 |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                       |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |

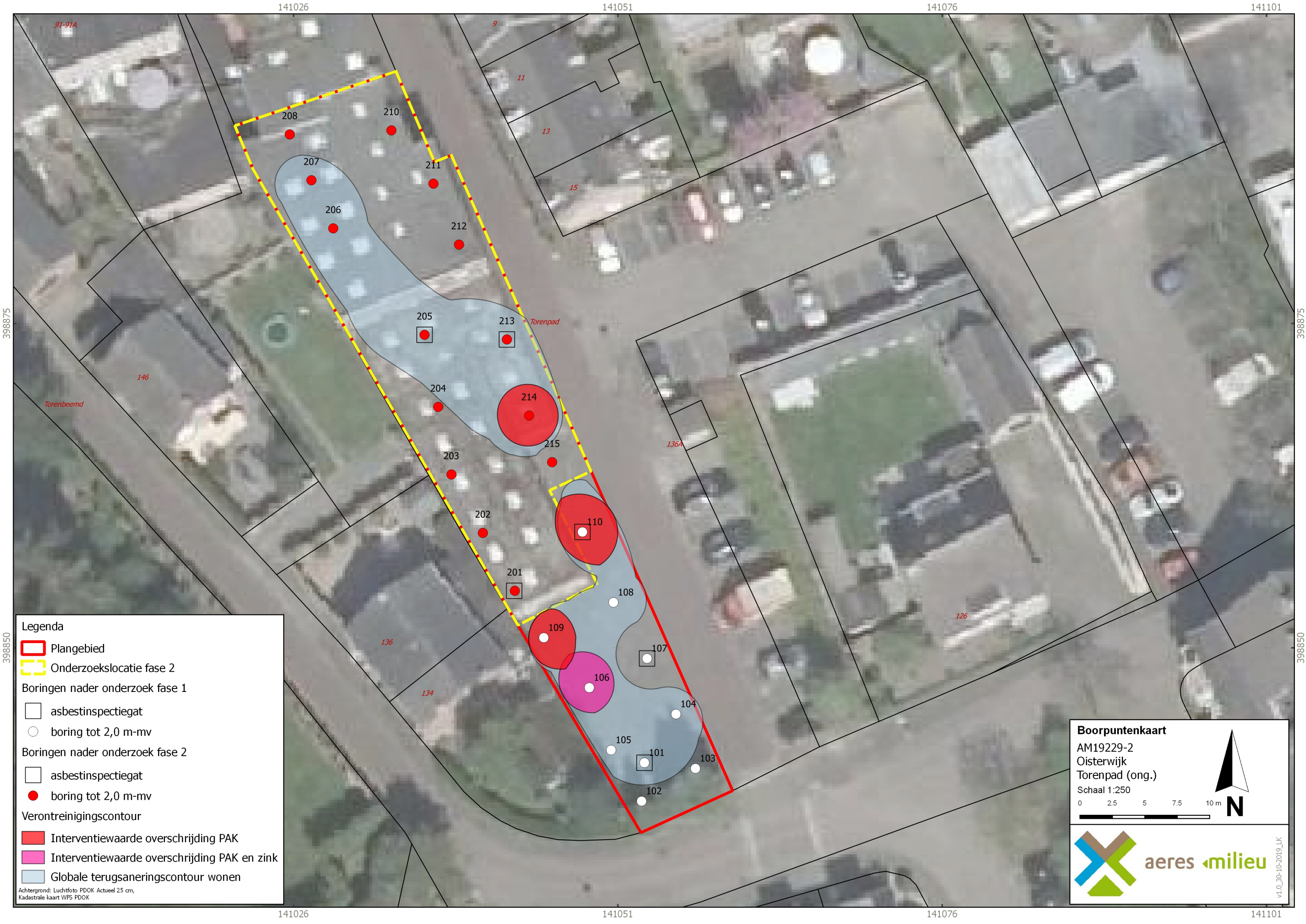
| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7852165 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7852379 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7852414 | 11-10-2019  | 10-10-2019  | ALC201     |

Paraaf :



## BIJLAGE 8

Situatietekening met verontreinigingscontour



Legenda

- Plangebied
- Onderzoekslocatie fase 2
- Boringen nader onderzoek fase 1
  - asbestinspectiegat
  - boring tot 2,0 m-mv
- Boringen nader onderzoek fase 2
  - asbestinspectiegat
  - boring tot 2,0 m-mv
- Verontreinigingscontour
  - Interventiewaarde overschrijding PAK
  - Interventiewaarde overschrijding PAK en zink
  - Globale terugsaneringscontour wonen

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm,  
Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart

AM19229-2  
Oisterwijk  
Torenpad (ong.)

Schaal 1:250

0 2.5 5 7.5 10 m



aeres milieu

V1.0\_30-10-2019\_LK