



# EVALUATIERAPPORT BODEMSANERING

Locatie: Herontwikkelingslocatie Hof van Spui fase 2  
Havendam 1 te Rhoon.

Kadastrale gemeente Rhoon, sectie C, nummers  
1680 en 1688 (gedeeltelijk).

Opdrachtgever: Gemeente Albrandswaard  
De <sup>2E</sup>   
Postbus 1000  
3160 GA Rhoon

Projectnummer: 200084-B05

Opdrachtnemer: KP Adviseurs BV  
Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50  
Opgesteld door: De heer <sup>2E</sup> 

Projectleider (1) +  
milieukundige begeleiding (2)  
(processturing / verificatie):

De heer

<sup>2E</sup> 

(1+2)



De heer

<sup>2E</sup> 

(2)



Paraaf:

Versie rapportage:

Definitief

Datum:

31 januari 2022



## FOTO'S SANERINGSLOCATIE



## INHOUDSOPGAVE

### FOTO'S SANERINGSLOCATIE

1	INLEIDING.....	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Uitgangspunten bodemsanering .....	1
1.3	Kwalibo .....	1
1.4	Leeswijzer.....	1
2	ALGEMENE GEGEVENS.....	2
2.1	Locatiebeschrijving.....	2
2.2	Basisinformatie .....	2
2.3	Vastgestelde verontreinigingssituatie voorafgaand aan sanering.....	2
3	UITVOERING SANERING .....	5
3.1	Saneringsdoelstelling .....	5
3.2	Betrokken partijen .....	5
3.3	Veiligheid & gezondheid.....	6
3.4	Ecologie .....	7
3.5	Uitvoering sanering .....	7
3.6	Grond- en materiaalbalans .....	9
3.7	Bemaling en lozing .....	10
3.8	Grondmonsters processturing en verificatie.....	11
3.8.1	Situatie nikkel.....	13
3.8.2	Restverontreiniging putwand PW005.....	15
3.9	Grondwater eindverificatie PAK-sanering.....	15
3.10	Nazorg .....	16
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	17
4.1	Conclusies.....	17
4.2	Aanbevelingen.....	17
5	VERANTWOORDING .....	18
6	LITERATUUROPGAVE.....	19

## BIJLAGEN

1. Regionale ligging saneringslocatie
2. A - Overzichtstekening verontreinigingssituatie grond voorafgaand aan sanering  
B - Dwarsprofiel ophooglaag voorafgaand aan sanering  
C - Overzichtstekening verontreinigingssituatie grondwater voorafgaand aan sanering
3. Kadastrale overzichtstekening gesaneerde locatie
4. Maaiveldhoogtes na verwijdering verontreinigde ophooglaag
5. Maaiveldhoogtes na egalisatie
6. Weeggegevens afgevoerde grond
7. Weeggegevens afgevoerde afvalstoffen
8. Leverbonnen schoon zand / repac + kwaliteitscertificaten
9. Analysecertificaten grondmonsters (processturing en verificatie)
10. Toetsing grondmonsters (processturing en verificatie)
11. Overzichtstekeningen verificatiemonsters grond en grondwater
12. Email afstemming saneringsdoelstelling voor nikkel met DCMR
13. Analysecertificaten grondwatermonsters (verificatie)
14. Toetsing grondwatermonsters (verificatie)



## 1 INLEIDING

Door de gemeente Albrandswaard is aan KP Adviseurs BV opdracht verleend voor het verzorgen van de milieukundige begeleiding van de bodemsanering ter plaatse van herontwikkelingslocatie Hof van Spui fase 2 gelegen aan de Havendam 1 te Rhoon.

### 1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden betrof de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied in combinatie met een aanwezige sterk verontreinigde ophooglaag. Ter plaatse van de voormalige bedrijfslocatie zijn woningen met siertuin voorzien.

### 1.2 Uitgangspunten bodemsanering

De uitgangspunten van de uitgevoerde bodemsaneringswerkzaamheden zijn omschreven in:

1. Inventarisatie bodemkwaliteit herontwikkelingslocatie Havendam 3 te Rhoon, Koenders & Partners adviseurs en projectmanagers bv, projectnummer 200084-B01, 2 maart 2020;
2. Rapport actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek, herontwikkelingslocatie Havendam 1 te Rhoon, KP Adviseurs bv, projectnummer 200084-B02, 22 oktober 2020;
3. Rapport aanvullend nader bodemonderzoek, herontwikkelingslocatie Havendam 1 te Rhoon, KP Adviseurs bv, projectnummer 200084-B03, 17 december 2020;
4. Saneringsplan bodemverontreiniging, herontwikkelingslocatie Hof van Spui fase 2 Havendam 1 te Rhoon, KP Adviseurs bv, projectnummer 200084-B05, 8 januari 2021;
5. Beschikking ernst en spoedeisendheid en instemming saneringsplan Havendam 1 te Rhoon, Havendam 1 te Rhoon bekend onder Wbb locatie Havendam 3/Spui 2 te Rhoon met locatiecode AA061300081 en Zaak ID 9999207083, DCMR Milieudienst Rijnmond, kenmerk 9999207083\_9999928580, 21 januari 2021.

### 1.3 Kwalibo

Voor het project gelden de volgende voorwaarden volgens uit het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer (Kwalibo):

- De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 7000.
- De milieukundige begeleiding is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen) en onderliggend protocol 6001.
- KP Adviseurs BV verklaart hierbij dat zij geheel onafhankelijk opereert van de opdrachtgever, uitvoerend aannemer alsmede van geaccrediteerde laboratoria.
- De milieukundig begeleiders verklaren dat zijn de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen uit de BRL SIKB 6000.
- Het bevoegd gezag voor de saneringswerkzaamheden is de DCMR Milieudienst Rijnmond.

### 1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt ingegaan op de saneringsorganisatie en de verontreinigingssituatie (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitvoering van sanering. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

## 2 ALGEMENE GEGEVENS

### 2.1 Locatiebeschrijving

De herontwikkelingslocatie Hof van Spui fase 2 betreft een voormalige bedrijfslocatie gelegen ter plaatse van Havendam 1 te Rhoon. De locatie was deels bebouwd met een bedrijfsloods en met een woonhuis. Het buitenterrein was grotendeels verhard. Het noordelijke deel van de herontwikkelingslocatie is gelegen in een beschermingszone van een waterkering. Ter plaatse van de locatie is de nieuwbouw van 14 grondgebonden woningen met (sier)tuinen voorzien. Tevens is een toegangsweg met parkeervakken voorzien, alsmede openbaar gebied met groenstroken en trottoirs.

De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Onder bijlage 2 is een recente kadastrale situatietekening opgenomen met contour van de gesaneerde locatie.

### 2.2 Basisinformatie

NAW saneringslocatie:	Havendam 1 te Rhoon
Oppervlakte saneringslocatie:	4.729 m <sup>2</sup> .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Rhoon, sectie C, nummers 1680 en 1688 (gedeeltelijk).
Bodemfunctie voorafgaand aan herontwikkeling:	Bedrijfsterrein.
Toekomstige bodemfunctie:	Woonwijk: grondgebonden woningen met siertuin, openbare weg, parkeerplaatsen, trottoir en groenzone.
Bodemfunctieklasse o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Wonen (bodemfunctiekaart Albrandswaard, 15 januari 2019).
Bevoegd gezag Wbb:	DCMR Milieudienst Rijnmond.

### 2.3 Vastgestelde verontreinigingssituatie voorafgaand aan sanering

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken is de navolgende verontreinigingssituatie vastgesteld:

#### Grond

Ter plaatse van de gehele herontwikkelingslocatie is de aanwezigheid van een ophooglaag vastgesteld met (puinhoudend) zand, (plaatselijk grof) puin, menggranulaat en asfaltschollen / lagen. In de ophooglaag zijn (deels sterke) verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK en minerale olie. Zowel de samenstelling als de mate van verontreiniging varieert sterk binnen de ophooglaag. De vastgestelde verontreinigingen in de ophooglaag zijn heterogeen van aard en kunnen niet worden teruggevoerd op een specifieke bron. Kenmerkend is dat

gehele ophooglaag heterogeen van samenstelling is, met wisselende concentraties, waardoor geen verontreinigingscontouren kunnen worden getrokken. De oorspronkelijke kleibodem, aangetroffen op een diepte variërend tussen 0,4 en 2 meter onder het huidige maaiveldniveau, is maximaal licht verontreinigd.

Onder de bedrijfsloods is beperkt bodemonderzoek uitgevoerd. De verwachting is dat de ophooglaag onder de loods vergelijkbaar is met het overige terrein. Aanvullend wordt opgemerkt dat de grond ter plaatse van de vastgestelde niet sterk verontreinigde terreindelen of lagen, vaak alsnog niet herbruikbaar is op basis van het gehalte aan minerale olie (afvoer naar grondreiniger noodzakelijk). Verder blijkt uit het onderzoek dat op een deel van het terrein onder de stelconplaten een maximaal licht verontreinigde laag met aanvulzand aanwezig is. Deze zandlaag is mogelijk herbruikbaar op de locatie.

De vastgestelde verontreinigingen zijn laagsgewijs weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2a. Op deze overzichtstekening is het terrein voor de loods als niet sterk verontreinigd ingetekend. Dit komt omdat ter plaatse sprake is van een stortlaag met puin (geen bodem / geen grondanalyses).

De matig tot en met sterke verontreinigde ophooglaag heeft een maximale laagdikte van 2 meter en een geschatte gemiddelde laagdikte van 1,25 meter (zie dwarsprofiel in bijlage 2b). De vastgestelde dikkere ophooglaag ter plaatse van het zuidelijke terreindeel is mogelijk gerelateerd is aan demping van een voormalige sloot.

Geschat is dat ter plaatse van het gehele terrein sprake is van een sterk verontreinigde of niet toepasbare grondlaag met een gemiddelde dikte van 0,75 m<sup>1</sup>. Uitgaande van een oppervlak van 4.729 m<sup>2</sup> betekent dit dat er sprake is van een niet toepasbaar / sterk verontreinigd grondvolume van circa 3.550 m<sup>3</sup>. Daarnaast is geschat dat er gemiddeld sprake is van een laagdikte van 0,5 meter aan puin, beton, asfalt, repac, etc., dat vermoedelijk dient te worden afgevoerd voorafgaand aan de herontwikkeling. Een deel van het aanwezige repac is op basis van het uitgevoerde onderzoek gekwalificeerd als niet-herbruikbaar op basis van een overschrijding van de maximale samenstellingswaarde voor PAK.

#### Grondwater

In het grondwater ter plaatse van het zuidelijke terreindeel (omgeving sleuf 02) is een spot met sterke PAK-verontreiniging vastgesteld. De kern van sterke PAK-verontreiniging in het grondwater is gerelateerd aan de zowel passief organoleptisch als de analytisch vastgestelde kern met sterke PAK-/carbolineumverontreiniging in de grond ter plaatse van sleuf 02. De verontreiniging bevindt zich in de goed doorlatende ophooglaag (zand met puin) onder de aanwezige verhardingslaag. In de onderliggende kleibodem is geen PAK-verontreiniging vastgesteld.

De sterke grondwaterverontreiniging met PAK is aangetoond in de bodemlaag van circa 0,7 tot en met 1,3 m-mv. Het diepere grondwater is niet verontreinigd met PAK-verbindingen. Het oppervlak met de sterke PAK-verontreiniging betreft circa 150 m<sup>2</sup>. Het poriënverzadigd bodemvolume is geschat op circa 90 m<sup>3</sup>. Het oppervlak met een overschrijving van de interventiefactor betreft circa 750 m<sup>2</sup> met een geschatte gemiddelde laagdikte van 0,6 meter.

Het poriënverzadigd bodemvolume met totale PAK-gehalten in het grondwater groter dan de interventiefactor is geschat op circa 450 m<sup>3</sup>.

Omdat het poriënverzadigd bodemvolume met totale PAK-gehalten groter dan de interventiefactor groter is dan 100 m<sup>3</sup> is er eveneens sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging. De sterke verontreinigingen in het grondwater maken onderdeel uit van de aangetoonde sterke verontreiniging in de grond (ophooglaag). Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geen verspreidingsrisico via het grondwater verwacht.



## 3 UITVOERING SANERING

### 3.1 Saneringsdoelstelling

In het opgestelde saneringsplan zijn de navolgende saneringsdoelstellingen opgenomen:

- De saneringsdoelstelling voor de grond betreft het verwijderen van aanwezige sterk verontreinigde ophooglaag binnen de grenzen van de saneringslocatie. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen twee situaties:
  - Optie 1: voor de putbodem met een niveau tot 1 meter minus toekomstig maaiveld niveau betreft de saneringsdoelstelling klasse Wonen voor zware metalen, PAK en minerale olie;
  - Optie 2: voor de putbodem met een niveau vanaf 1 meter minus het toekomstige maaiveldniveau betreft de saneringsdoelstelling klasse Industrie voor zware metalen, PAK en minerale olie.
- De in de grondwater aanwezige spot met sterke PAK-verontreiniging in de omgeving van sleuf 02 wordt gelijktijdig met de verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. De saneringsdoelstelling voor de grondwaterverontreiniging betreft de "tussenwaarden" voor de individuele PAK's (PAK 10).

### 3.2 Betrokken partijen

#### Bevoegd gezag Wet bodembescherming

Bedrijf	DCMR Milieudienst Rijnmond namens de provincie Zuid-Holland Afdeling Reguleren, Advies en Omgeving, Team bodem 1
Email	info@dcmr.nl
Telefoonnummer	010 246 80 00

#### Toezicht en handhaving Wet bodembescherming

Bedrijf	DCMR Milieudienst Rijnmond Afdeling Inspectie en Handhaving, Unit Provinciaal Toezicht Team Bodem en BRIKS
Email	info@dcmr.nl
Telefoonnummer	010 246 80 00

#### Saneerder

Bedrijf	Gemeente Albrandswaard
Contactpersoon	De <span style="background-color: #cccccc;">ZE</span>
Telefoonnummer	<span style="background-color: #cccccc;">ZE</span>
Email	<span style="background-color: #cccccc;">ZE</span> @bar-organisatie.nl



Saneringsaannemer (BRL SIKB 7000) fase 1: sloop vloeren en funderingen onder saneringscondities

Bedrijf De Kuiper Infrabouw BV  
(certificaatnummer EC-SIK-70026)

Contactpersoon De 2E

Telefoonnummer 2E

Email 2E @dekuiperinfrabouw.nl

Saneringsaannemer (BRL SIKB 7000) fase 2: verwijderen verontreinigde ophooglaag

Bedrijf Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V.  
(certificaatnummer UB-120/7)

Contactpersoon 2E

Telefoonnummer 2E

Email 2E @vaneijkleiden.nl

Milieukundig adviesbureau (BRL SIKB 6000)

Bedrijf KP Adviseurs B.V.  
(certificaatnummer EC-SIK-60003)

Contactpersonen De 2E

Telefoonnummer 2E

Email 2E @kp-adviseurs.nl

Ecologische begeleiding

Bedrijf Bureau Stadsnatuur

Contactpersonen De heer. 2E

Telefoonnummer 2E

Email 2E @bureaustadsnatuur.nl

### 3.3 Veiligheid & gezondheid

Ten behoeve van de sanering is door de aannemer een veiligheids- & gezondheidsplan uitvoeringsfase opgesteld. Op basis van de gehalten van de saneringsparameters is vastgesteld dat de werkzaamheden ter plaatse vallen in veiligheidsklasse 'Rood vluchtig en Zwart niet vluchtig' conform de CROW 400. De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen

voor werkzaamheden onder 'Rood vluchtig en Zwart niet vluchtig' en onder toezicht van een hoger veiligheidskundige (hvk).

### 3.4 Ecologie

Het plangebied is beschermd op basis van de Wet natuurbescherming omdat het onderdeel uitmaakt van de essentiële en functionele leefomgeving van de lokale populatie van de huismus. Om een ontheffing aan te vragen om de voorgenomen herontwikkeling uit te kunnen voeren zijn de volgende rapporten opgesteld:

- Activiteitenplan functionele leefomgeving Huismus Hof van Spui Rhoon, Natuur-Wetenschappelijk centrum, kenmerk P19-187/W1764, februari 2020;
- Werkplan functionele leefomgeving huismus, Natuur-Wetenschappelijk centrum, augustus 2020.

Door het bevoegd gezag Wet natuurbescherming is een ontheffing verleend voor het uitvoeren van de herinrichting:

- Beschikking Wet natuurbescherming – Soortenbescherming, Omgevingsdienst Haaglanden, zaaknummer 00591497, Kenmerk : ODH-2021-00036106, 17 maart 2021.

De uitgevoerde saneringswerkzaamheden zijn ecologische begeleid door een ecooloog van Bureau Stadsnatuur.

### 3.5 Uitvoering sanering

De saneringswerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd conform het beschikte saneringsplan. Op het fotoblad na het voorblad zijn foto's opgenomen die zijn genomen tijdens uitvoering van de saneringswerkzaamheden.

In de periode van 28 april tot en met 12 mei 2021 zijn de sloopwerkzaamheden van vloeren en funderingen uitgevoerd onder saneringscondities. De sloopwerkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 7000 certificaat (protocol 7001) uitgevoerd door De Kuiper Infrabouw BV uit Hardinxveld-Giessendam.

In de periode van 1 november 2021 tot en met 6 januari 2022 is de ophoogloog verwijderd en is de kwaliteit van het grondwater na ontgraving van de sterke PAK-verontreiniging (grond en grondwater) geverifieerd. Deze saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V. uit Leiden onder het BRL SIKB 7000 certificaat (protocol 7001).

De werkzaamheden (processturing + verificatie) zijn milieukundig begeleid door de heren <sup>2E</sup> en <sup>2E</sup> van KP Adviseurs uit Jaarsveld. Beide milieukundige begeleiders zijn gecertificeerd en aangewezen door Rijkswaterstaat Bodem+ als 'erkende bodemintermediair' voor werkzaamheden conform SIKB-protocol 6001. De milieukundige begeleiders hebben toezicht gehouden op de uitvoering van de sanering waarbij de saneringsgrenzen zijn bepaald op basis van onderzoeksgegevens, visuele waarnemen en verificatiemonsters.

Zoals was verwacht is ook onder de voormalige loods een vergelijkbare verontreinigingssituatie vastgesteld als elders op het terrein. De sterk verontreinigde grond binnen de saneringslocatie is gefaseerd ontgraven tot de zintuiglijke schone ondergrond. Aansluitend zijn controlemonsters conform protocol 6001 genomen. Zintuiglijk schoon straatzand is gescheiden ontgraven en indicatief gekeurd voorafgaand aan hergebruik op locatie. Ter plaatse van de loods is plaatselijk in de ondergrond een bodemlaag aangetroffen die visueel als 'minder verontreinigd' is beoordeeld ten opzichte van de bovenliggende laag. Deze "twijfelgrond" is gescheiden ontgraven en op locatie indicatief gekeurd. Deze grond blijkt na analytisch onderzoek Niet Toepasbaar (NT) op basis van het gehalte aan minerale olie en is afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting.

Er is meer verontreinigde grond afgevoerd dan voorafgaand was geschat. Er zijn een aantal redenen waarom het meer is dan verwacht:

- De sterk verontreinigde ophooglaag was in werkelijkheid gemiddeld dikker dan voorafgaand ingeschat;
- Onder de bedrijfsloods bevond zich ook de sterk verontreinigde ophooglaag die als zodanig is afgevoerd naar een erkende verwerkingslocatie;
- Er zijn diverse spots binnen de saneringslocatie aangetroffen waar de verontreinigde laag beduidend dikker was;
- De sterk verontreinigde laag rondom het voormalige woonhuis was enkele decimeters dikker dan voorafgaand ingeschat;
- Een deel van de op basis van het onderzoek geschatte schone zandlaag was geroerd met de verontreinigde (puinhoudende) grond en kon niet gescheiden worden ontgraven;
- Ter plaatse van het noordwestelijke deel van de saneringslocatie zijn enkele stortgaten aangetroffen waar de verontreinigde grond aanwezig was tot 2 á 3 meter minus maaiveld;
- Het niveau van de onderzijde van de af te voeren laag "niet herbruikbaar" menggranulaat (repac) was zeer variabel (geen egale horizontale grens). Hierdoor diende een deel van dit repac te worden ontgraven en afgevoerd met de verontreinigde grond.

Tijdens de uitvoering van de sanering zijn een aantal bijzonderheden vastgesteld:

- Langs de rand van het plangebied zijn zeven door bramenstruiken overwoekerde vloeistofcontainers (1.000 liter) aangetroffen. Vijf van deze containers waren afgevuuld met onbekende vloeistoffen. De inhoud van de containers zijn in het veld door medewerkers van Renewi onderzocht en aansluitend zijn alle vloeistofcontainers afgevoerd naar de erkende verwerkingsinrichting van Renewi Specialties in Moerdijk;
- Onder de loods is een spot met circa 2 m<sup>3</sup> blauwe grond aangetroffen. De blauwe grond is analytisch onderzocht op cyanide. In deze grond was het gehalte aan cyanide-totaal lager dan de achtergrondwaarde. Tevens zijn in het veld luchtmetingen met een HCN-meter uitgevoerd. Er is geen vrij-cyanide in de lucht gemeten. De spot met blauwe grond is met de overige sterk verontreinigde grond afgevoerd naar een erkende verwerker;
- In de ontgraven grond is één brok aangetroffen dat bestond uit een mengsel van beton met asbestverdachte fragmenten plaatmateriaal. In de omliggende grond zijn geen asbestverdachte materialen of asbestverdachte bijmengingen waargenomen. De brok is in het veld dubbel verpakt met folie en afgevoerd naar de asbest verzamelcontainer op de werf van de firma Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V.;



- In de ondergrond van het zuidwestelijke deel van de saneringslocatie is een oude asfaltlaag van teerhoudend asfalt aangetroffen (identificatie m.b.v. PAK-marker spray). Deze asfaltlaag is selectief ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting. Onder deze teerhoudende asfaltlaag is een klinkerverharding en laag met oude betonnen vloerelementen aangetroffen;
- Omdat het terrein na ontgraven uit zeer drassige klei bestond is ter plaatse van het noordoostelijke terreindeel een laag schoon zand toegepast om tijdelijke bouwplaats voorzieningen te kunnen opbrengen.

Na de uitvoering van de sanering is het terrein op verzoek van de opdrachtgever geëgaliseerd. Tevens zijn de zuidelijke en noordwestelijke putwanden versterkt met een kleischerm (zwarte klei).

Onder bijlage 3 is de kadastrale situatietekening opgenomen met hierop de contour van de gesaneerde locatie. Onder bijlage 4 is een overzichtstekening opgenomen met de maaiveldhoogtes van de putbodem na sanering. Onder bijlage 5 is een overzichtstekening opgenomen met maaiveldhoogtes na egalisatie.

### 3.6 Grond- en materiaalbalans

Onder bijlage 6 is een overzicht opgenomen met de weeggegevens van de afgevoerde sterk verontreinigde en/of niet toepasbare grond. In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de afgevoerde afvalstromen. In bijlage 8 zijn de leverbonnen van het aangevoerde schone zand en repac opgenomen, inclusief de kwaliteitscertificaten. In tabel 1 is de materiaalbalans samengevat.

Tabel 1: overzicht grond- en materiaalbalans

Materiaal	Afvalstroomnummer / kwaliteitscertificaat	Verwerker / leverancier / bestemming	Hoeveelheid
<b>Afgevoerd</b>			
<b>Grond</b>			
Sterk verontreinigde grond (organisch en anorganisch)	Afvalstroomnummer 0808121E0468	Boskalis Schiedam	8.026,66 ton
Niet toepasbare grond (minerale olie)	Afvalstroomnummer: 0808121E0487	Boskalis Schiedam	722,42 ton
<b>Asfalt</b>			
Teerhoudend asfalt (uit ophooglaag)	Afvalstroomnummer 08068A210661	Recycling Combinatie REKO bv (Vondelingenplaat)	103,1 ton
Asfalt niet teerhoudend	Afvalstroomnummer 08473A212441	Overslag- en Handelsbedrijf Julianahaven v.o.f.	24,82 ton
Asfalt niet teerhoudend	Afvalstroomnummer 084190008000	Asfaltcentrale Rotterdam (ACR)	271,52 ton
<b>Puin</b>			
Slooppuin fase 1	Afvalstroomnummer 08068P900080	Recycling Combinatie REKO bv (Vondelingenplaat)	1.374,62 ton

Materiaal	Afvalstroomnummer / kwaliteitscertificaat	Verwerker / leverancier / bestemming	Hoeveelheid
Betonbalken en grof puin uit saneringsput	Afvalstroomnummer 08068P900080	Recycling Combinatie REKO bv (Vondelingenplaat)	112,94 ton
Fijn puin uit saneringsput (< 50 x 50 cm)	Afvalstroomnummer 088717009133	Beelen Rotterdam	26,94 ton
Grof puin uit saneringsput (> 50 x 50 cm)	Afvalstroomnummer 088717009134	Beelen Rotterdam	130,32 ton
Betonpuin paalkoppen en riool	Afvalstroomnummer 088717009134	Beelen Rotterdam	72,32 ton
Repac (Niet-Toepasbaar)	Afvalstroomnummer 08068PV21018	Recycling Combinatie REKO bv (Vondelingenplaat)	155,82 ton
<b>Overige afvalstoffen</b>			
Halogeenarme oplosmiddelen, inzamel emballage (Achter gelaten door voormalig bedrijf op locatie)	Afvalstroomnummer 10CH50103093	Renewi Specialties Moerdijk	7 vaten van 1 m <sup>3</sup>
Bouw- en sloofafval	Afvalstroomnummer 08145E050839	Renewi te Wateringen	11,5 ton
Groen afval	Afvalstroomnummer 08030XEIJKIN	AH Vrij te Wateringen	2,36 ton
Brok puin met asbest	Verzamelcontainer op de werf	Van Eijk Infra- en Milieutechniek	4,2 ton
<b>Aangevoerd</b>			
Levering menggranulaat (0/31,5) t.b.v. inrit	Certificaatnummer IKB 1142 / IKB 1110-kv	Recycling Combinatie REKO bv (productielocatie Vondelingenplaat)	19,86 ton
Schoon aanvulzand (AW 2000) onbeperkt toepasbaar Nummer BBK-melding:596746.0	Certificaatnummer BRL9313 NL BSB K83762	Depot ROS Nieuwe Waterwegstraat 1-9 te Schiedam	120 m <sup>3</sup> / 165,84 ton

### 3.7 Bemaling en lozing

Ter plaatse van het zuidelijk deel van de saneringslocatie was tijdens de ontgraving van de ophooglaag sprake van wateroverlast door instromend grondwater / hangwater uit de omgeving en uit het nog niet ontgraven deel van de ophooglaag. Dit water is onttrokken middels openbemaling en na zuivering (olie-waterscheider, zandvanger en actiefkoolfilter) geloosd op de watergang ten zuiden van de herontwikkelingslocatie.

Voor het onttrekken en het lozen van grondwater zijn meldingen gedaan bij het Waterschap Hollandse Delta (dossiernummers VTH2021-0908 / VTH2021-0909). In totaal is 95 m<sup>3</sup> grondwater onttrokken, gezuiverd en geloosd op het oppervlaktewater.

### 3.8 Grondmonsters processturing en verificatie

In bijlage 9 zijn de analysecertificaten van de grondmonsters processturing en eindcontrole opgenomen. De analyseresultaten zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden, als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013, alsmede aan de bodemkwaliteitsklassen zoals genoemd in het Besluit bodemkwaliteit. In bijlage 10 zijn de toetsingsrapporten opgenomen. In navolgende tabel is per fase een overzicht gegeven van de analyseresultaten. Een tekening met de locaties van de putwanden en de putbodems opgenomen onder bijlage 11.

Tabel 2: overzicht grondmonsters (processturing en verificatie)

Monstercode	Geanalyseerde parameters	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
<b>Processturing</b>					
DP01 (Depot zand, Circa 40 m <sup>3</sup> )	Stap. grond <sup>1</sup>	PAK	-	-	AW2000* (PAK= Wonen)
DP02 Twijfelgrond onder voormalige loods (400 m <sup>3</sup> )	Stap. grond <sup>1</sup>	Kwik, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie	-	-	Niet toepasbaar
DP03 (Depot zand, Circa 10 m <sup>3</sup> )	Stap. grond <sup>1</sup>				AW2000
Spot blauw (circa 2 m <sup>3</sup> )	Cyanide totaal + lutum en organische stof	Cyanide < AW2000	-	-	Nvt
<b>Verificatiemonsters putwanden</b>					
PW001-1 (0-100)	Stap. grond <sup>1</sup>	Zink, minerale olie	-	-	Wonen/Industrie# (lichte restverontreiniging)
PW001-2 (100-200)	Stap. grond <sup>1</sup>	PCB	Minerale olie	-	Niet toepasbaar (matige restverontreiniging)
PW002-1 (0-100)	Stap. grond <sup>1</sup>	Lood, zink, minerale olie	-	-	Wonen/Industrie# (lichte restverontreiniging)
PW002-2 (100-200)	Stap. grond <sup>1</sup>	Cadmium, kwik, zink, PCB, minerale olie	-	-	Niet toepasbaar (lichte restverontreiniging)
PW003	Stap. grond <sup>1</sup>	Kwik, nikkel	-	-	AW2000*
PW004-1 (0-100)	Stap. grond <sup>1</sup>	Cadmium, kwik, lood, zink, PAK, PCB, minerale olie	-	-	Niet toepasbaar (lichte restverontreiniging)

Monstercode	Geanalyseerde parameters	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
PW004 (100-150)	Stap. grond <sup>1</sup>	Koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, minerale olie	-	-	Klasse Industrie (lichte restverontreiniging)
PW005-1 (50-150)	Stap. grond <sup>1</sup>	Cadmium, kwik, lood, zink, PAK, minerale olie	-	-	Niet toepasbaar (lichte restverontreiniging)
PW005-2 (150-250)	Stap. grond <sup>1</sup>	Cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, minerale olie	-	Zink, PAK	Niet toepasbaar (sterke restverontreiniging): <u>Plaatsing foliewand</u>
PW006	Stap. grond <sup>1</sup>	Cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, PAK, minerale olie	Zink	-	Klasse Industrie
PW007	Stap. grond <sup>1</sup>	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie	-	-	Klasse Industrie

Opmerking ten aanzien van putwanden: er is ontgraven tot aan de terreingrens. Ter plaatse van de diepe putwanden is in verband met de stabiliteit van de wand ontgraven onder talud. Ter plaatse van putwand PW005 is in de ondergrond een sterke restverontreiniging met zink en PAK vastgesteld. Conform het saneringsplan is tegen putwand PW005 een signaalfolie geplaatst.

#### Verificatiemonsters putbodems

PB001	Stap. grond <sup>1</sup>	Kwik, lood, nikkel, zink	-	-	Wonen/Industrie# (Nikkel: Industrie)
PB002	Stap. grond <sup>1</sup>	Kwik, nikkel, zink	-	-	Wonen/Industrie# (Nikkel: Industrie)
PB003	Stap. grond <sup>1</sup>	Cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	-	-	Wonen/Industrie# (Nikkel: Industrie Zink: Industrie)
Opdelen putbodem PB003 in vijf vakken van maximaal 100 m <sup>2</sup> voor analyse op nikkel en zink:					
PB003-A	Nikkel, zink, lutum en organische stof	Nikkel, zink	-	-	Nikkel: Wonen Zink: Wonen
PB003-B	Nikkel, zink, lutum en organische stof	Zink	-	-	Nikkel: AW2000 Zink: Wonen
PB003-C	Nikkel, zink, lutum en organische stof	-	-	-	Nikkel: AW2000 Zink: AW2000
PB003-D	Nikkel, zink, lutum en organische stof	Nikkel, zink	-	-	Nikkel: Wonen Zink: Wonen
PB003-E	Nikkel, zink, lutum en organische stof	Nikkel	-	-	Nikkel: Wonen Zink: AW2000
PB004	Stap. grond <sup>1</sup>	-	-	-	AW2000



Monstercode	Geanalyseerde parameters	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteitsklasse Bbk
PB005	Stap. grond <sup>1</sup>	Kobalt, kwik, lood, nikkel, zink	-	-	Wonen/Industrie#
PB006	Stap. grond <sup>1</sup>	Nikkel	-	-	AW2000*
PB007	Stap. grond <sup>1</sup>	Koper, nikkel			AW2000* (Koper: Wonen, Nikkel: Industrie)
PB008	Stap. grond <sup>1</sup>	Nikkel	-	-	AW2000* (Nikkel: Industrie)
PB009	Stap. grond <sup>1</sup>	Kobalt, nikkel	-	-	AW2000* (Kobalt: Wonen, Nikkel: Industrie)
PB010	Stap. grond <sup>1</sup>	Nikkel	-	-	AW2000* (Nikkel: Industrie)

<sup>1</sup>. Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

\* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

# Wonen / Industrie: ontvangende landbodem = klasse Wonen; toepassen op land = klasse Industrie.

! Indicatieve Bodemkwaliteitsklasse op basis van beperkt aantal analyseparameters.

### 3.8.1 Situatie nikkel

In overleg met de opdrachtgever is er voor gekozen om de verificatiemonsters van de putbodems en de putwanden voor de volledigheid te analyseren op het gehele standaardpakket voor grond. Uit de verificatiemonsters blijkt dat alle saneringsparameters van de visueel schone putbodem (zie bijlage 11 voor de posities van de putbodemvakken) voldoen aan de saneringsdoelstelling, met uitzondering van meerdere verificatiemonsters voor wat betreft de parameter nikkel, rekening houdend met het feit dat het maaiveldniveau van een deel putbodemverificatievakken hoger is dat één meter minus het toekomstige maaiveldniveau. In navolgende tabel is een overzicht gemaakt van de vastgestelde nikkelgehalten en de toetsing aan de saneringsdoelstelling (toetsing op parameterniveau ten aanzien van nikkel).

Tabel 3: meetwaarden nikkel verificatiemonsters putbodems + toetsing

Monstercode	Meetwaarde nikkel mg/kg ds	Toetsingswaarde nikkel na bodemtypecorrectie mg/kg ds	Bodemkwaliteitsklasse Bbk	Putbodem niveau	Toetsing saneringsdoelstelling
Pb001	47	49,8	Industrie	-	voldoet
Pb002	38	44,3	Industrie	+/-	Voldoet deels
Pb003	50	48,6	Industrie	+	Voldoet niet
Pb003-A	39	37,9	Wonen	+	voldoet
Pb003-B	44	34,2	AW2000	+	voldoet
Pb003-C	42	30,0	AW2000	+	voldoet
Pb003-D	48	36,5	Wonen	+	voldoet
Pb003-E	40	38,9	Wonen	+	voldoet



Monstercode	Meetwaarde nikkel mg/kg ds	Toetsingswaarde nikkel na bodemtypecorrectie mg/kg ds	Bodemkwaliteits- klasse Bbk	Putboderniveau	Toetsing saneringsdoelstelling
Pb004	40	31,8	AW2000	+	voldoet
Pb005	41	47,8	Industrie	+	Voldoet niet
Pb006	45	47,7	Industrie	+/-	Voldoet deels
Pb007	35	43,8	Industrie	+	Voldoet niet
Pb008	37	39,2	Industrie	+/-	Voldoet grotendeels
Pb009	37	43,2	Industrie	+/-	Voldoet grotendeels
Pb010	41	42,1	Industrie	+/-	Voldoet deels

-: putboderniveau lager (dieper) dan 1 meter minus toekomstige maaiveld

+: putboderniveau hoger (ondieper) dan 1 meter minus toekomstige maaiveld

#### Analyse situatie nikkel en afstemming saneringsresultaat met de DCMR Milieudienst Rijnmond

Uit de analyseresultaten blijkt dat het nikkelgehalte (na bodemtypecorrectie) ter plaatse van het gesaneerde gebied varieert tussen de 30 en 49,8 mg/kg. Navolgend zijn de toetsingswaarden voor nikkel opgesomd:

- Achtergrondwaarde 35 mg/kg;
- Klasse Wonen 39 mg/kg;
- Klasse Industrie 100 mg/kg.

Op basis van bovenstaande meet- en toetsingswaarden wordt afgeleid dat de vastgestelde nikkelgehalten slechts licht verhoogd zijn gemeten ten opzichte van de landelijke Achtergrondwaarde. Uit de bodemkwaliteitskaart van gemeente Albrandswaard en uit het Gezamenlijke bodemsaneringsbeleid van de provincie Zuid-Holland blijkt dat in de regio van de saneringslocatie vergelijkbare verhoogde nikkelgehalten ten opzichte van de landelijke achtergrondwaarde van nature voorkomen. Tevens blijkt op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken dat in de sterk verontreinigde ophooglaag ter plaatse van de saneringslocatie, géén sterke verontreinigingen met nikkel zijn aangetoond. Derhalve is nikkel formeel geen saneringsparameter voor deze (sanerings)locatie.

De vastgestelde situatie is afgestemd het bevoegd gezag Wet bodembescherming, in casu de afdeling Afdeling Reguleren, Advies en Omgeving van de DCMR Milieudienst Rijnmond. De heer 2E van de DCMR heeft op 14 december 2021 per email bevestigd dat in de provincie Zuid-Holland verhoogde gehalten aan nikkel van nature voorkomen (zie bijlage 12). Uit de correspondentie blijkt dat voor nikkel wordt uitgegaan van een achtergrondwaarde van 50 mg/kg voor veen- en rivierkleigebieden. Ook in de omliggende gemeenten zijn in de bodemkwaliteitskaart verhoogde achtergrondwaarden voor nikkel gedocumenteerd (Rotterdam 60 mg/kg, Vlaardingen 60 mg/kg, Nissewaard 60 mg/kg). Derhalve zijn de aangetroffen (licht verhoogde) gehalten aan nikkel goed verklaarbaar. De vastgestelde nikkelgehalten leiden tevens niet tot gebruiksbeperkingen bij toekomstig woongebruik.

Op basis van bovenstaande afstemming en analyse van de beschikbare achtergrondinformatie wordt geconcludeerd dat de locatie geschikt is gemaakt voor multifunctioneel (woon)gebruik.

De ontgravingsput is na ontgraving niet aangevuld in afwachting van (civiele) vervolgwerkzaamheden ter plaatse.

### 3.8.2 Restverontreiniging putwand PW005

Ter plaatse van putwand PW005 (noordwestgrens saneringslocatie) zijn in de ondergrond van 1,5 tot 2,5 m-mv sterke restverontreinigingen vastgesteld met zink en PAK. Derhalve is tegen putwand PW005 een signaaldoek geplaatst (foliewand). De locatie van de foliewand is weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage 11A.

## 3.9 Grondwater eindverificatie PAK-sanering

Binnen de contour van de ontgraven en afgevoerde sterke PAK verontreiniging in het grondwater zijn twee verificatiepeilbuizen geplaatst. Een tekening met de posities van de verificatiepeilbuizen is opgenomen onder bijlage 11B. Deze peilbuizen zijn 1 week en 3 weken na plaatsing onderzocht op de saneringsparameter PAK. Tevens zijn de pH, EC en de stijghoogten van het grondwater gemeten. In de navolgende tabellen zijn de meetwaarden uit het veld en de analyseresultaten van de verificatiemonsters vermeld.

Tabel 4: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Datum bemonstering	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. (µS/cm)	Troebelheid NTU
CPB001	16-12-2021	1.00 - 2.00	0,96	7,15	1.374	41,4
CPB001	03-01-2022	1.00 - 2.00	0,30	7,12	1.361	40,1
CPB002	16-12-2021	1.00 - 2.00	0,26	6,81	1.501	39,8
CPB002	03-01-2022	1.00 - 2.00	0,00	6,77	1.489	38,3

De zuurgraad komt en het elektrische geleidingsvermogen komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied. Het grondwater is troebel (NTU > 10). Opgemerkt wordt dat de peilbuizen zijn geplaatst in een droge periode en bemonsterd in een natte periode. Omdat de bodem bestaat uit zware klei gaat infiltratie van regenwater relatief langzaam. Als gevolg hiervan lijkt de grondwaterstand, vooral op 3 januari 2022 erg hoog. Dit betreft echter hangwater (schijn grondwaterspiegel).

In bijlage 13 zijn de analysecertificaten van de grondwaterverificatiemonsters opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. In bijlage 14 zijn de toetsingsrapporten opgenomen. In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per verificatiepeilbuis en per bemonsteringsronde weergegeven.

Tabel 5: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Datum bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarden	Overschrijding tussenwaarden	Overschrijding interventiewaarden
CPB001	16-12-2021	1.00 - 2.00	Chryseen	-	-
CPB001	03-01-2022	1.00 - 2.00	Naftaleen	-	-
CPB002	16-12-2021	1.00 - 2.00	Fluoranteen	-	-
CPB002	03-01-2022	1.00 - 2.00	Naftaleen, fenantreen, antraceen, fluoranteen	-	-

In het grondwater zijn na afloop van de saneringswerkzaamheden, ten hoogste minimale overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de streefwaarden van enkele PAK's. De saneringsdoelstelling voor de grondwaterverontreiniging betreft de "tussenwaarden" voor de individuele PAK's (PAK 10). Derhalve voldoen de resultaten van de verificatiemonsters aan de saneringsdoelstelling.

### 3.10 Nazorg

Op de terreingrens met Havendam 3 (putwand PW005, noordwestgrens saneringslocatie) zijn in de ondergrond van 1,5 tot 2,5 m-mv sterke restverontreinigingen vastgesteld met zink en PAK. Derhalve is tegen putwand PW005 een signaaldoek geplaatst (foliewand). Het betreft een immobiele grondverontreiniging in de ondergrond. Het terrein van Havendam 3 is geheel verhard met asfalt of bebouwd. Het uitvoeren van passieve nazorg in de vorm van registratie van deze restverontreiniging in de ondergrond bij het bevoegde gezag wordt voldoende geacht.



## 4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1 Conclusies

De saneringswerkzaamheden ter plaatse van de herontwikkelingslocatie Hof van Spui fase 2, zijn gefaseerd uitgevoerd conform het beschikte saneringsplan. In de periode van 28 april tot en met 12 mei 2021 zijn de sloopwerkzaamheden van vloeren en funderingen uitgevoerd onder saneringscondities. De sloopwerkzaamheden zijn onder het bodemsaneringscertificaat protocol 7001 uitgevoerd door De Kuiper Infrabouw BV uit Hardinxveld-Giessendam. In de periode van 1 november 2021 tot en met 6 januari 2022 is de sterk verontreinigde ophoogloog verwijderd en is de kwaliteit van het grondwater na ontgraving en afvoer van de sterke PAK-verontreiniging (grond en grondwater) geverifieerd. Deze saneringswerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door Van Eijk Infra- en Milieutechniek B.V. uit Leiden. De werkzaamheden (processturing + verificatie) zijn milieukundig begeleid door de heren <sup>2E</sup> en G.W. <sup>2E</sup> van KP Adviseurs uit Jaarsveld.

In totaal is 8.749 ton verontreinigde grond onder afvalstroomnummers 0808121E0468 en 0808121E0487 afgevoerd naar Boskalis Environmental BV te Schiedam.

De verontreinigde ophooglaag is binnen de grenzen van het plangebied geheel verwijderd. De locatie is geschikt gemaakt voor multifunctioneel (woon)gebruik. Ter plaatse van de putwanden aan de buitengrens van het plangebied zijn over het algemeen maximaal lichte restverontreinigingen vastgesteld. In de ondergrond ter plaatse van de zuidwestelijke putwand is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld op de terreingrens (800 mg/kg). Het aangrenzende deel van het plangebied is bij de egalisatie aangevuld met zware klei. Tevens is tegen de putwand een kleischerm geplaatst om het talud te versterken.

Op de terreingrens met Havendam 3 (noordwestgrens saneringslocatie) zijn in de ondergrond van 1,5 tot 2,5 m-mv sterke restverontreinigingen vastgesteld met zink en PAK. Derhalve is tegen putwand PW005 een signaaldoek in de vorm van een foliewand geplaatst. Het betreffen immobiele grondverontreinigingen in de diepere ondergrond. Het terrein van Havendam 3 is geheel verhard met asfalt of bebouwd. Het uitvoeren van passieve nazorg in de vorm van registratie van deze restverontreiniging bij het bevoegde gezag wordt voldoende geacht.

Op basis van verificatie door de milieukundige begeleiders wordt geconcludeerd dat is voldaan aan de in het saneringsplan gestelde saneringsdoelstellingen. De locatie is geschikt gemaakt met betrekking tot de voorgenomen herinrichting tot woonwijk.

### 4.2 Aanbevelingen

Wij wijzen u op de verplichting om onderhavig saneringsevaluatierapport ter beoordeling in te dienen bij het bevoegd gezag (DCMR Milieudienst Rijnmond) voor het verkrijgen van een beschikking op de uitgevoerde saneringswerkzaamheden.

## 5 VERANTWOORDING

KP Adviseurs BV is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van de uitgevoerde werkzaamheden.

KP Adviseurs BV is gecertificeerd door Normec Certification voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen' (protocol 6001) onder certificaatnummer EC-SIK-60003 en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen (processturing en verificatie).

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van KP Adviseurs BV anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren.

## 6 LITERATUUROPGAVE

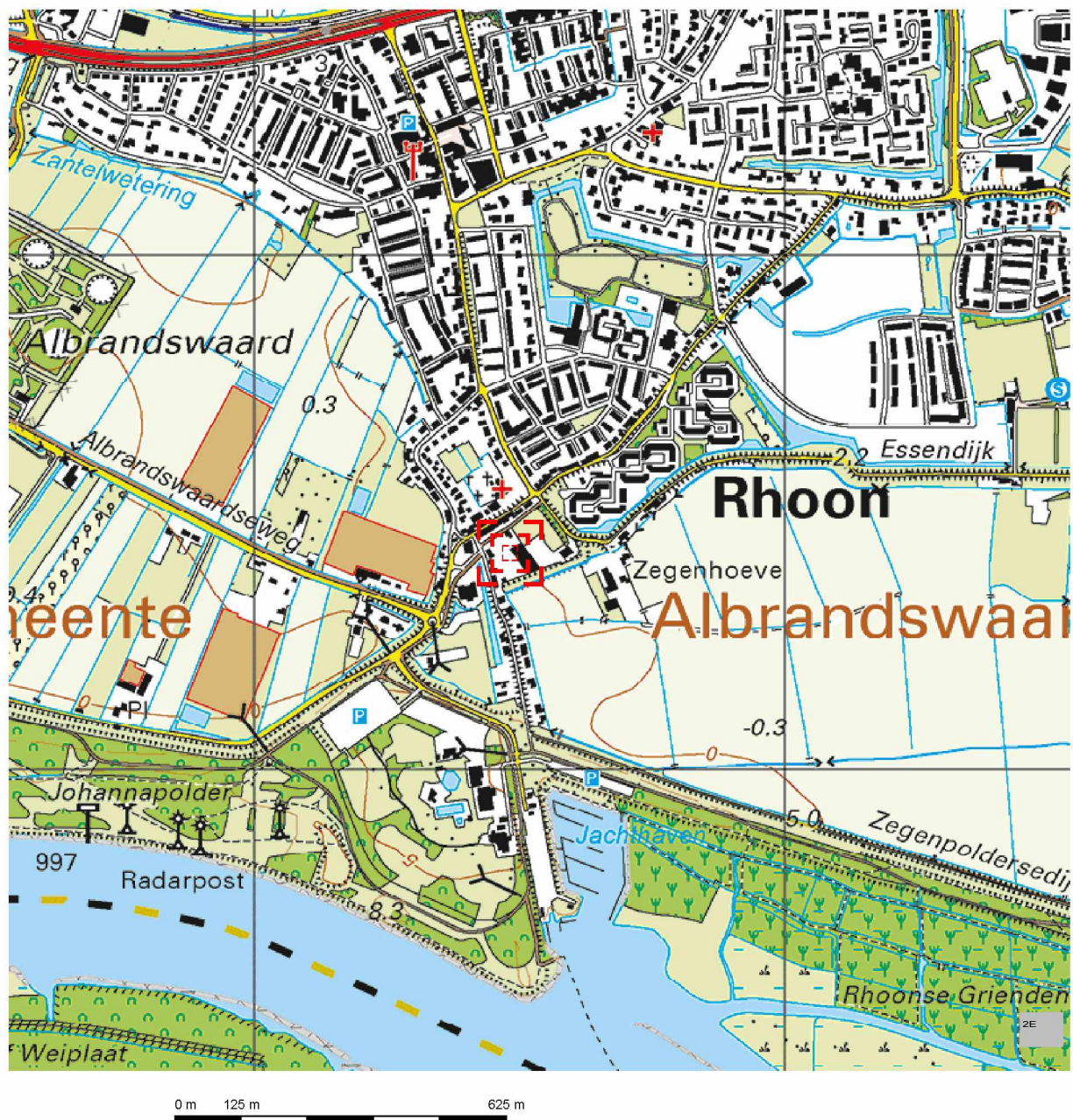
1. Inventarisatie bodemkwaliteit herontwikkelingslocatie Havendam 3 te Rhoon, Koenders & Partners adviseurs en projectmanagers bv, projectnummer 200084-B01, 2 maart 2020.
2. Rapport actualiserend verkennend en nader bodemonderzoek, herontwikkelingslocatie Havendam 1 te Rhoon, KP Adviseurs bv, projectnummer 200084-B02, 22 oktober 2020.
3. Rapport aanvullend nader bodemonderzoek, herontwikkelingslocatie Havendam 1 te Rhoon, KP Adviseurs bv, projectnummer 200084-B03, 17 december 2020.
4. Saneringsplan bodemverontreiniging, herontwikkelingslocatie Hof van Spui fase 2 Havendam 1 te Rhoon, KP Adviseurs bv, projectnummer 200084-B05, 8 januari 2021.
5. Beschikking ernst en spoedeisendheid en instemming saneringsplan Havendam 1 te Rhoon, Havendam 1 te Rhoon bekend onder Wbb locatie Havendam 3/Spui 2 te Rhoon met locatiecode AA061300081 en Zaak ID 9999207083, DCMR Milieudienst Rijnmond, kenmerk 9999207083\_9999928580, 21 januari 2021.
6. Activiteitenplan functionele leefomgeving Huismus Hof van Spui Rhoon, Natuur-Wetenschappelijk centrum, kenmerk P19-187/W1764, februari 2020.
7. Werkplan functionele leefomgeving huismus, Natuur-Wetenschappelijk centrum, augustus 2020.
8. Beschikking Wet natuurbescherming – Soortenbescherming, Omgevingsdienst Haaglanden, zaaknummer 00591497, Kenmerk : ODH-2021-00036106, 17 maart 2021.
9. BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de water-bodem en nazorg, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging (SIKB), vigerende versie.
10. Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging (SIKB), vigerende versie.
11. BRL SIKB 7000 Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging (SIKB), vigerende versie.
12. Protocol 7001 Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging (SIKB), vigerende versie.
13. NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007, Ministerie van VROM (september 2008), Houten.
14. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.
15. Regeling bodemkwaliteit (20 december 2007), Staatscourant nr. 247 / pagina 67.
16. Handreiking Besluit bodemkwaliteit, SenterNovem / Bodem+ (2008), Den Haag.
17. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
18. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986). Houdende regelen inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING SANERINGSLOCATIE




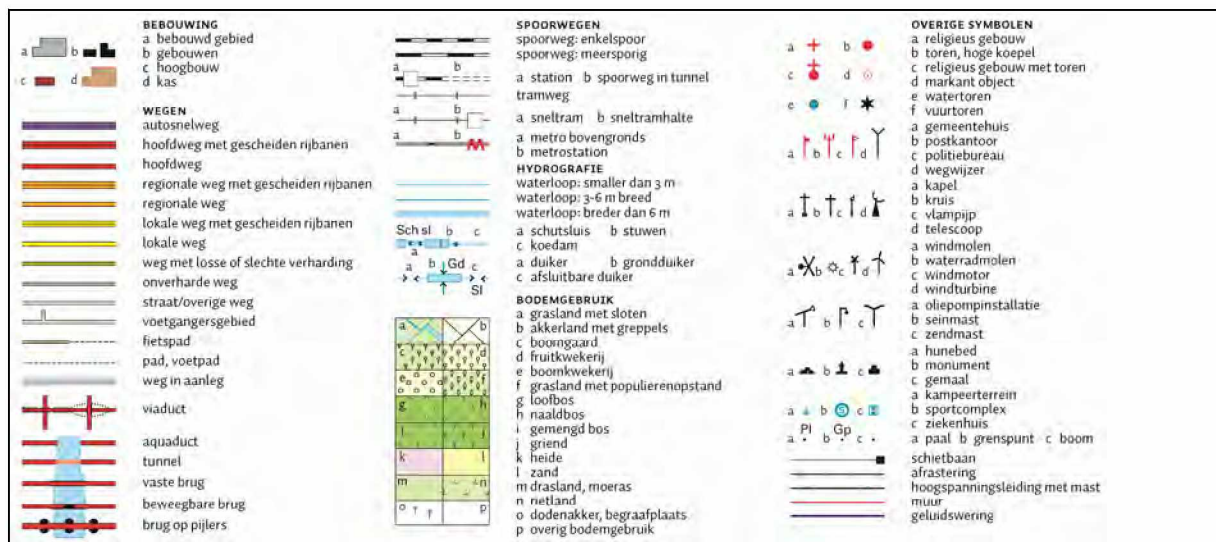




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich de saneringslocatie  
CC-BY Kadaster.

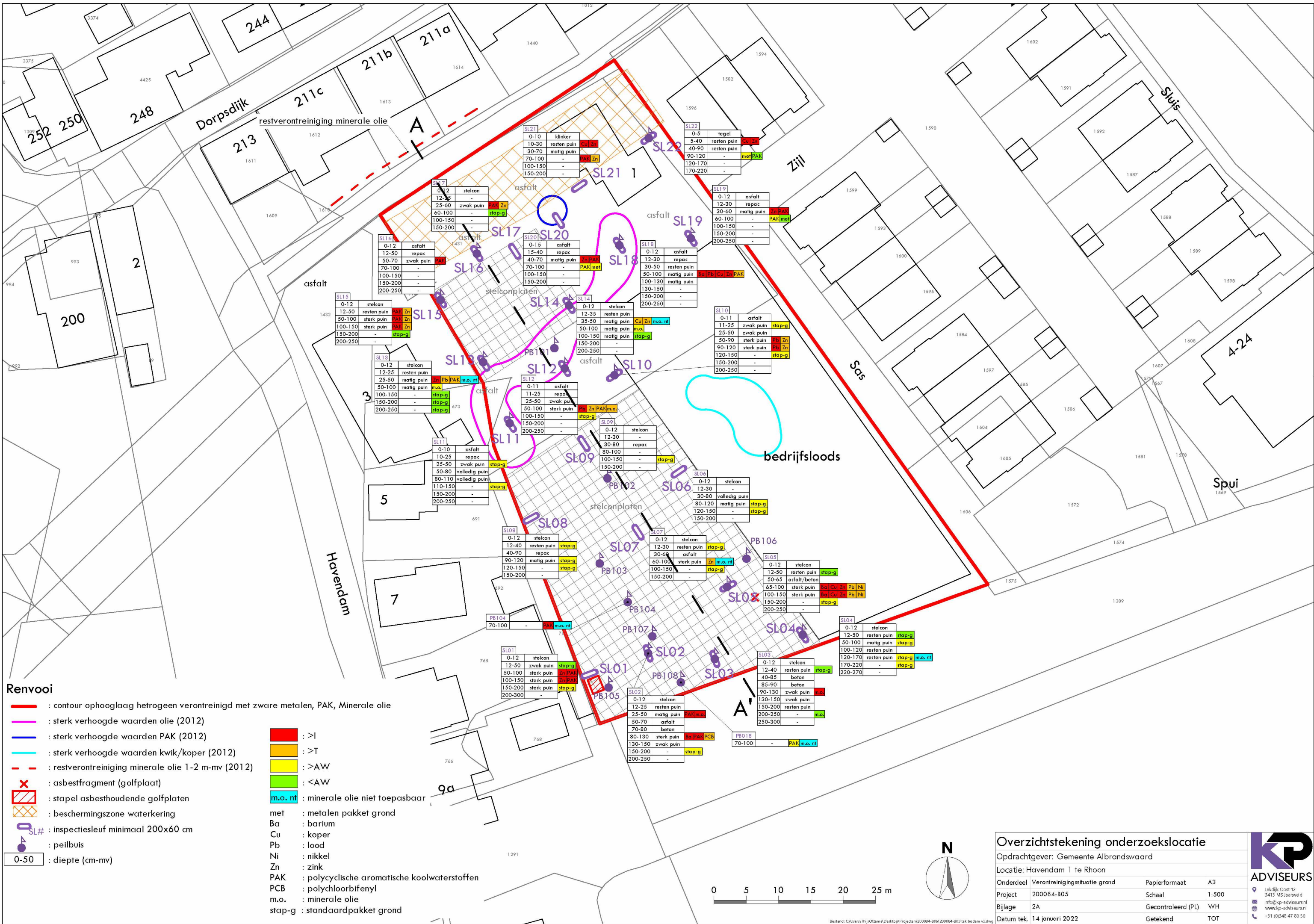




BIJLAGE 2A

OVERZICHTSTEKENING VERONTREINIGINGSSITUATIE GROND  
VOORAFGAAND AAN SANERING

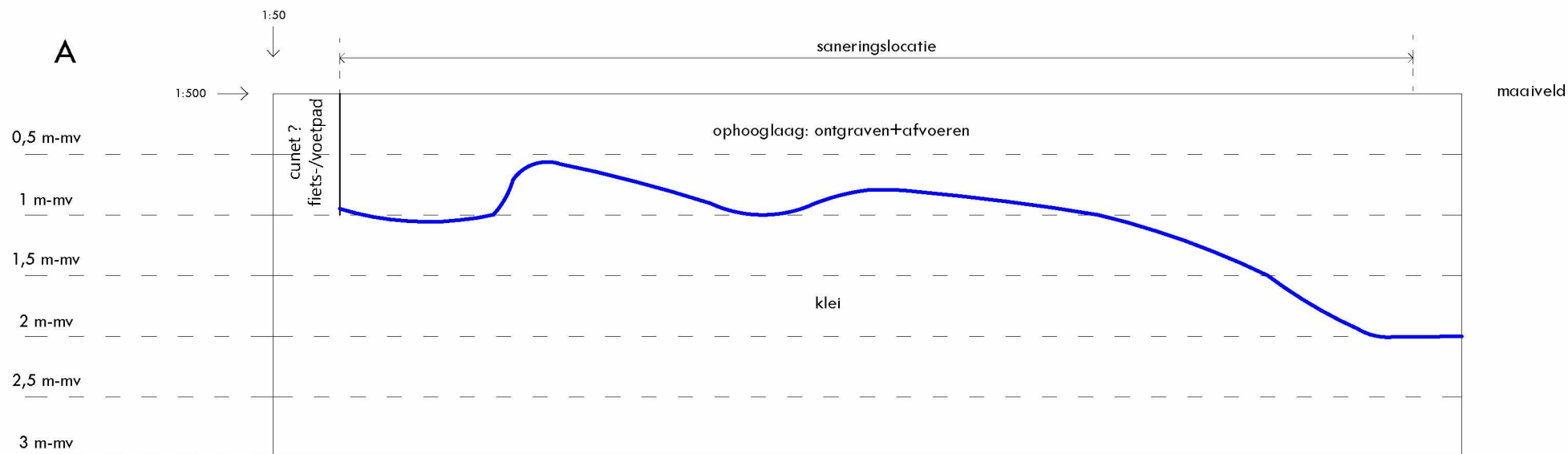




BIJLAGE 2B

DWARSPROFIEL OPHOOGLAAG VOORAFGAAND AAN SANERING





## Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Gemeente Albrandswaard

Locatie: Havendam 1 te Rhoon

Onderdeel	Doorsnede	Papierformaat	A4
Project	200084-B05	Schaal	zie tekening
Bijlage	2B	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	14 januari 2022	Getekend	TOT





BIJLAGE 2C

OVERZICHTSTEKENING VERONTREINIGINGSSITUATIE GRONDWATER  
VOORAFGAAND AAN SANERING



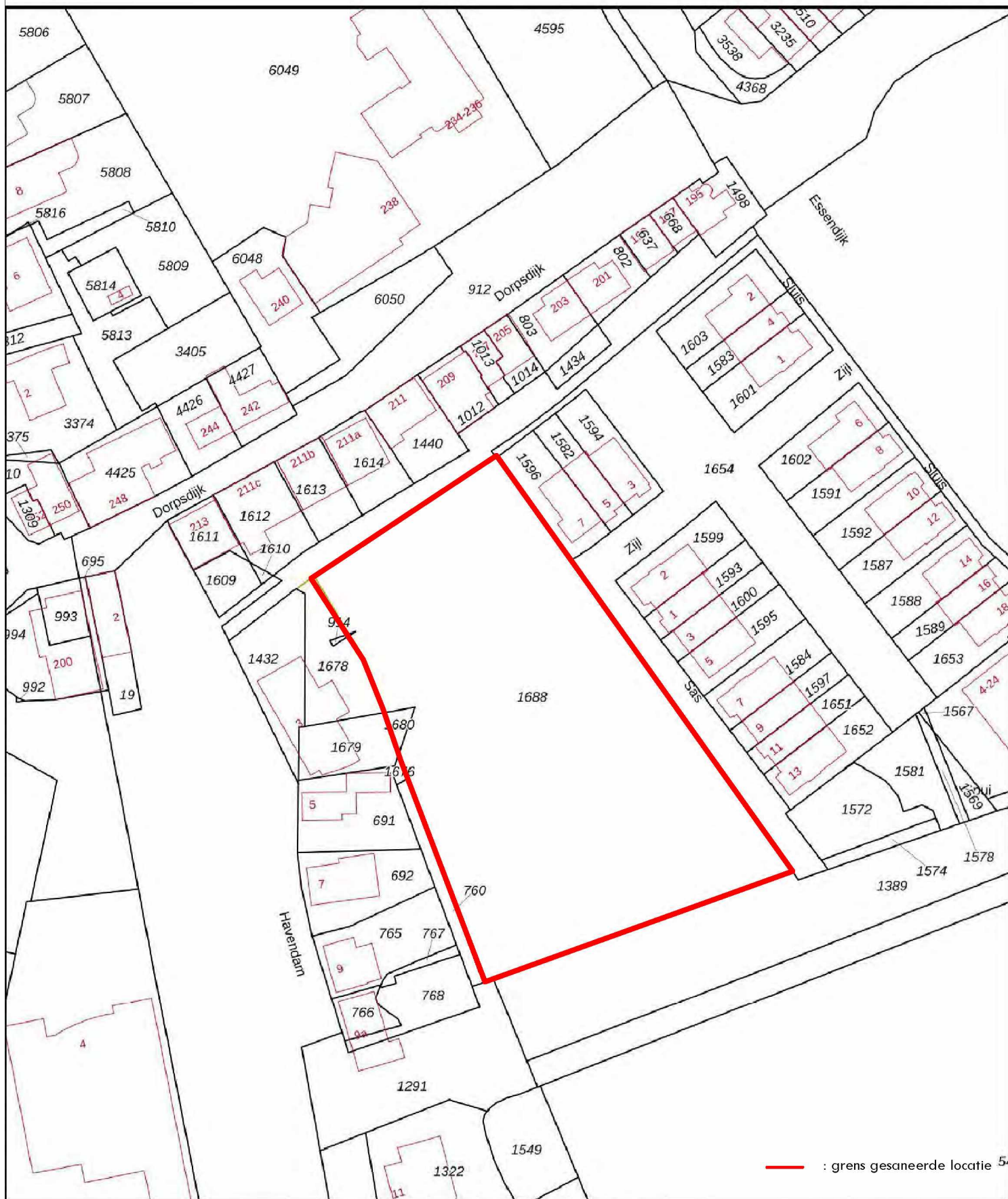


BIJLAGE 3

KADASTRALE OVERZICHTSTEKENING GESANEERDE LOCATIE







— : grens gesaneerde locatie 5

0 10 20 30 40 50m

12345  
25

- Deze kaart is noordgericht
- Perceelnummer
- Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Rhooon  
Sectie C  
Perceel 1688

kadaster

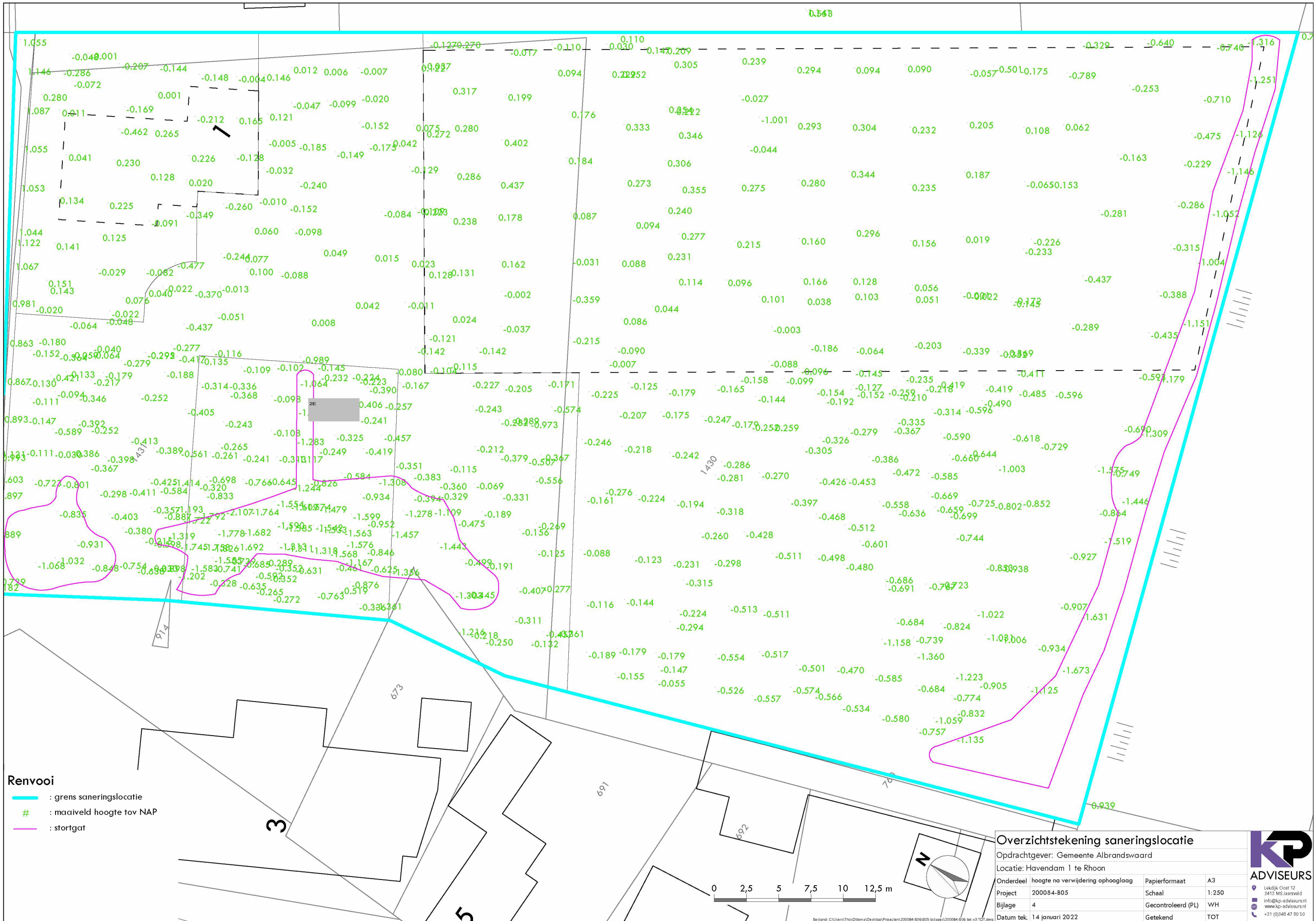




BIJLAGE 4

MAAIVELDHOOGTES NA VERWIJDERING VERONTREINIGDE  
OPHOOGLAAG





- Renvooi**
- : grens saneringslocatie
  - : maaienveld hoogte tov NAP
  - : stortgat

### Overzichtstekening saneringslocatie

Opdrachtgever: Gemeente Albrandswaard

Locatie: Havendam 1 te Rhoon

Onderdeel	hoogte na verwijdering ophooglaag	Papierformaat	A3
Project	200084-B05	Schaal	1:250
Bijlage	4	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	14 januari 2022	Getekend	TOT

Lekdijk Oost 12  
3413 MS IJzendoorn  
info@kp-adviseurs.nl  
www.kp-adviseurs.nl  
+31 (0)348 47 80 50

Bestand: C:\Users\Thijs\Documents\Projecten\200084-B05\Bijlagen\200084-B05 tek v3 TOT.dwg

BIJLAGE 5

MAAIVELDHOOGTES NA EGALISATIE









BIJLAGE 6

WEEGGEGEVENS AFGEVOERDE GROND



# Contract op vrachtniveau

Pagina: 1

Over de periode 01-01-2021 t/m 19-12-2021

**Administratie**

Boskalis Environmental BV

**Contract:** IGRE21GR468 van Eijk / Havendam 1 te Rhoon

Bon	Datum	Kenteken	AMvB-stroom	Artikel		Ingekomen	Uitgegaan
2E	09-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.440 Kg	0 Kg
2E	09-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.080 Kg	0 Kg
2E	09-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.440 Kg	0 Kg
2E	09-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.520 Kg	0 Kg
2E	09-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.040 Kg	0 Kg
2E	09-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.260 Kg	0 Kg
2E	10-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.240 Kg	0 Kg
2E	10-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.120 Kg	0 Kg
2E	10-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.580 Kg	0 Kg
2E	10-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.760 Kg	0 Kg
2E	10-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.580 Kg	0 Kg
2E	11-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.580 Kg	0 Kg
2E	11-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.780 Kg	0 Kg
2E	11-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.260 Kg	0 Kg
2E	11-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.000 Kg	0 Kg
2E	11-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.520 Kg	0 Kg
2E	11-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.000 Kg	0 Kg
2E	11-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.920 Kg	0 Kg
2E	12-11-2021	10-BLJ-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.420 Kg	0 Kg
2E	12-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.500 Kg	0 Kg
2E	12-11-2021	10-BLJ-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.940 Kg	0 Kg
2E	12-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.480 Kg	0 Kg
2E	12-11-2021	10-BJL-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	35.480 Kg	0 Kg
2E	12-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.840 Kg	0 Kg
2E	17-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.460 Kg	0 Kg
2E	17-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.680 Kg	0 Kg
2E	17-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.320 Kg	0 Kg
2E	17-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.380 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	15-BHN-9	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.340 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.520 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	15-BHN-9	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.300 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.960 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	15-BHN-9	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.220 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.220 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	15-BHN-9	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	35.460 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.120 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	15-BHN-9	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.980 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.020 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	15-BHN-9	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.300 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.580 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	15-BHN-9	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.320 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.280 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	35.800 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.480 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.020 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.940 Kg	0 Kg

Datum: 17-12-2021

# Contract op vrachtniveau

Pagina: 2

Over de periode 01-01-2021 t/m 19-12-2021

**Administratie**

Boskalis Environmental BV

**Contract:** IGRE21GR468 van Eijk / Havendam 1 te Rhoon

Bon	Datum	Kenteken	AMvB-stroom	Artikel		Ingekomen	Uitgegaan
2E	22-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.980 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.740 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.060 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.560 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.640 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.680 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.940 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.700 Kg	0 Kg
2E	22-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.740 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.260 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.260 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.840 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.680 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.580 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.060 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.440 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.600 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.080 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.160 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.360 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.320 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.240 Kg	0 Kg
2E	23-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.720 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.700 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.940 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.200 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.500 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.040 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.200 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.080 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.540 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.000 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.000 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.640 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.420 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.820 Kg	0 Kg
2E	24-11-2021	88-BKR-2	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.200 Kg	0 Kg
2E	26-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.560 Kg	0 Kg
2E	26-11-2021	84-BFJ-7	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.380 Kg	0 Kg
2E	26-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.720 Kg	0 Kg
2E	26-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.980 Kg	0 Kg
2E	26-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.480 Kg	0 Kg
2E	26-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.080 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.480 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.980 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.760 Kg	0 Kg

Datum: 17-12-2021

# Contract op vrachtniveau

Pagina: 3

Over de periode 01-01-2021 t/m 19-12-2021

**Administratie**

Boskalis Environmental BV

**Contract:** IGRE21GR468 van Eijk / Havendam 1 te Rhoon

Bon	Datum	Kenteken	AMvB-stroom	Artikel		Ingekomen	Uitgegaan
2E	29-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.880 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.720 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.440 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.100 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.780 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.000 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.340 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.040 Kg	0 Kg
2E	29-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.860 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.500 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.460 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.620 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.800 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.920 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.600 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.000 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.000 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.640 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.020 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.600 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.000 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.540 Kg	0 Kg
2E	30-11-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.120 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.060 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.460 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.720 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.260 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.520 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.860 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.360 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.700 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.240 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.460 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.900 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.540 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.560 Kg	0 Kg
2E	01-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.140 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.320 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	25.300 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.900 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.860 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	37.460 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	36.060 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.780 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.540 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.080 Kg	0 Kg

Datum: 17-12-2021



# Contract op vrachtniveau

Pagina: 4

Over de periode 01-01-2021 t/m 19-12-2021

**Administratie**

Boskalis Environmental BV

**Contract:** IGRE21GR468 van Eijk / Havendam 1 te Rhoon

Bon	Datum	Kenteken	AMvB-stroom	Artikel		Ingekomen	Uitgegaan
2E	02-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.520 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.800 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.360 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.540 Kg	0 Kg
2E	02-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.260 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.100 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.380 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.520 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.480 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.020 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.100 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.320 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.400 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.720 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.020 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.700 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.660 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.400 Kg	0 Kg
2E	03-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.880 Kg	0 Kg
2E	2E	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.340 Kg	0 Kg
2E	2E	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.520 Kg	0 Kg
2E	2E	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.740 Kg	0 Kg
2E	2E	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.300 Kg	0 Kg
2E	2E	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.420 Kg	0 Kg
2E	2E	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.680 Kg	0 Kg
2E	2E	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.800 Kg	0 Kg
2E	2E	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.960 Kg	0 Kg
2E	2E	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.780 Kg	0 Kg
2E	2E	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.980 Kg	0 Kg
2E	2E	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.800 Kg	0 Kg
2E	07-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.200 Kg	0 Kg
2E	07-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.880 Kg	0 Kg
2E	07-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.980 Kg	0 Kg
2E	07-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.880 Kg	0 Kg
2E	07-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.080 Kg	0 Kg
2E	07-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.880 Kg	0 Kg
2E	07-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.980 Kg	0 Kg
2E	08-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.640 Kg	0 Kg
2E	08-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.220 Kg	0 Kg
2E	08-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.280 Kg	0 Kg
2E	08-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.440 Kg	0 Kg
2E	08-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.920 Kg	0 Kg
2E	08-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.640 Kg	0 Kg
2E	08-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.400 Kg	0 Kg
2E	08-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	25.760 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.360 Kg	0 Kg

Datum: 17-12-2021

# Contract op vrachtniveau

Pagina: 5

Over de periode 01-01-2021 t/m 19-12-2021

**Administratie**

Boskalis Environmental BV

**Contract:** IGRE21GR468 van Eijk / Havendam 1 te Rhoon

Bon	Datum	Kenteken	AMvB-stroom	Artikel		Ingekomen	Uitgegaan
2E	09-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	22.540 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.520 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.340 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.420 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.640 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.640 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.320 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.200 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.780 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.920 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.140 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.460 Kg	0 Kg
2E	09-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.120 Kg	0 Kg
2E	10-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.580 Kg	0 Kg
2E	10-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.620 Kg	0 Kg
2E	10-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.020 Kg	0 Kg
2E	10-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.680 Kg	0 Kg
2E	10-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	37.120 Kg	0 Kg
2E	10-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.480 Kg	0 Kg
2E	10-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.360 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.880 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.300 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.100 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.120 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	34.160 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.340 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	36.180 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.140 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.960 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.540 Kg	0 Kg
2E	13-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.060 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.740 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.240 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.140 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.520 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.440 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.300 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.340 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.120 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.960 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.720 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.980 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.680 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.100 Kg	0 Kg
2E	14-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.500 Kg	0 Kg
2E	15-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.980 Kg	0 Kg

Datum: 17-12-2021

# Contract op vrachtniveau

Pagina: 6

Over de periode 01-01-2021 t/m 19-12-2021

**Administratie**

Boskalis Environmental BV

**Contract:** IGRE21GR468 van Eijk / Havendam 1 te Rhoon

Bon	Datum	Kenteken	AMvB-stroom	Artikel		Ingekomen	Uitgegaan
2E	15-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	27.080 Kg	0 Kg
2E	15-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.160 Kg	0 Kg
2E	15-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.860 Kg	0 Kg
2E	15-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.840 Kg	0 Kg
2E	15-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.800 Kg	0 Kg
2E	15-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.300 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.300 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.800 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.560 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.600 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.100 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.960 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.360 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	33.880 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.220 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.280 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.240 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	37.220 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.460 Kg	0 Kg
2E	16-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	29.780 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	32.640 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.020 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.720 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.300 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	28.180 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	30.620 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	26.080 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	17-BHJ-8	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.500 Kg	0 Kg
2E	17-12-2021	83-BGX-1	0808121E0468	100	Grond org/anorg. veror	31.440 Kg	0 Kg
<b>Subtotaal</b>						8.026.660 Kg	0 Kg

# Contract op vrachtniveau

Pagina: 7

Over de periode 01-01-2021 t/m 19-12-2021

**Administratie**

Boskalis Environmental BV

**Contract:** IGRE21GR487 van Eijk / Havendam 1 te Rhon

Bon	Datum	Kenteken	AMvB-stroom	Artikel		Ingekomen	Uitgegaan
2E	18-11-2021	83-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	32.460 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	84-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	37.540 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	11-BLJ-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	36.740 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	83-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	34.560 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	84-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	31.120 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	11-BLJ-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	32.540 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	83-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	29.740 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	84-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	32.360 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	11-BLJ-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	31.460 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	83-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	32.860 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	84-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	31.980 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	11-BLJ-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	33.800 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	83-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	32.520 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	84-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	31.200 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	11-BLJ-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	31.800 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	83-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	35.920 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	84-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	33.500 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	11-BLJ-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	33.200 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	83-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	32.180 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	84-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	29.860 Kg	0 Kg
2E	18-11-2021	11-BLJ-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	33.380 Kg	0 Kg
2E	19-11-2021	83-BGX-1	0808121E0487	102	Grond verontr. met mir	31.700 Kg	0 Kg
<b>Subtotaal</b>						722.420 Kg	0 Kg
<b>Totaal overzicht</b>						8.749.080 Kg	0 Kg



BIJLAGE 7

WEEGGEGEVENS AFGEVOERDE AFVALSTOFFEN



Weeggegevens afgevoerde afvalstoffen + aanvoer zand

Datum	Kenteken	Volg-nummer	Bonnummer	Afvalstroomnummer / certificaatnummer	Volume m3	Gewicht (ton)	Opmerking
<b>Aangevoerd repac</b>							
2-11	01-BGK-4	1	-	IKB 1142 / IKB 1110-kv		19,86	Aangevoerde Repac tbv inrit
<b>Aangevoerd aanvulzand - AW 2000(onbeperkt toepasbaar) (certificaat-BRL9313 NL BSB K83762)</b>							
3-12	83-BGX-1	1	33692		24 m3	33,500	Aanvulzand voor tijdelijk locatie bouwkeet etc.
3-12	17-BHJ-8	2	33693		24 m3	31,440	
8-12	83-BGX-1	3	33845		24 m3	33,440	
8-12	83-BGX-1	4	33864		24 m3	34,540	
8-12	17-BHJ-8	5	33866		24 m3	32,920	
				<b>totaal</b>	<b>120 m3</b>	<b>165,84</b>	
<b>Afvoer schoon puin Recycling naar Combinatie REKO B.V.</b>							
Betonbalken en grof puin saneringsput							
12-11	83-BGX-1	1	AV01959456	08068P00080		16,800	Betonpuin sanering
12-11	10-BLJ-1	2	AV01959454	08068P00080		19,680	Betonpuin sanering
12-11	83-BGX-1	3	AV01959453	08068P00080		25,260	Betonpuin sanering
17-11	83-BGX-1	4	AV01959451	08068P00080		27,080	Betonpuin sanering
17-11	83-BGX-1	5	AV01959452	08068P00080		24,120	Betonpuin sanering
<b>Afvoer fijn puin naar Beelen</b>							
26-11	84-BFJ-7	1	AV01958527	088717009133		26,940	Beton puin fijn sanering
<b>Afvoer grof puin naar Beelen</b>							
26-11	84-BFJ-7	1	AV01958528	088717009134		29,600	Betonpuin grof sanering
8-12	83-BGX-1	2	AV01959444	088717009134		25,680	Betonpuin grof sanering
13-12	17-BHJ-8	3	AV01958517	088717009134		25,720	Betonpuin grof sanering
15-12	83-BGX-1	4	AV01958984	088717009134		24,700	Betonpuin grof sanering
17-12	17-BHJ-8	5	AV01958986	088717009134		24,620	Betonpuin grof sanering
17-01	82-BGX-1	6	2E	088717009134		24,920	Betonpuin paalkoppen en riool
17-01	82-BGX-1	7	2E	088717009134		26,840	Betonpuin paalkoppen en riool
17-01	82-BGX-1	8	2E	088717009134		20,560	Betonpuin paalkoppen en riool
					<b>Totaal</b>	<b>342,52</b>	<b>Fijn+grof puin</b>
<b>Halogeenarme oplosmiddelen, inzamel emballage</b>							
17-11	BV-RP-79	1	BD53440227	10CH50103093			7 vaten van 1 m3

Datum	Kenteken	Volg-nummer	Bonnummer	Afvalstroomnummer / certificaatnummer	Volume m3	Gewicht (ton)	Opmerking
<b>Afvoer (onvoorzien) teerhoudend asfalt naar Recycling Combinatie REKO B.V.</b>							
10-11	83-BGX-1	1	AV1959457	08068A210661		21,340	Teerhoudend Asfalt
26-11	84-BFJ-7	2	AV01958526	08068A210661		28,540	Teerhoudend Asfalt
29-11	17-BHJ-8	3	AV01958524	08068A210661		27,120	Teerhoudend Asfalt
29-11-2021	17-BHJ-8	4	AV01958523	08068A210661		26,100	Teerhoudend Asfalt
<b>Afvoer asfalt niet teerhoudend naar Overslag- en Handelsbedrijf Julianahaven v.o.f.</b>							
12-11	10-BLJ-1	1	AV01959455	08473A212441		24,820	
<b>Afvoer asfalt niet teerhoudend naar Asfaltcentrale Rotterdam (ACR)</b>							
6-12	17-BHJ-8	1	AV01958521	084190008000		24,800	1 bon > repeterende vrachten
6-12	17-BHJ-8	2	AV01958521	084190008000		23,840	1 bon > repeterende vrachten
8-12	17-BHJ-8	3	AV01959443	084190008000		23,140	1 bon > repeterende vrachten
8-12	17-BHJ-8	4	AV01959443	084190008000		24,900	1 bon > repeterende vrachten
10-12	17-BHJ-8	5	AV01959446	084190008000		22,520	1 bon > repeterende vrachten
10-12	17-BHJ-8	6	AV01959446	084190008000		25,500	1 bon > repeterende vrachten
10-12	83-BGX-1	7	AV01959447	084190008000		25,020	1 bon > repeterende vrachten
15-12	17-BHJ-8	8	AV01958518	084190008000		25,860	1 bon > repeterende vrachten
15-12	17-BHJ-8	9	AV01958518	084190008000		26,020	
15-12	17-BHJ-8	10	AV01958518	084190008000		25,040	
15-12	83-BGX-1	11	AV01958985	084190008000		24,880	1 bon > repeterende vrachten
						<b>271,52</b>	<b>Ton asfalt niet teerhoudend</b>
<b>Bouw en sloopafval</b>							
26-11	83-BGX-1	1	AV01958525	2E		6.160	Bouw en sloop afval Verwerker Renewi te Wateringen
17-12	17-BHJ-8	2	AV01959450	2E		5.340	Bouw en sloop afval Verwerker Renewi te Wateringen
<b>Groenafval (Snoeihout)</b>							
6-12	83-BGX-1	1	AV01958522	08030XEIJKIN		2.360	Groenafval/snoeihout Verwerker AH Vrij te Wateringen
<b>Repac ( Niet-Toepasbaar)</b>							
8-12	17-BHJ-8	1	AV01959445	08068PV21018		34.280	Repac NT
10-12	83-BGX-1	2	AV01959448	08068PV21018		30.540	Repac NT

Datum	Kenteken	Volg-nummer	Bonnummer	Afvalstroomnummer / certificaatnummer	Volume m3	Gewicht (ton)	Opmerking
10-12	17-BHJ-8	3	AV01958520	08068PV21018		30.400	Repac NT
13-12	83-BGX-1	4	AV01959449	08068PV21018		30.100	Repac NT
13-12	17-BHJ-8	5	AV01958519	08068PV21018		30.500	Repac NT
<b>Brok puin met asbest</b>							
8-12		1	108145	-		4,2	Naar asbest verzamelcontainer Van Eijk



BIJLAGE 8

LEVERBONNEN SCHOON ZAND / REPAC + KWALITEITSCERTIFICATEN



# Melding besluit bodemkwaliteit

**Meldingnummer:** 596746.0  
**Melding gedaan op:** 02-12-2021  
**Melding type:** Werk schone grond  
**Melding gedaan door:** van Eijk Infra- en Milieutechniek  
b.v.  
2E  
071-5223791  
infra@vaneijkleiden.nl  
**Status:** Verzonden

## 1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

**Naam** van Eijk Infra- en 2E b.v.  
**Postadres** Adm. Helfrichweg 11  
2315VC LEIDEN  
**Telefoonnummer** 2E  
**Faxnummer** 2E  
**E-mailadres** infra@vaneijkleiden.nl  
**Rechtspersoon** Organisatie  
**KvK nummer:** --  
**Vestigingsnummer:** --

### Contactpersoon

**Naam** 2E  
**Telefoonnummer** 071-5223791  
**Mobielnummer** 2E  
**E-mailadres** 2E@vaneijkleiden.nl

## 2. Project details

**Naam:** 8835  
**Startdatum:** 9-12-2021  
**Einddatum:** 17-12-2021

### 3. Adresgegevens van de toepassingslocatie

**Adres:** Havendam 1  
**Postcode:** --  
**Plaats:** rhoon  
**X-coördinaat:** 88490  
**Y-coördinaat:** 429419  
**Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:** 0,30  
**Omschrijving:** Leveren en aanbrengen van ca. 175 m3  
schoon trechterzand tbv aanvulling  
saneringsput

#### Plattegrond

**Plattegrond:**

is niet meer  
ar

matie  
unicatie)

.nl/nieuws

Deze WMTS service is niet meer  
beschikbaar

Voor meer informatie  
(en eerdere communicatie)  
zie:

<https://www.pdok.nl/nieuws>

Deze WMTS service is niet meer  
beschikbaar

Voor meer informatie  
(en eerdere communicatie)  
zie:

<https://www.pdok.nl/nieuws>

OK

is niet meer  
ar

matie  
unicatie)

.nl/nieuws  
50 m

PDOK

Deze WMTS service is niet meer  
beschikbaar

Voor meer informatie  
(en eerdere communicatie)  
zie:

<https://www.pdok.nl/nieuws>

PDOK

Deze WMTS service is niet meer  
beschikbaar

Voor meer informatie  
(en eerdere communicatie)  
zie:

<https://www.pdok.nl/nieuws>

### 4. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

**Bevoegd Gezag Type:** Regionale Uitvoeringsdienst



### Bevoegd Gezag

Naam:	DCMR <sup>2E</sup>
Afdeling:	--
Adres:	Postbus 843
Postcode:	3100AV
Plaats:	SCHIEDAM
Telefoonnummer:	010-2468305
Faxnummer:	010-2468283

### 5. Status (Melder)

Kenmerk Melder:	8835
Opmerking melder:	--



NL BSB®  
Productcertificaat  
K83762/03



Uitgegeven 2020-12-15 Vervangt K83762/02  
Geldig tot Onbepaald  
Pagina 1 van 3

Zand uit dynamische wingebieden

**Recycling Overslag Schiedam (ROS) B.V.**

VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 9313 "Zand uit dynamische wingebieden" d.d. 26 juni 2019, conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties van het Besluit bodemkwaliteit voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB®-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat voor de volgende niveaus:

- Niveau IV: zoet zand / ontzilt zand geleverd uit een vaste opslaglocatie

Kiwa verklaart dat voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, zand uit dynamische wingebieden in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij behorende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de minister van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: [www.bouwkwaliteit.nl](http://www.bouwkwaliteit.nl) en de website van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).

ZE  
Kiwa

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.

**Kiwa Nederland B.V.**

Sir Winston ZE 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
Tel. 088 998 44 00  
Fax 088 998 44 20  
[info@kiwa.nl](mailto:info@kiwa.nl)  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

**Certificaathouder**

Recycling Overslag Schiedam  
(ROS) B.V.  
Nieuwe Waterwegstraat 9  
3115 HE SCHIEDAM  
Tel. 010-4260888  
[info@rosoverslag.nl](mailto:info@rosoverslag.nl)  
[www.rosoverslag.nl](http://www.rosoverslag.nl)  
KvK. 24233996

**Uitvoeringslocatie**

Zie bladzijde 2 van dit certificaat

**Afbeelding van het**

**NL BSB®-merk**



® is een collectief merk van  
Stichting Bouwkwaliteit

## Zand uit dynamische wingebieden

## PRODUCTSPECIFICATIE

## Milieutechnische specificatie

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieutechnische specificaties voor grond en baggerspecie, zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SG, voldoen aan de achtergrondwaarden van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit met inachtneming van art. 4.2.2. lid 4 en 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

## Herkomst en ketenverantwoordelijkheid

Dit NL BSB®-certificaat is geldig voor zand afkomstig uit het wingebied of depot opgenomen in tabel 1. Voor de winning van het zand uit een wingebied beschikt de certificaathouder over een concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar. De toestemming kan binnen een wingebied beperkt zijn tot nader vastgelegde winvakken. Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder en toezicht door de certificatie instelling borgt de kwaliteit van het geleverde zand uit de winvakken. De BRL 9313 voorziet in de traceerbaarheid van het onder BRL 9313 geleverde zand. Deze ketenverantwoordelijkheid wordt aangegeven met niveaus. De volgende 5 niveaus worden daarbij onderscheiden:

- Niveau I: winning van niet-ontzilt zand uit zoute/brakke wateren
- Niveau II: zout zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau III: ontzilt zand
- Niveau IV: zoet zand / ontzilt zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau V: winning van zand uit zoete wateren

De certificaathouder kan één of meerdere niveaus uitvoeren. Bij levering van het gecertificeerde product dient te worden aangegeven wat de herkomst van de partij is en welk niveau. Het certificaat en afleverbon is een erkend bewijsmiddel mits aantoonbaar blijft dat deze documenten bij het geleverde zand behoren. Bij levering aan een andere certificaathouder neemt de afnemer de verantwoordelijkheid over en brengt het zand onder eigen certificaat op de markt. De ketenverantwoordelijkheid borgt dat binnen het kwaliteitssysteem van certificaathouders de levering herleidbaar is vanaf zandwinning.

Tabel 1: overzicht wingebied(en) en opslaglocatie(s)

Wingebied* / Opslagdepot	Niveau				
	I	II	III**	IV	V
Nieuwe Waterwegstraat 9, 3115 HE SCHIEDAM				X	

\* beperkt tot de winvakken waarvoor concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar is verleend. Een lijst van actuele winvakken is op te vragen bij de certificaathouder en/of certificatie-instelling

\*\* Ontzilt zand (Niveau III) is zand waarvan het chloridegehalte door spoelen met water is teruggebracht tot maximaal 200 mg Cl /kg ds.

## TOEPASSING EN GEBRUIK

Het zand voldoet aan de achtergrondwaarden zoals verwoord in de Regeling bodemkwaliteit en dient in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit te worden toegepast (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding). Toepassingen van hoeveelheden van minder dan 50 m<sup>3</sup> hoeven niet te worden gemeld.

Niveau I en II: Niet ontzilt zeezand is alleen op of in de bodem toepasbaar in zoute en brakke gebieden (gebieden waarbij de bodem in contact staat met water met een natuurlijk chloridegehalte hoger dan 5000 mg/l).

Niveau III, IV en V: het zand is vrij toepasbaar.

Voor zand dat in zoute rijkswateren wordt gewonnen en daar vervolgens ook weer wordt toegepast, is het RWS-stoffenpakket C3 van toepassing en dient aanvullend tributyltin (TBT) te worden bepaald.

Op de afleverbon wordt het betreffende certificaatnummer en niveau vermeld (zie onder MERKEN).

## Zand uit dynamische wingebieden

---

### MERKEN

De afleverdocumenten worden gemerkt met het NL BSB®-merk.

De uitvoering van merken is als volgt:

**NL BSB® K83762** of



De afleverbon bevat ten minste de volgende aanduidingen:

1. NL BSB® woord- of beeldmerk;
2. certificaatnummer en niveau;
3. naam van de certificaathouder;
4. datum van aflevering;
5. naam van de afnemer;
6. de hoeveelheid geleverd product;
7. naam of de locatie van de loswal, op- of overslagplaats (bij niveau II of IV);
8. wingebied en evt. winvak (bij niveau I of V);
9. de bestemmingslocatie;
10. bodemkwaliteitsklasse: voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000);
11. toepasbaarheid: ... [onbeperkt toepasbaar / beperkt tot zoute en/of brakke gebieden];
12. type levering: ... [voor de wal / afgehaald / op het werk / etc.]

### WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleverbon alle gegevens bevat;
- de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Recycling Overslag Schiedam (ROS) B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De toepasser moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in uitoefening van beroep of bedrijf.

### LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

AP04-SG	Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen - Onderdeel: Samenstelling Grond; vigerende versie beschikbaar via <a href="http://www.sikb.nl">www.sikb.nl</a> .
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469 en bijbehorende wijzigingen.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247 en bijbehorende wijzigingen.



## Zand aanvoer

Afvalstroomnummer	Certificaat						
Verontreinigde Categorie	nvt						
Bestemming	Ros Schiedam						
Vak/Depot	Depot						
Ontgravingsdiepte							
Specifieke Waarneming							
Vrachtnr.	Datum	Week	Kenteken	2E	vaste M3	Bonnummer	opmerking
1	3-dec		82-bgx-1	33,50	19	33692	
2	3-dec		17-bhj-8	31,44	18	33693	
3	8-dec		83-bgx-1	33,44	19	33845	
4	8-dec		17-bhj-8	32,92	19	33866	
5	8-dec		83-bgx-1	34,46	20	33864	
			totaal	165,76	95		

# ROS

ROS B.V.  
Nieuwe Waterwegstraat 1-9  
3115 HE, Schiedam

KvK:65446763

T:(010) - 42 60 888  
F:(010) - 4271778

info@ros-bv.nl  
www.rosoverslag.nl

BRL9313 NL BSB® K83762  
Niveau IV  
Onbeperkt toepasbaar (AW2000)  
IBAN: 2E  
BTW nr: 85.611.5988B01



WEEGBON

Datum : 03-12-2021

Bonnummer : 33692  
Vervoertuig : 83BGX1

Artikel : 324002 Zand voor zandbed af depot

Klant : 20323 Van Eijk infra en milieutechniek B.V.  
Admiraal Helflichweg 11  
2315 VC LEIDEN

Project : 17AFDEPOT Af Depot ROS Schiedam

Vervoerder : WB007 Joh Guyt BV  
Achterweg 8  
2223 BE Katwijk aan Zee

Opmerking :

Weging 1	:	21.140 kg (Pt)	02-06-2020 13:56	Serienr 1 :
Weging 2	:	54.640 kg	03-12-2021 11:42	Serienr 2 : 30634

Netto gewicht	:	33.500 kg	Uitgaande
---------------	---	-----------	-----------

Handtekening ontdoener	Handtekening ontvanger	Certificatie
------------------------	------------------------	--------------

# ROS

ROS B.V.  
Nieuwe Waterwegstraat 1-9  
3115 HE, Schiedam

KvK:65446763

T:(010) - 42 60 888  
F: 2E

info@ros-bv.nl  
www.rosoverslag.nl

BRL9313 NL BSB® K83762  
Niveau IV  
Onbeperkt toepasbaar (AW2000)  
IBAN: 2E  
BTW nr: 85.611.5988B01



WEEGBON

Datum : 03-12-2021

Bonnummer : 33693  
Vervoertuig : 17BHJ8

Artikel : 324002 Zand voor zandbed af depot

Klant : 20323 Van Eijk infra en milieutechniek B.V.  
Admiraal Helflichweg 11  
2315 VC LEIDEN

Project : 17AFDEPOT Af Depot ROS Schiedam

Vervoerder : 20046 Graaf Transport B.V.  
Postbus 170  
2260 AD LEIDSCHENDAM

Opmerking :

Weging 1	:	20.580 kg (Pt)	2E 06:15	Serienr 1 :
Weging 2	:	52.020 kg	03-12-2021 11:46	Serienr 2 : 30635

Netto gewicht	:	31.440 kg	Uitgaande
---------------	---	-----------	-----------

Handtekening ontdoener	Handtekening ontvanger	Certificatie
------------------------	------------------------	--------------

# ROS

ROS B.V.  
Nieuwe Waterwegstraat 1-9  
3115 HE, Schiedam

KvK:65446763

T: (010) - 4271778  
F: (010) - 4271778

info@ros-bv.nl  
www.rosoverslag.nl

BRL9313 NL BSB® K83762  
Niveau IV  
Onbeperkt toepasbaar (AW2000)  
IBAN: 2E  
BTW nr: 85.611.5988B01



# ROS

ROS B.V.  
Nieuwe Waterwegstraat 1-9  
3115 HE, Schiedam

KvK:65446763

T: (010) - 42 60 888  
F: (010) - 4271778

info@ros-bv.nl  
www.rosoverslag.nl

BRL9313 NL BSB® K83762  
Niveau IV  
Onbeperkt toepasbaar (AW2000)  
IBAN: 2E  
BTW nr: 85.611.5988B01



WEEGBON

Datum : 08-12-2021

Bonnummer : 33866  
Voertuig : 17BHJ8

Artikel : 324002 Zand voor zandbed af depot

Klant : 20323 Van Eijk infra en milieutechniek B.V.  
Admiraal Helflichweg 11  
2315 VC LEIDEN

Project : 17AFDEPOT Af Depot ROS Schiedam

Vervoerder : 20046 Graaf Transport B.V.  
Postbus 170  
2260 AD LEIDSCHENDAM

Opmerking : Uitvoerder Frits  
Havendam 1 Rhon

Weging 1	:	20.580 kg (Pt)	2E 06:15	Serienr 1 :
Weging 2	:	53.500 kg	08-12-2021 14:21	Serienr 2 : 30793

Netto gewicht : 32.920 kg Uitgaande

Handtekening ontdoener Handtekening ontvanger Certificatie

WEEGBON

Datum : 08-12-2021

Bonnummer : 33845  
Voertuig : 83BGX1

Artikel : 324002 Zand voor zandbed af depot

Klant : 20323 Van Eijk infra en milieutechniek B.V.  
Admiraal Helflichweg 11  
2315 VC LEIDEN

Project : 17AFDEPOT Af Depot ROS Schiedam

Vervoerder : WB007 Joh Guyt BV  
Achterweg 8  
2223 BE Katwijk aan Zee

Opmerking : Uitvoerder Frits  
Havendam 1 Rhon

Weging 1	:	21.080 kg (Pt)	08-12-2021 12:07	Serienr 1 :
Weging 2	:	54.520 kg	08-12-2021 12:14	Serienr 2 : 30774

Netto gewicht : 33.440 kg Uitgaande

Handtekening ontdoener Handtekening ontvanger Certificatie

# ROS

ROS B.V.  
Nieuwe Waterwegstraat 1-9  
3115 HE, Schiedam

KvK:65446763

T: [REDACTED]

F: [REDACTED]

info@ros-bv.nl

www.rosoverslag.nl

BRL9313 NL BSB® K83762

Niveau IV

Onbeperkt toepasbaar (AW2000)

IBAN: [REDACTED]

BTW nr: 85.611.5988B01



WEEGBON

Datum : 08-12-2021

Bonnummer : 33864

Voertuig : 83BGX1

Artikel : 324002

Zand voor zandbed af depot

Klant : 20323

Van Eijk infra en milieutechniek B.V.  
Admiraal Helflichweg 11  
2315 VC LEIDEN

Project : 17AFDEPOT

Af Depot ROS Schiedam

Vervoerder : WB007

Joh Guyt BV  
Achterweg 8  
2223 BE Katwijk aan Zee

Opmerking : uitvoerder Frits  
Havendam 1 Rhoon

Weging 1 : 21.080 kg (Pt)

08-12-2021 12:07

Serienr 1 :

Weging 2 : 55.540 kg

08-12-2021 14:12

Serienr 2 : 30791

Netto gewicht : 34.460 kg

Uitgaande

Handtekening ontdoener

Handtekening ontvanger

Certificatie



BIJLAGE 9

ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS (PROCESSTURING EN  
VERIFICATIE)





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13567054, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13567054 - 1

Orderdatum 08-11-2021  
Startdatum 08-11-2021  
Rapportagedatum 09-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DP01 DP01, DP01: 0-200

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5
koper	mg/kgds	S	5.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.59
nikkel	mg/kgds	S	9.8
zink	mg/kgds	S	40
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.937 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13567054 - 1

Orderdatum 08-11-2021  
Startdatum 08-11-2021  
Rapportagedatum 09-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DP01 DP01, DP01: 0-200

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5
fractie C22-C30	mg/kgds		11
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

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

Paraaf :





## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13567054 - 1

Orderdatum 08-11-2021  
 Startdatum 08-11-2021  
 Rapportagedatum 09-11-2021

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13567054 - 1

Orderdatum 08-11-2021  
Startdatum 08-11-2021  
Rapportagedatum 09-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1369675	08-11-2021	08-11-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13567054 - 1

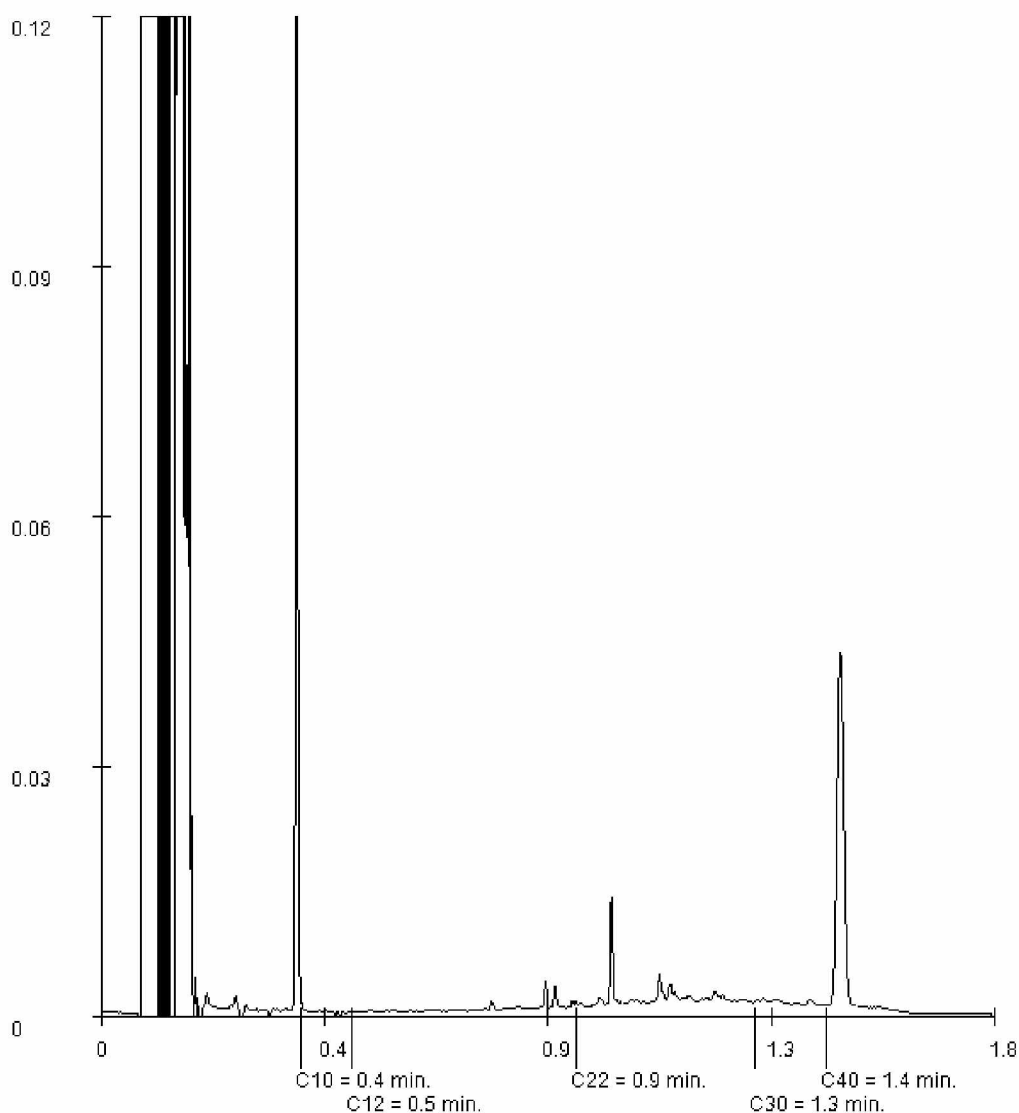
Orderdatum 08-11-2021  
Startdatum 08-11-2021  
Rapportagedatum 09-11-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen DP01DP01, DP01: 0-200

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13571607, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13571607 - 1

Orderdatum 16-11-2021  
Startdatum 16-11-2021  
Rapportagedatum 17-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DP02 DP02, DP02: 0-300

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	160
cadmium	mg/kgds	S	0.25
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.19
lood	mg/kgds	S	54
molybdeen	mg/kgds	S	0.57
nikkel	mg/kgds	S	7.7
zink	mg/kgds	S	99
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.98
antraceen	mg/kgds	S	0.26
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.76
chryseen	mg/kgds	S	0.64
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.67
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.45
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.11 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.7
PCB 153	µg/kgds	S	6.5
PCB 180	µg/kgds	S	6.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	23.1 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13571607 - 1

Orderdatum 16-11-2021  
Startdatum 16-11-2021  
Rapportagedatum 17-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DP02 DP02, DP02: 0-300

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		23
fractie C22-C30	mg/kgds		59
fractie C30-C40	mg/kgds		57 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140

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

Paraaf :



## Analysrapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13571607 - 1

Orderdatum 16-11-2021  
 Startdatum 16-11-2021  
 Rapportagedatum 17-11-2021

### 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.

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13571607 - 1

Orderdatum 16-11-2021  
Startdatum 16-11-2021  
Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367469	16-11-2021	16-11-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13571607 - 1

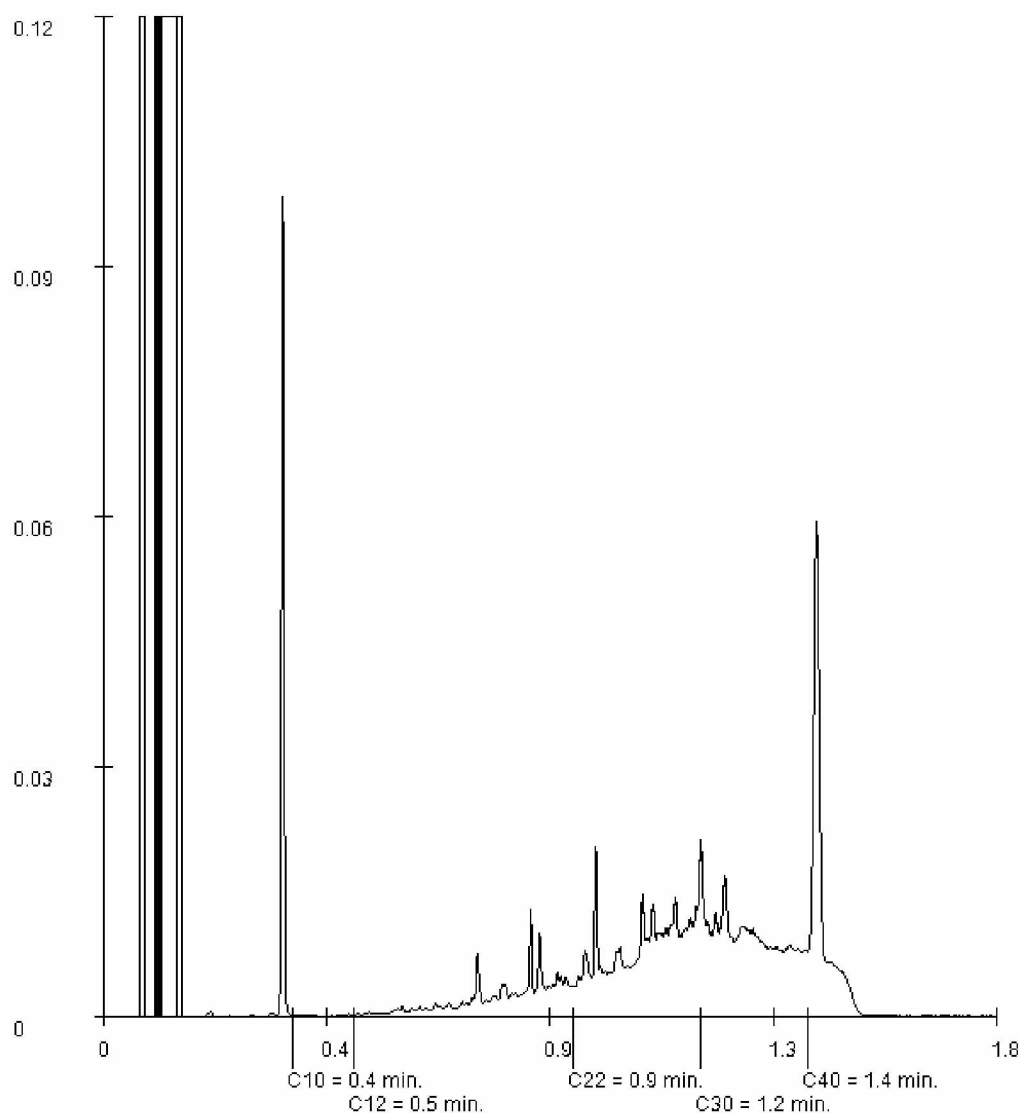
Orderdatum 16-11-2021  
Startdatum 16-11-2021  
Rapportagedatum 17-11-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen DP02DP02, DP02: 0-300

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13590806, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590806 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DP03 DP03, DP03: 0-100

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4
zink	mg/kgds	S	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.747 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590806 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DP03 DP03, DP03: 0-100

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590806 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590806 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367642	16-12-2021	16-12-2021	ALC201

Paraaf :







SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analysrapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13567745, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13567745 - 1

Orderdatum 09-11-2021  
Startdatum 09-11-2021  
Rapportagedatum 11-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	Spot blauw Spot blauw, Spot blauw: 0-10	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	1.0

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13567745 - 1

Orderdatum 09-11-2021  
 Startdatum 09-11-2021  
 Rapportagedatum 11-11-2021

### 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.
  - \* De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13567745 - 1

Orderdatum 09-11-2021  
Startdatum 09-11-2021  
Rapportagedatum 11-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	AS3040-1 en NEN-ISO 17380

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9544431	09-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13573452, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13573452 - 1

Orderdatum 18-11-2021  
Startdatum 18-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	PW001-1 PW001-1, PW001-1(0-100): 10-30				
002	Grond (AS3000)	PW001-2 PW001-2, PW001-2(100-200): 10-30				
003	Grond (AS3000)	PW002-1 PW002-1, PW002-1(0-100): 10-30				
004	Grond (AS3000)	PW002-2 PW002-2, PW002-2(100-200) : 10-30				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3	69.0	87.7	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.7	0.9	1.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	<2	3.7	4.2
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	39	<20	43	74
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.63
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.2	3.4	3.7
koper	mg/kgds	S	9.4	<5	10	14
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.06	0.32
lood	mg/kgds	S	22	<10	110	33
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.2
nikkel	mg/kgds	S	9.9	5.0	13	9.7
zink	mg/kgds	S	73	40	72	160
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.11
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.23	0.11	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.13	0.02	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.14	0.23	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.15	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.11	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.08	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.14	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.14	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.12	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.657 <sup>1)</sup>	0.74 <sup>1)</sup>	1.107 <sup>1)</sup>	1.19 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.3
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	3.6
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13573452 - 1

Orderdatum 18-11-2021  
 Startdatum 18-11-2021  
 Rapportagedatum 26-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	PW001-1 PW001-1, PW001-1(0-100): 10-30				
002	Grond (AS3000)	PW001-2 PW001-2, PW001-2(100-200): 10-30				
003	Grond (AS3000)	PW002-1 PW002-1, PW002-1(0-100): 10-30				
004	Grond (AS3000)	PW002-2 PW002-2, PW002-2(100-200) : 10-30				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	5.3 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	13.6 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	30	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14	500	11	110
fractie C22-C30	mg/kgds		22	150	27	100
fractie C30-C40	mg/kgds		28	110	36	97
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	800	70	310

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13573452 - 1

Orderdatum 18-11-2021  
 Startdatum 18-11-2021  
 Rapportagedatum 26-11-2021

### 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. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13573452 - 1

Orderdatum 18-11-2021  
Startdatum 18-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367652	18-11-2021	18-11-2021	ALC201
002	X1367653	18-11-2021	18-11-2021	ALC201
003	X1367654	18-11-2021	18-11-2021	ALC201
004	X1367655	18-11-2021	18-11-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13573452 - 1

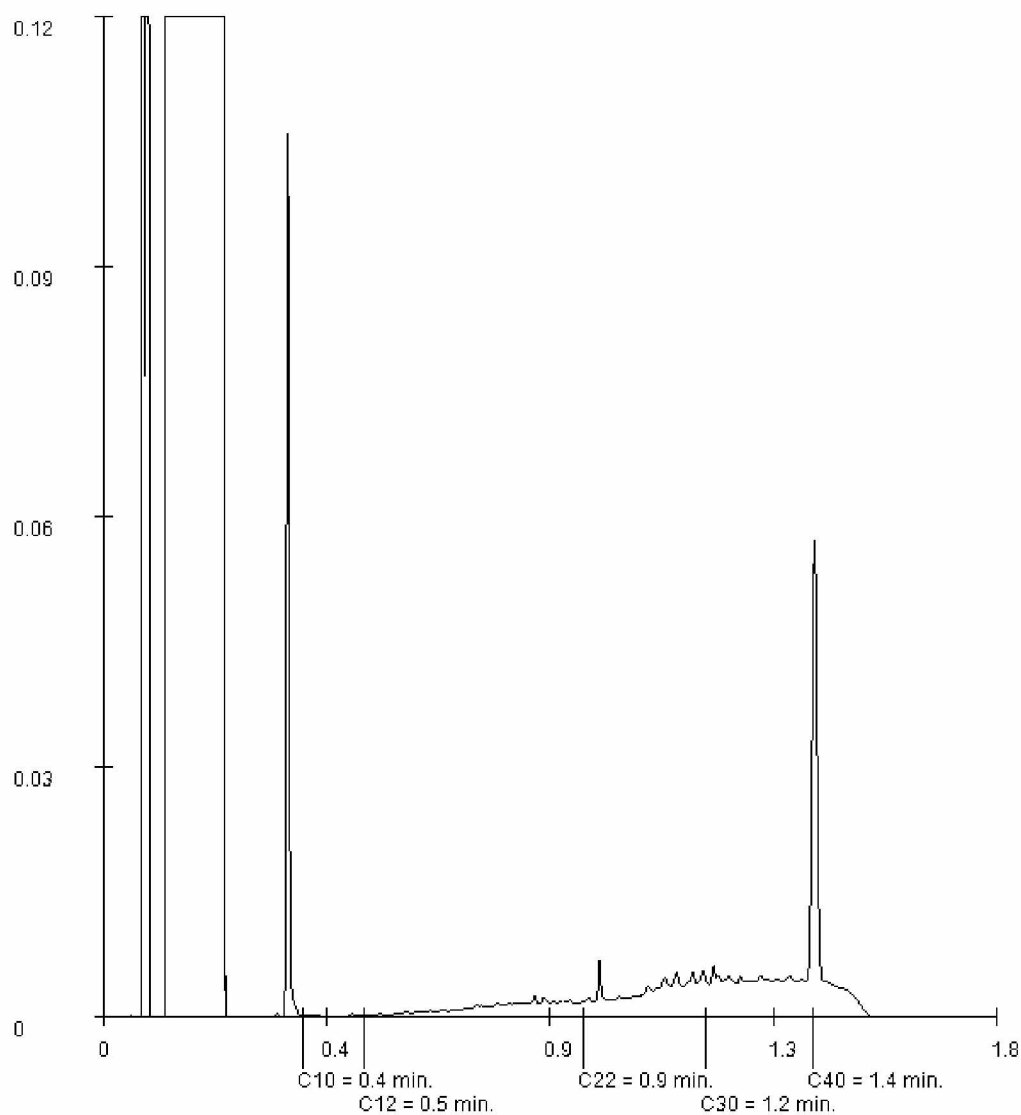
Orderdatum 18-11-2021  
Startdatum 18-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PW001-1PW001-1, PW001-1(0-100): 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

*[Handwritten signature]*



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13573452 - 1

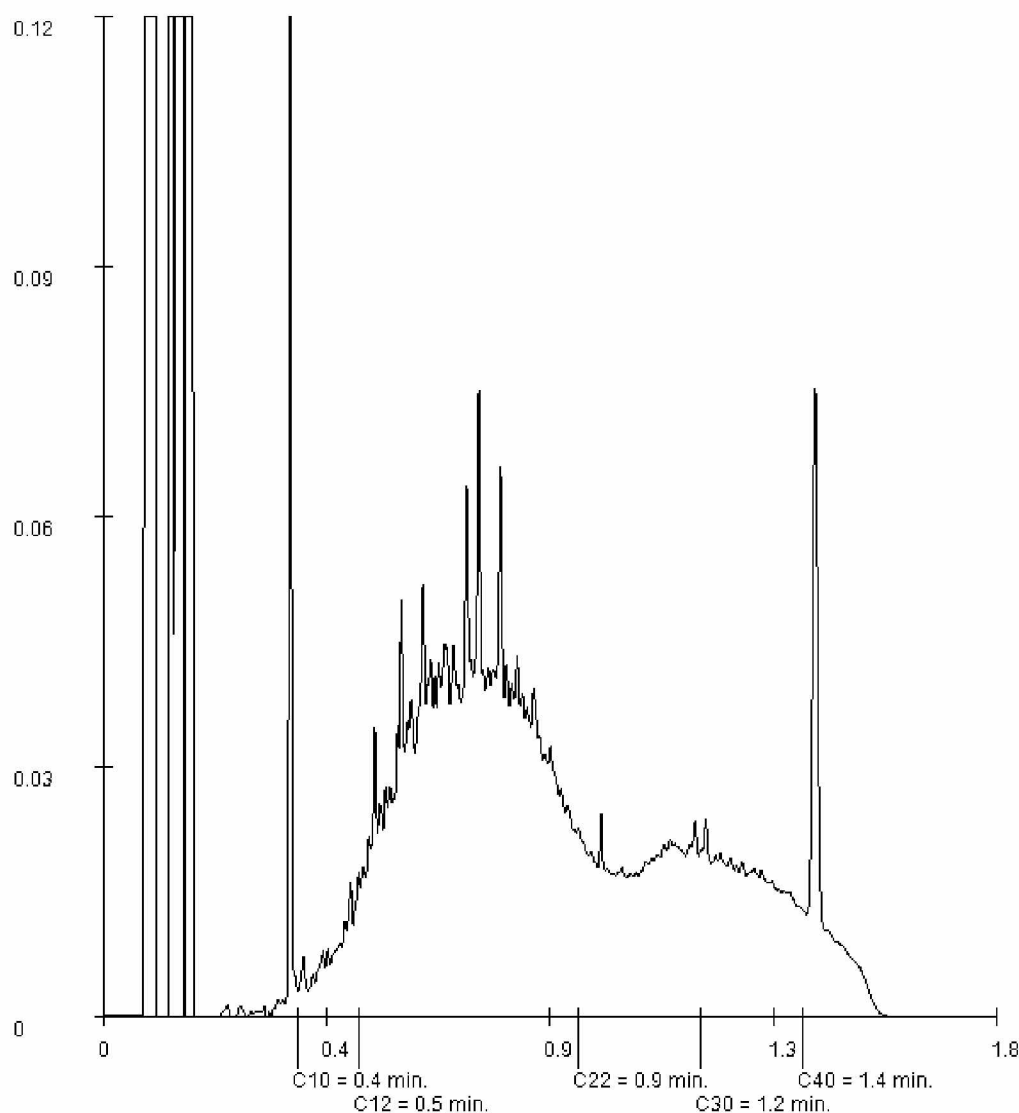
Orderdatum 18-11-2021  
Startdatum 18-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen PW001-2PW001-2, PW001-2(100-200): 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13573452 - 1

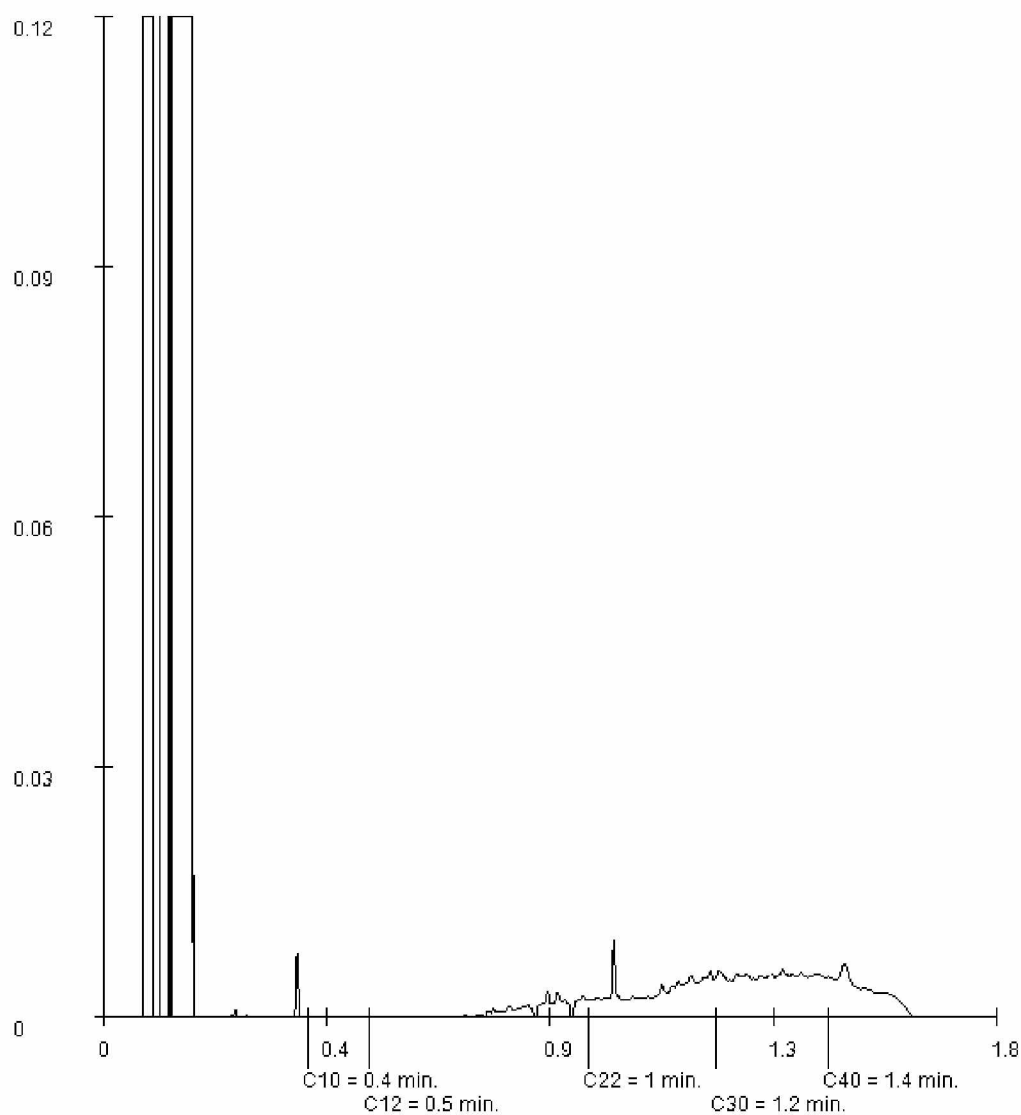
Orderdatum 18-11-2021  
Startdatum 18-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen PW002-1 PW002-1, PW002-1(0-100): 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13573452 - 1

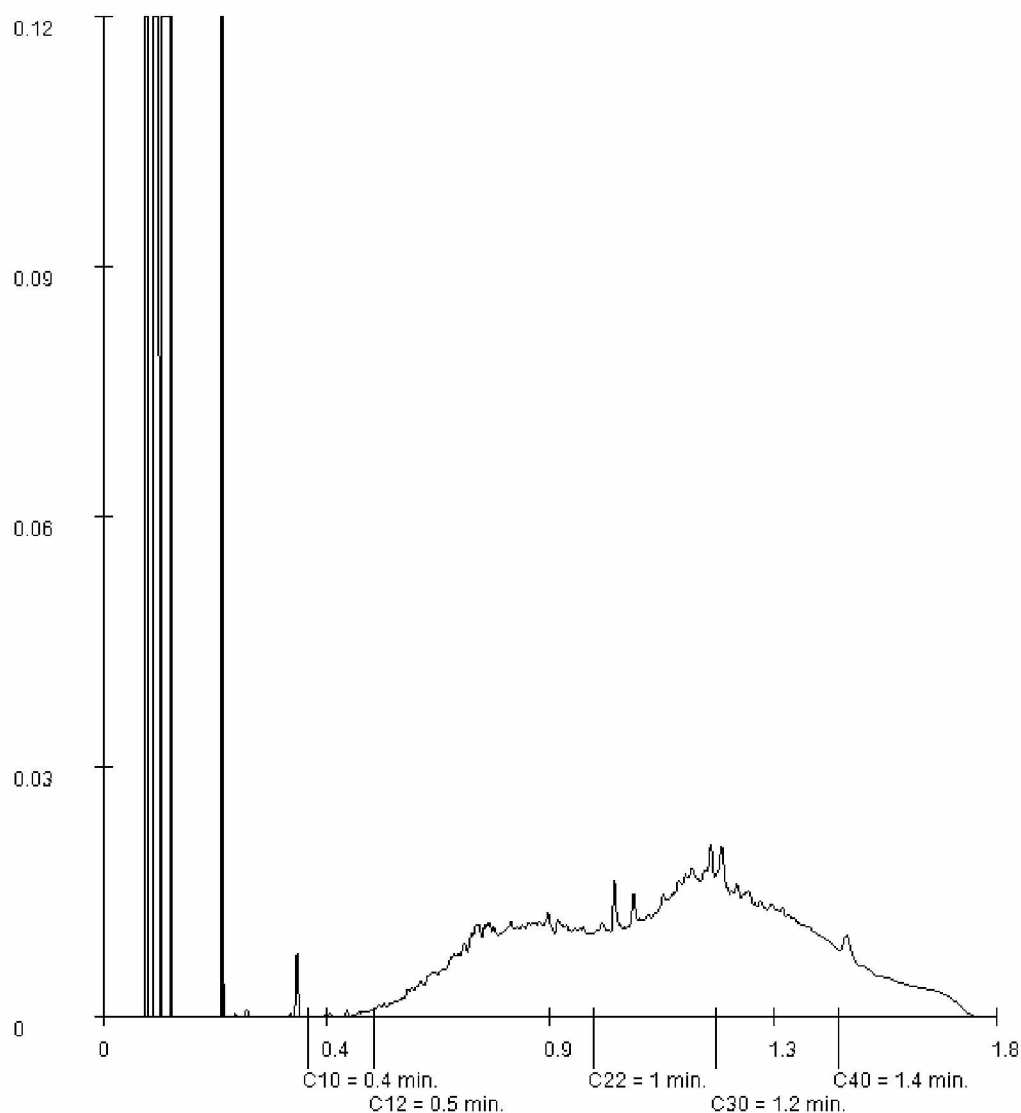
Orderdatum 18-11-2021  
Startdatum 18-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen PW002-2PW002-2, PW002-2(100-200) : 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13577772, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577772 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PW003 PW003, PW003: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	0.24
kobalt	mg/kgds	S	10
koper	mg/kgds	S	23
kwik	mg/kgds	S	0.16
lood	mg/kgds	S	32
molybdeen	mg/kgds	S	0.77
nikkel	mg/kgds	S	34
zink	mg/kgds	S	81
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.377 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :





# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577772 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PW003 PW003, PW003: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577772 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577772 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9542130	25-11-2021	25-11-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13584702, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13584702 - 1

Orderdatum 07-12-2021  
Startdatum 07-12-2021  
Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	PW004-1 PW004-1, PW004-1(0-100): 10-30		
002	Grond (AS3000)	PW004-2 PW004-2, PW004-2(100-150) : 10-30		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	16
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	78	120
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.39
kobalt	mg/kgds	S	3.5	9.2
koper	mg/kgds	S	19	49
kwik	mg/kgds	S	0.34	0.38
lood	mg/kgds	S	76	110
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	0.64
nikkel	mg/kgds	S	11	29
zink	mg/kgds	S	190	160
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.76	0.60
antraceen	mg/kgds	S	0.71	0.16
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	0.90
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.48
chryseen	mg/kgds	S	0.96	0.40
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.38
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.74	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.73	0.26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.214 <sup>1)</sup>	3.68 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.1 <sup>2)</sup>	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.9	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.9	<1
PCB 180	µg/kgds	S	7.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13584702 - 1

Orderdatum 07-12-2021  
 Startdatum 07-12-2021  
 Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PW004-1 PW004-1, PW004-1(0-100): 10-30
002	Grond (AS3000)	PW004-2 PW004-2, PW004-2(100-150) : 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		23	14
fractie C22-C30	mg/kgds		55	49
fractie C30-C40	mg/kgds		43	43
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	110

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

Paraaf :



## Analysrapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13584702 - 1

Orderdatum 07-12-2021  
 Startdatum 07-12-2021  
 Rapportagedatum 08-12-2021

### 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. |

### 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 :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13584702 - 1

Orderdatum 07-12-2021  
Startdatum 07-12-2021  
Rapportagedatum 08-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367651	07-12-2021	07-12-2021	ALC201
002	Y9542266	07-12-2021	07-12-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13584702 - 1

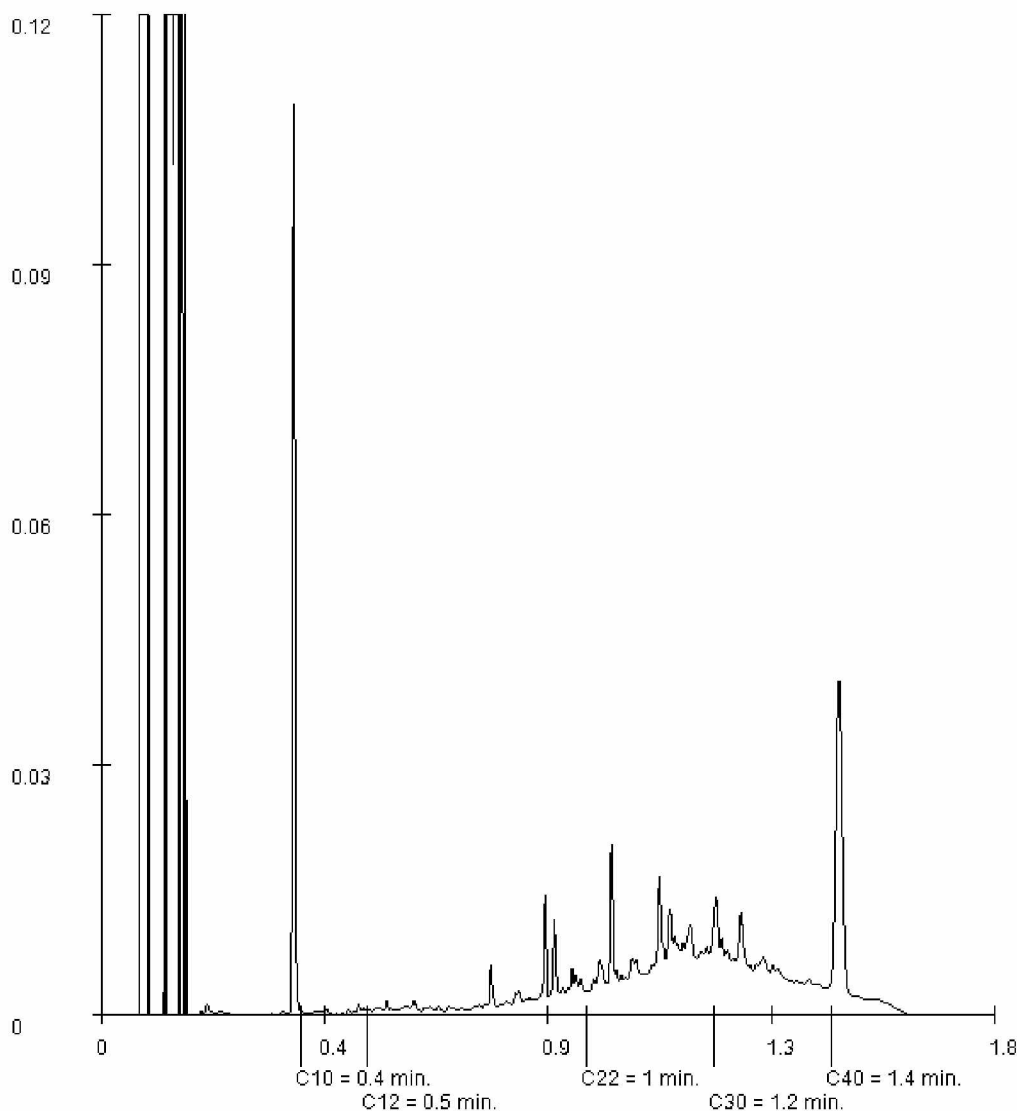
Orderdatum 07-12-2021  
Startdatum 07-12-2021  
Rapportagedatum 08-12-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen: PW004-1 PW004-1, PW004-1(0-100): 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13584702 - 1

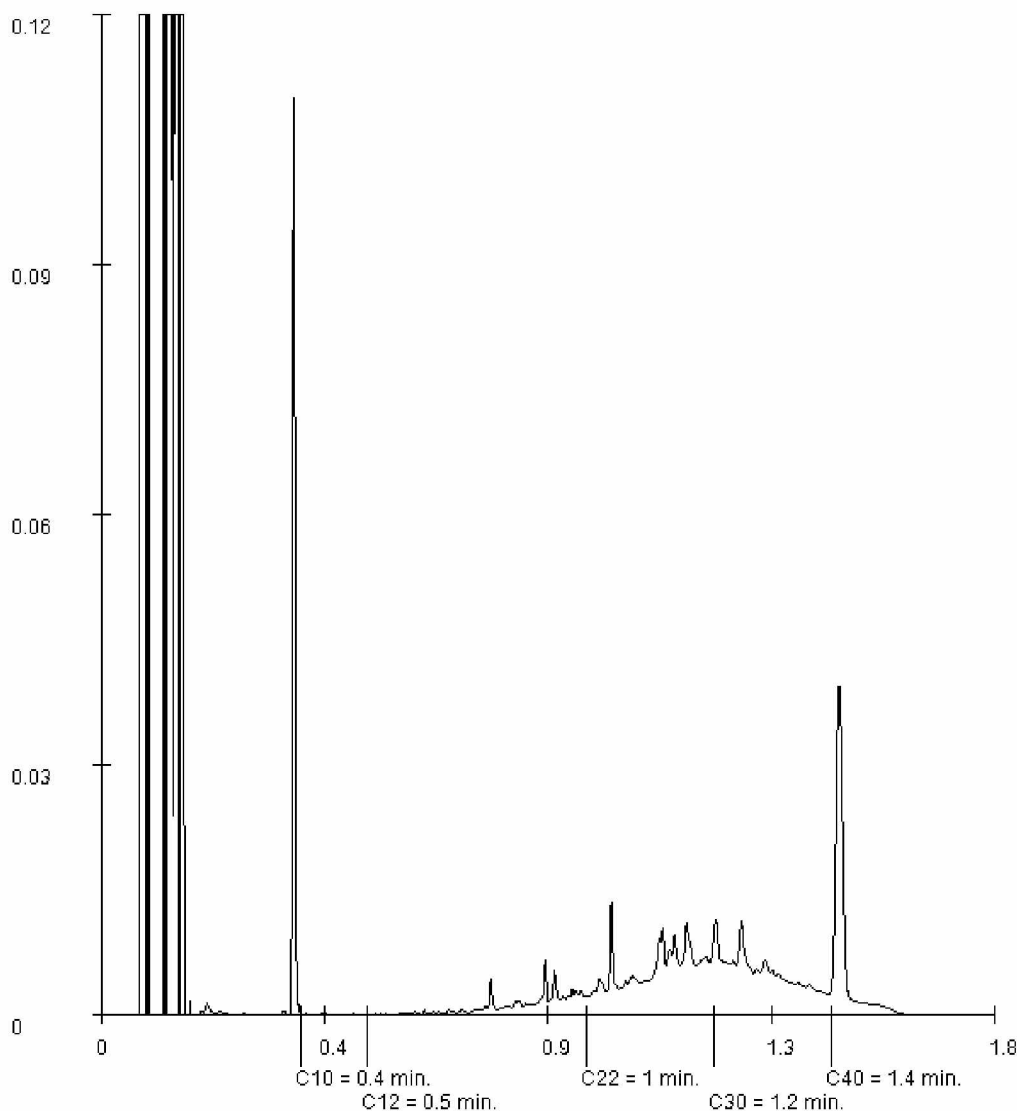
Orderdatum 07-12-2021  
Startdatum 07-12-2021  
Rapportagedatum 08-12-2021

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: PW004-2PW004-2, PW004-2(100-150) : 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13590814, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590814 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	PW005-1 PW005-1, PW005-1: 10-30				
002	Grond (AS3000)	PW005-2 PW005-2, PW005-2: 10-30				
003	Grond (AS3000)	PW006 PW006, PW006: 10-30				
004	Grond (AS3000)	PW007 PW007, PW007: 10-30				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.7	47.3	77.5	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	17.6	3.8	2.8
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	16	9.7	5.2
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	78	190	160	85
cadmium	mg/kgds	S	0.69	1.8	1.6	0.76
kobalt	mg/kgds	S	5.6	8.7	7.1	6.2
koper	mg/kgds	S	22	50	41	29
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.45	0.48	0.14
lood	mg/kgds	S	79	170	98	63
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	2.0	<0.5	0.91
nikkel	mg/kgds	S	15	32	20	22
zink	mg/kgds	S	220	840	350	170
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.06 <sup>1)</sup>	0.28	0.06	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.59	24	3.0	0.51
antraceen	mg/kgds	S	0.16	6.9	0.66	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	52	4.7	0.93
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.65	33	2.8	0.57
chryseen	mg/kgds	S	0.62	26	2.6	0.50
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	15	1.3	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.65	26	2.1	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.53	15	1.3	0.44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.49	16	1.3	0.41
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.26 <sup>2)</sup>	214.18 <sup>2)</sup>	19.82 <sup>2)</sup>	4.48 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<3.7 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<4.2 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<3.4 <sup>3)</sup>	<1	2.3
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<4.0 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<3.7 <sup>3)</sup>	<1	6.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<2.6 <sup>3)</sup>	<1	6.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<3.7 <sup>3)</sup>	<1	8.3

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590814 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PW005-1 PW005-1, PW005-1: 10-30
002	Grond (AS3000)	PW005-2 PW005-2, PW005-2: 10-30
003	Grond (AS3000)	PW006 PW006, PW006: 10-30
004	Grond (AS3000)	PW007 PW007, PW007: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>2)</sup>	17.71 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>	25.7 <sup>2)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	mg/kgds		80	11	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		89	320	27	12
fractie C22-C30	mg/kgds		47	500	62	41
fractie C30-C40	mg/kgds		35	260	36	32
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250	1100	130	80

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590814 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

## 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. |

## Voetnoten

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.  |

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590814 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367648	16-12-2021	16-12-2021	ALC201
002	X1367450	16-12-2021	16-12-2021	ALC201
003	X1367436	16-12-2021	16-12-2021	ALC201
004	X1367650	16-12-2021	16-12-2021	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590814 - 1

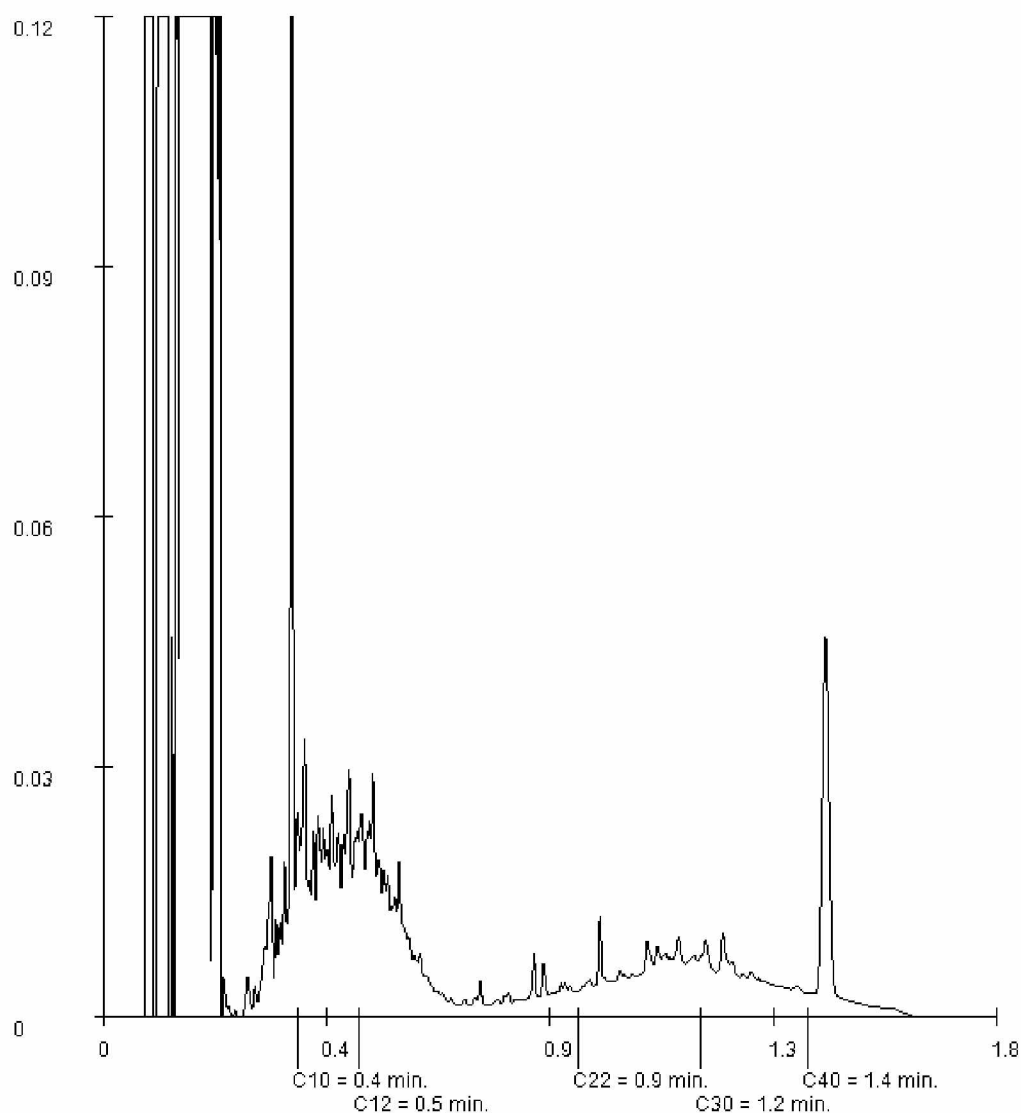
Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PW005-1 PW005-1, PW005-1: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590814 - 1

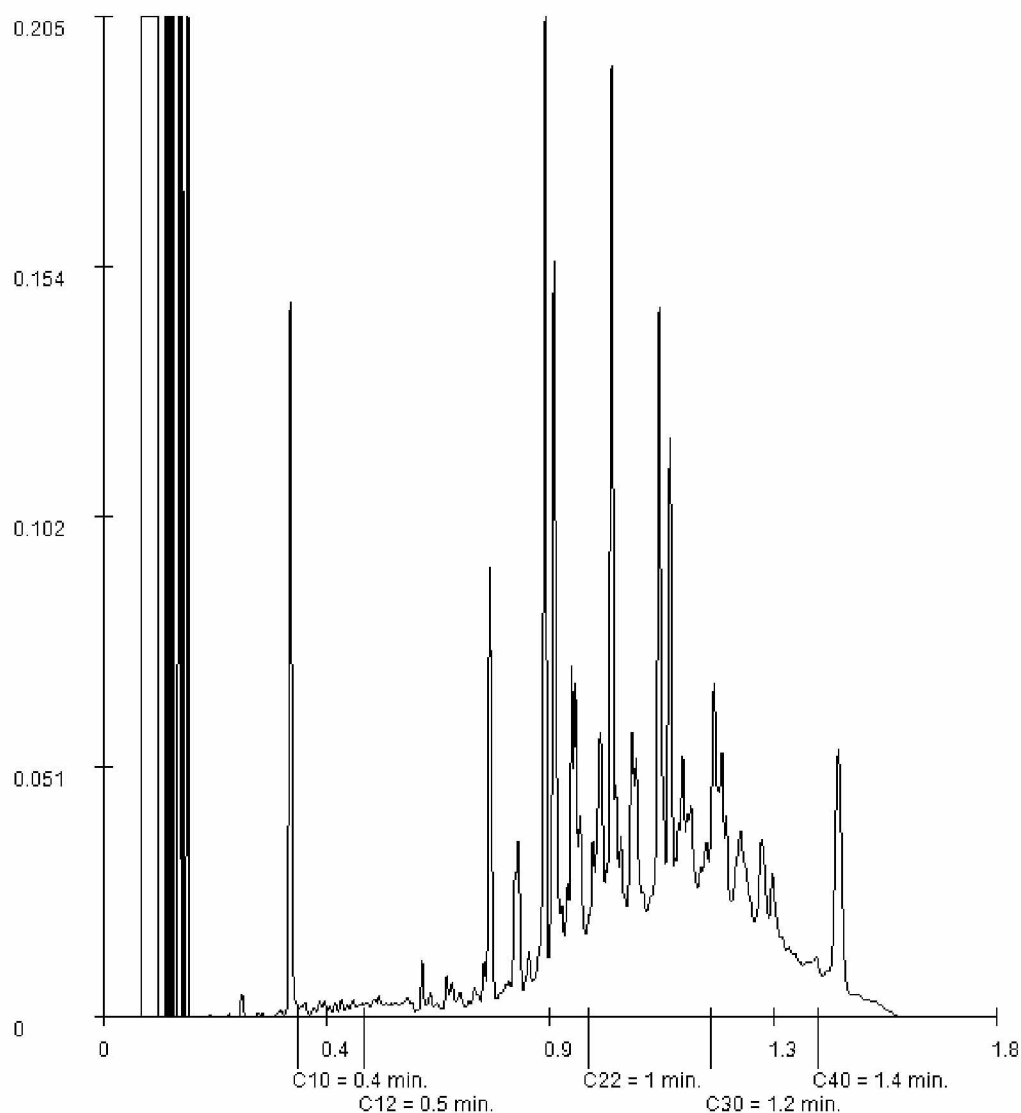
Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen PW005-2PW005-2, PW005-2: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590814 - 1

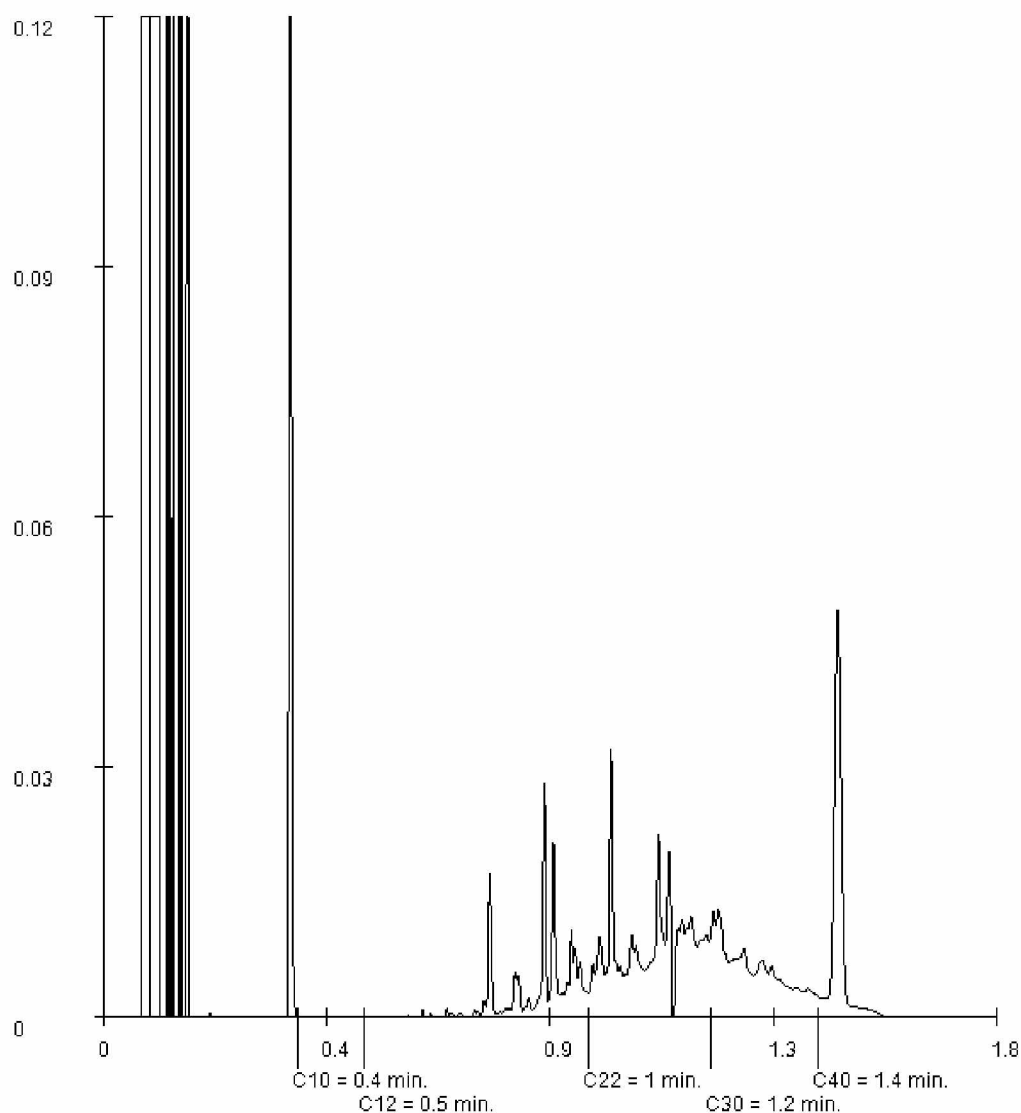
Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen: PW006PW006, PW006: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590814 - 1

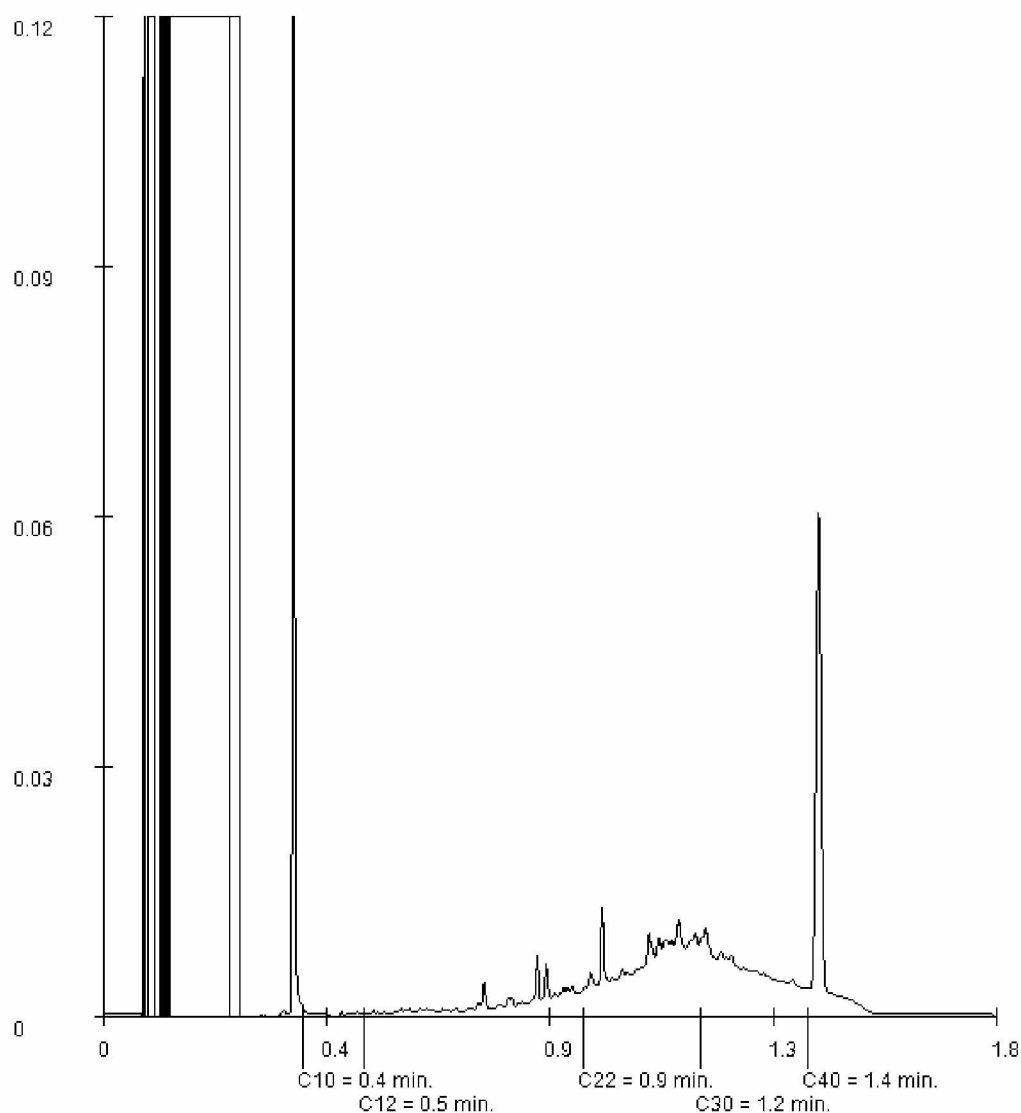
Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen PW007PW007, PW007: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

*[Handwritten signature]*



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13575269, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575269 - 1

Orderdatum 22-11-2021  
Startdatum 22-11-2021  
Rapportagedatum 23-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB001 PB001, PB001: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	23
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	190
cadmium	mg/kgds	S	0.49
kobalt	mg/kgds	S	14
koper	mg/kgds	S	35
kwik	mg/kgds	S	0.25
lood	mg/kgds	S	57
molybdeen	mg/kgds	S	0.66
nikkel	mg/kgds	S	47
zink	mg/kgds	S	150
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.58 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575269 - 1

Orderdatum 22-11-2021  
Startdatum 22-11-2021  
Rapportagedatum 23-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB001 PB001, PB001: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14
fractie C30-C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575269 - 1

Orderdatum 22-11-2021  
Startdatum 22-11-2021  
Rapportagedatum 23-11-2021

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575269 - 1

Orderdatum 22-11-2021  
Startdatum 22-11-2021  
Rapportagedatum 23-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367626	22-11-2021	22-11-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575269 - 1

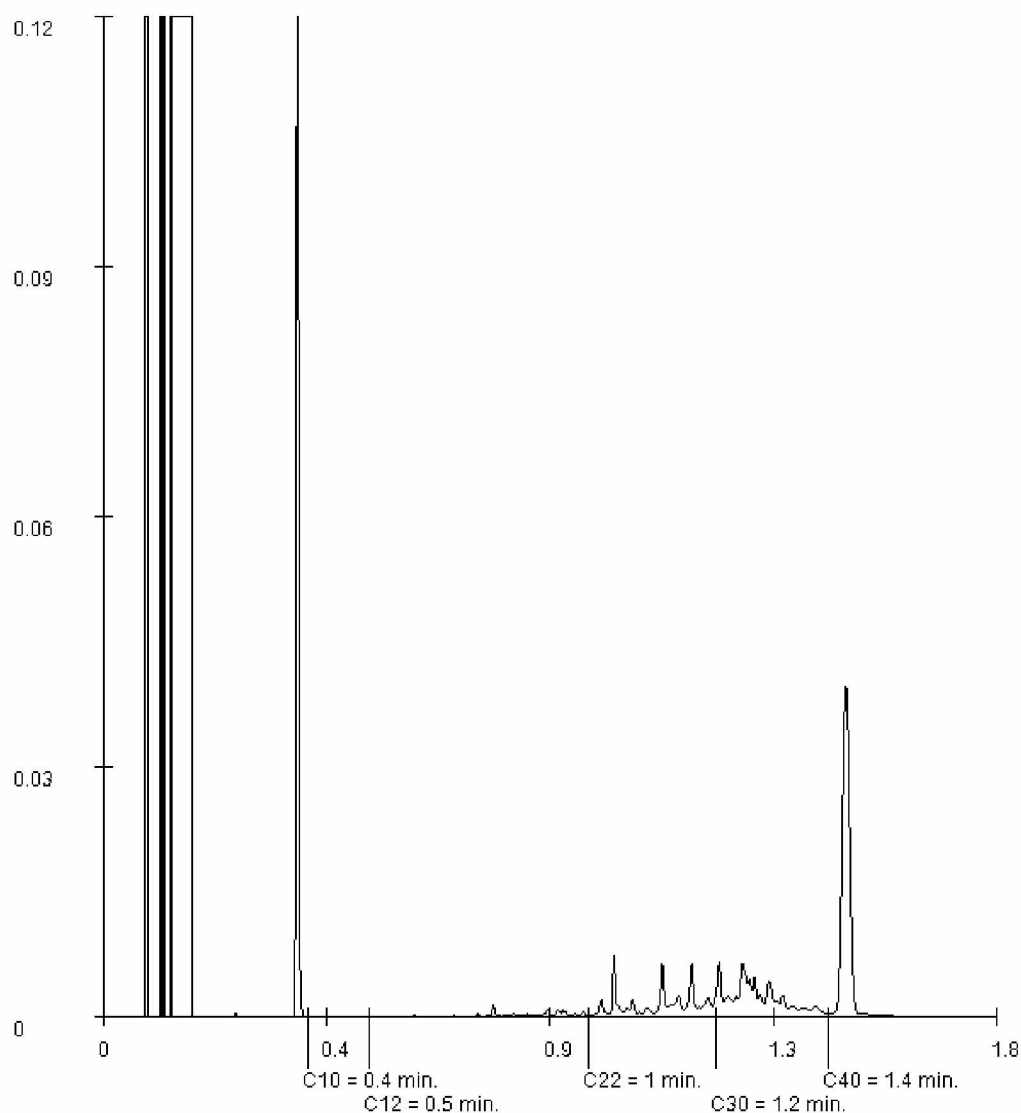
Orderdatum 22-11-2021  
Startdatum 22-11-2021  
Rapportagedatum 23-11-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PB001PB001, PB001: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13581243, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13581243 - 1

Orderdatum 01-12-2021  
Startdatum 01-12-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB002 PB002, PB002: 10-30
002	Grond (AS3000)	PB005 PB005, PB005: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	66.8	66.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	5.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	20
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	130	150
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.46
kobalt	mg/kgds	S	12	13
koper	mg/kgds	S	21	25
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.16
lood	mg/kgds	S	41	49
molybdeen	mg/kgds	S	0.62	0.59
nikkel	mg/kgds	S	38	41
zink	mg/kgds	S	120	140
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.12
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.08	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.807 <sup>1)</sup>	1.12 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13581243 - 1

Orderdatum 01-12-2021  
Startdatum 01-12-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB002 PB002, PB002: 10-30
002	Grond (AS3000)	PB005 PB005, PB005: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	12
fractie C30-C40	mg/kgds		17	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13581243 - 1

Orderdatum 01-12-2021  
 Startdatum 01-12-2021  
 Rapportagedatum 02-12-2021

### 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. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13581243 - 1

Orderdatum 01-12-2021  
Startdatum 01-12-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9542142	01-12-2021	01-12-2021	ALC201
002	Y9542147	01-12-2021	01-12-2021	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13581243 - 1

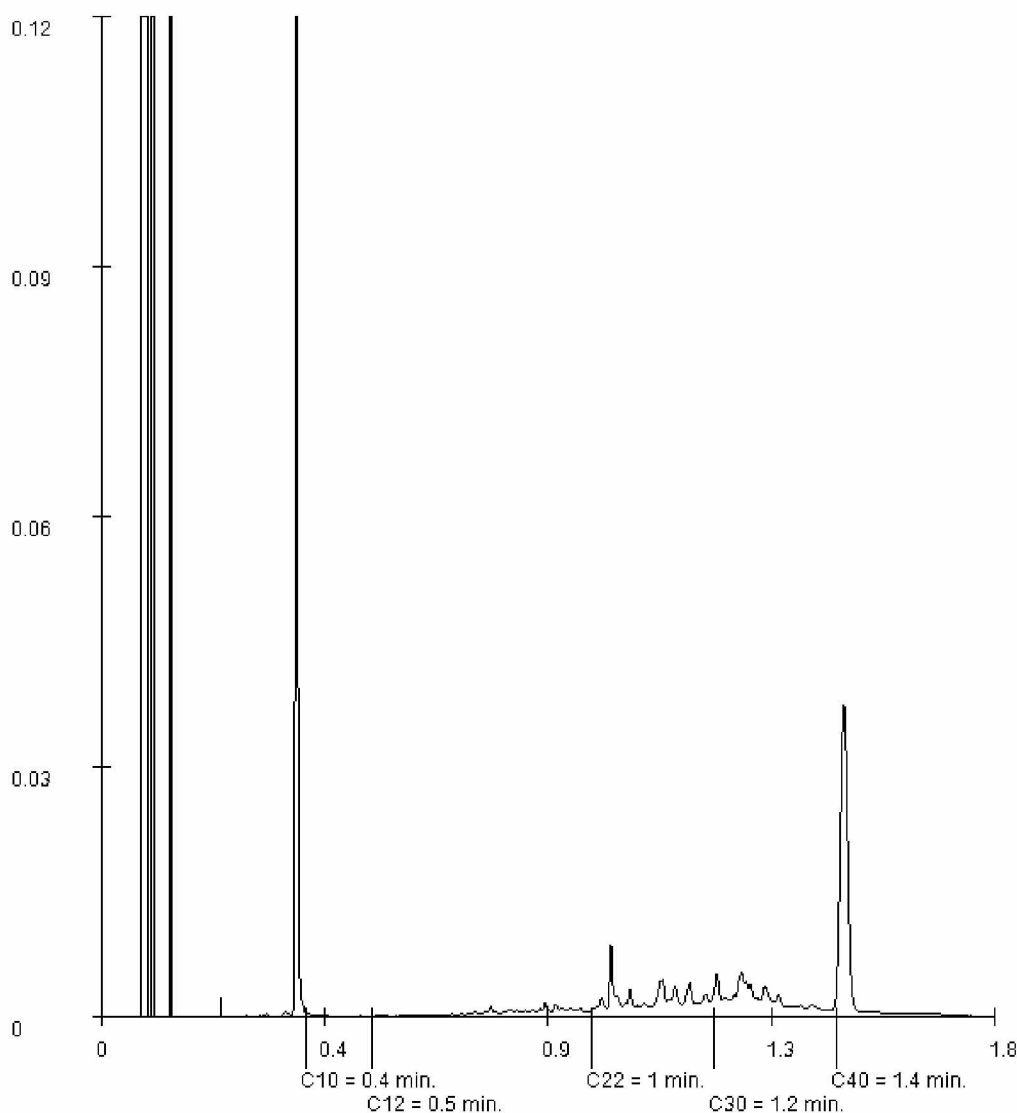
Orderdatum 01-12-2021  
Startdatum 01-12-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PB002PB002, PB002: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13581243 - 1

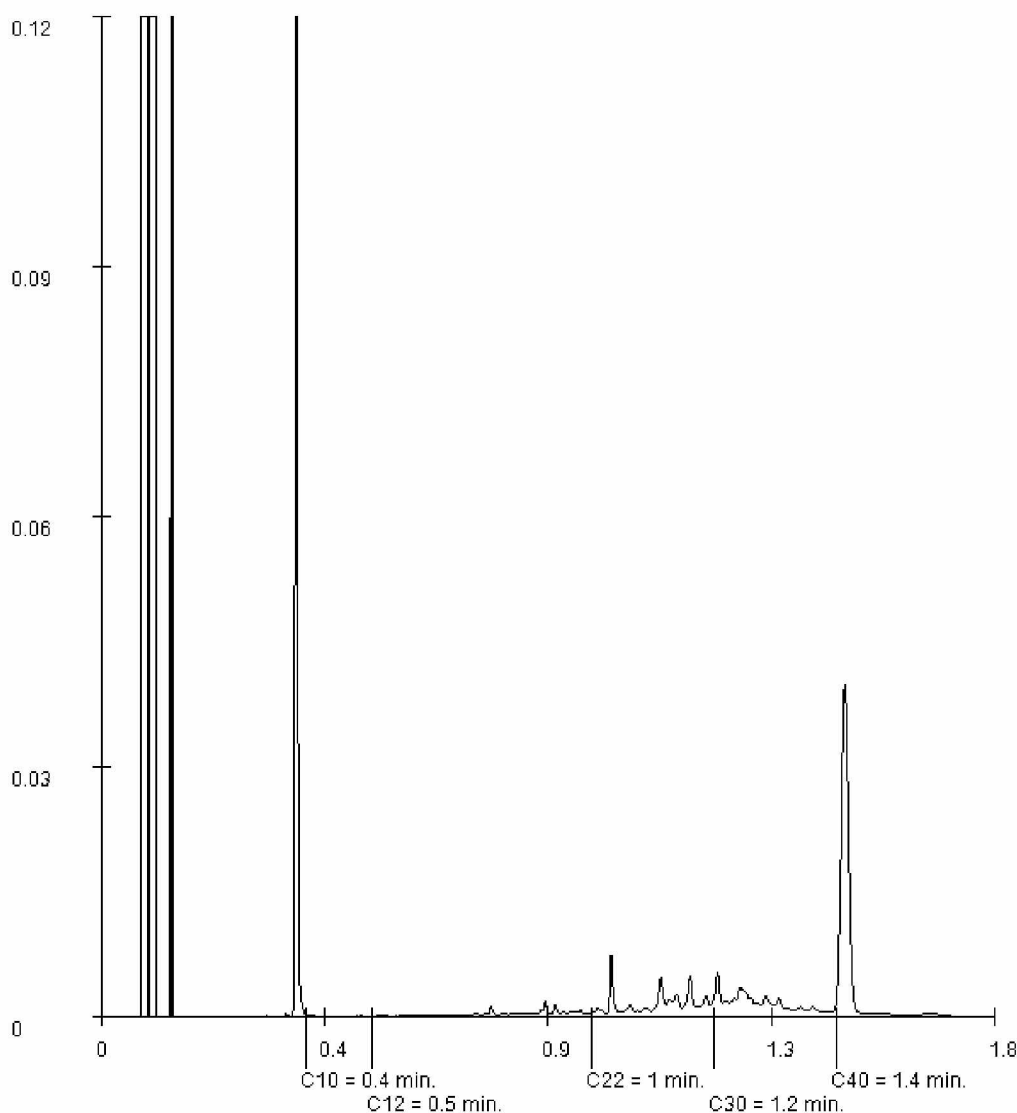
Orderdatum 01-12-2021  
Startdatum 01-12-2021  
Rapportagedatum 02-12-2021

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen PB005PB005, PB005: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

*[Handwritten signature]*



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13575990, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575990 - 1

Orderdatum 23-11-2021  
Startdatum 23-11-2021  
Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB003 PB003, PB003: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	57.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	26
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	200
cadmium	mg/kgds	S	0.80
kobalt	mg/kgds	S	15
koper	mg/kgds	S	41
kwik	mg/kgds	S	0.36
lood	mg/kgds	S	69
molybdeen	mg/kgds	S	0.77
nikkel	mg/kgds	S	50
zink	mg/kgds	S	240
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.82 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575990 - 1

Orderdatum 23-11-2021  
Startdatum 23-11-2021  
Rapportagedatum 24-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB003 PB003, PB003: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		20
fractie C30-C40	mg/kgds		17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :





## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575990 - 1

Orderdatum 23-11-2021  
Startdatum 23-11-2021  
Rapportagedatum 24-11-2021

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575990 - 1

Orderdatum 23-11-2021  
Startdatum 23-11-2021  
Rapportagedatum 24-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9544385	23-11-2021	23-11-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13575990 - 1

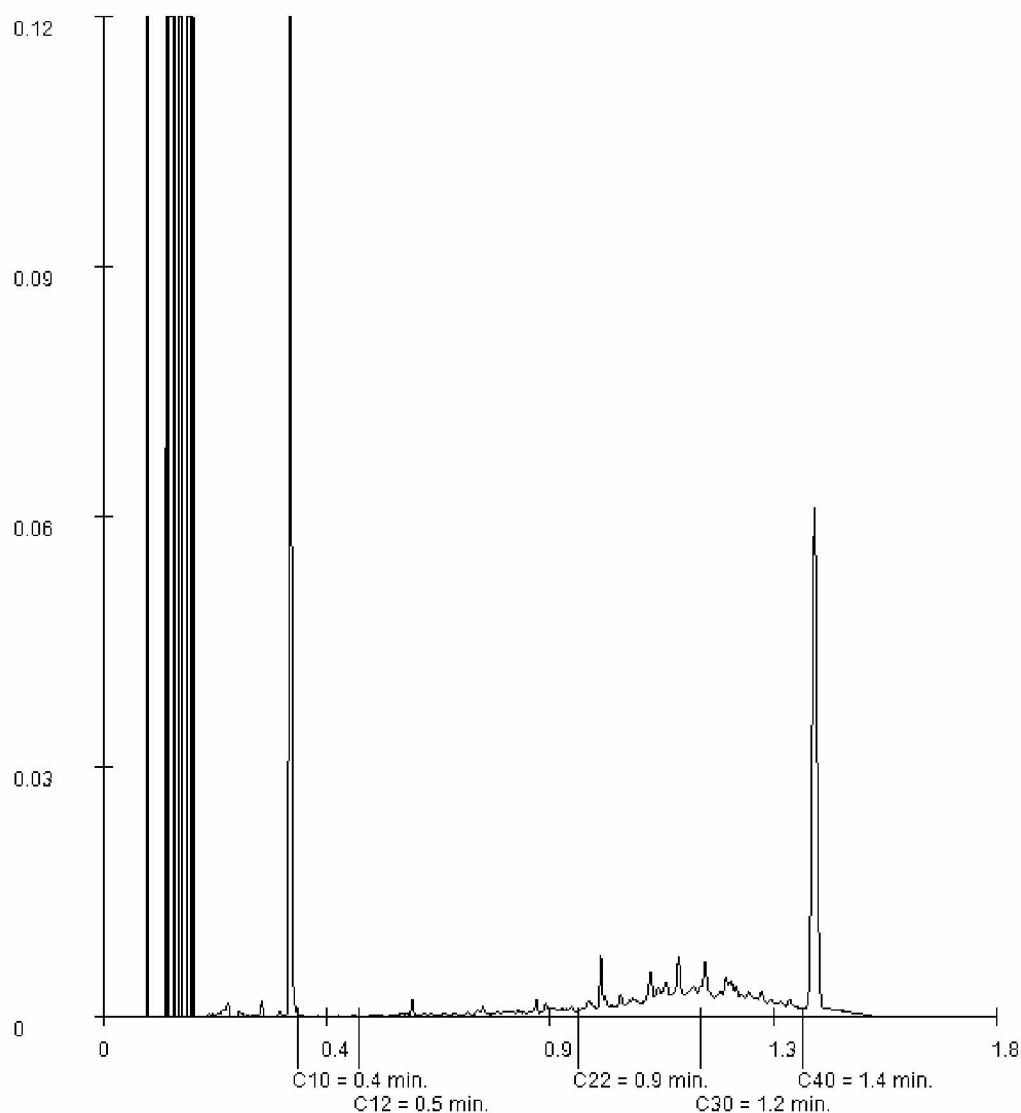
Orderdatum 23-11-2021  
Startdatum 23-11-2021  
Rapportagedatum 24-11-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PB003PB003, PB003: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13576907, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13576907 - 1

Orderdatum 24-11-2021  
Startdatum 24-11-2021  
Rapportagedatum 25-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB003-A PB003-A, PB003-A: 10-30
002	Grond (AS3000)	PB003-B PB003-B, PB003-B: 10-30
003	Grond (AS3000)	PB003-C PB003-C, PB003-C: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	52.3	56.5	53.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
<b>METALEN</b>					
nikkel	mg/kgds	S	39	44	42
zink	mg/kgds	S	150	230	140

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

Paraaf :





## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13576907 - 1

Orderdatum 24-11-2021  
Startdatum 24-11-2021  
Rapportagedatum 25-11-2021

---

**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.

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13576907 - 1

Orderdatum 24-11-2021  
Startdatum 24-11-2021  
Rapportagedatum 25-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9542136	24-11-2021	24-11-2021	ALC201
002	Y9542139	24-11-2021	24-11-2021	ALC201
003	Y9542141	24-11-2021	24-11-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13577771, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577771 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB003-D PB003-D, PB003-D: 10-30
002	Grond (AS3000)	PB003-E PB003-E, PB003-E: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.5	60.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<b>METALEN</b>				
nikkel	mg/kgds	S	48	40
zink	mg/kgds	S	200	94

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13577771 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
 Startdatum 25-11-2021  
 Rapportagedatum 26-11-2021

### 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. |

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577771 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9544380	25-11-2021	25-11-2021	ALC201
002	Y9544392	25-11-2021	25-11-2021	ALC201

Paraaf :







SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13578089, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13578089 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
Startdatum 26-11-2021  
Rapportagedatum 28-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB003-B PB003-B, PB003-B: 10-30
002	Grond (AS3000)	PB003-C PB003-C, PB003-C: 10-30
003	Grond (AS3000)	PB003-D PB003-D, PB003-D: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	60.6	59.7	66.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.8	6.1	7.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	35	39	36

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13578089 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
Startdatum 26-11-2021  
Rapportagedatum 28-11-2021

---

**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.

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13578089 - 1

Orderdatum 26-11-2021  
Startdatum 26-11-2021  
Rapportagedatum 28-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9542139	24-11-2021	24-11-2021	ALC201
002	Y9542141	24-11-2021	24-11-2021	ALC201
003	Y9544380	25-11-2021	25-11-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13577769, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577769 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB004 PB004, PB004: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	34
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	150
cadmium	mg/kgds	S	0.32
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	26
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	45
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	40
zink	mg/kgds	S	110
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.64 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :





# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577769 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB004 PB004, PB004: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



## Analysrapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577769 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577769 - 1

Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9544396	25-11-2021	25-11-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13577769 - 1

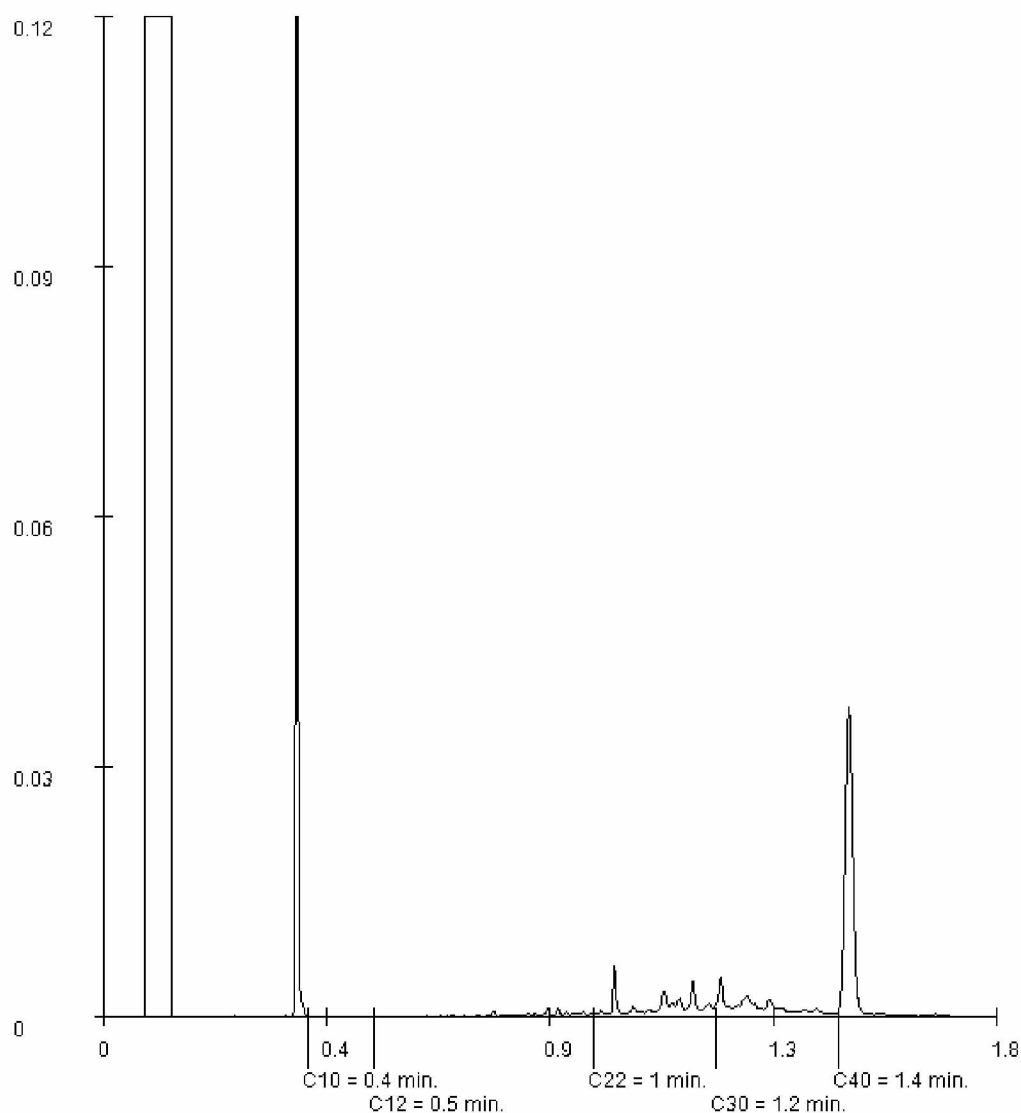
Orderdatum 25-11-2021  
Startdatum 25-11-2021  
Rapportagedatum 26-11-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PB004PB004, PB004: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13583937, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13583937 - 1

Orderdatum 06-12-2021  
Startdatum 06-12-2021  
Rapportagedatum 07-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB006 PB006, PB006: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	23
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	150
cadmium	mg/kgds	S	0.24
kobalt	mg/kgds	S	14
koper	mg/kgds	S	23
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	45
zink	mg/kgds	S	98
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :





# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13583937 - 1

Orderdatum 06-12-2021  
Startdatum 06-12-2021  
Rapportagedatum 07-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB006 PB006, PB006: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13583937 - 1

Orderdatum 06-12-2021  
Startdatum 06-12-2021  
Rapportagedatum 07-12-2021

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13583937 - 1

Orderdatum 06-12-2021  
Startdatum 06-12-2021  
Rapportagedatum 07-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367657	06-12-2021	06-12-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13583937 - 1

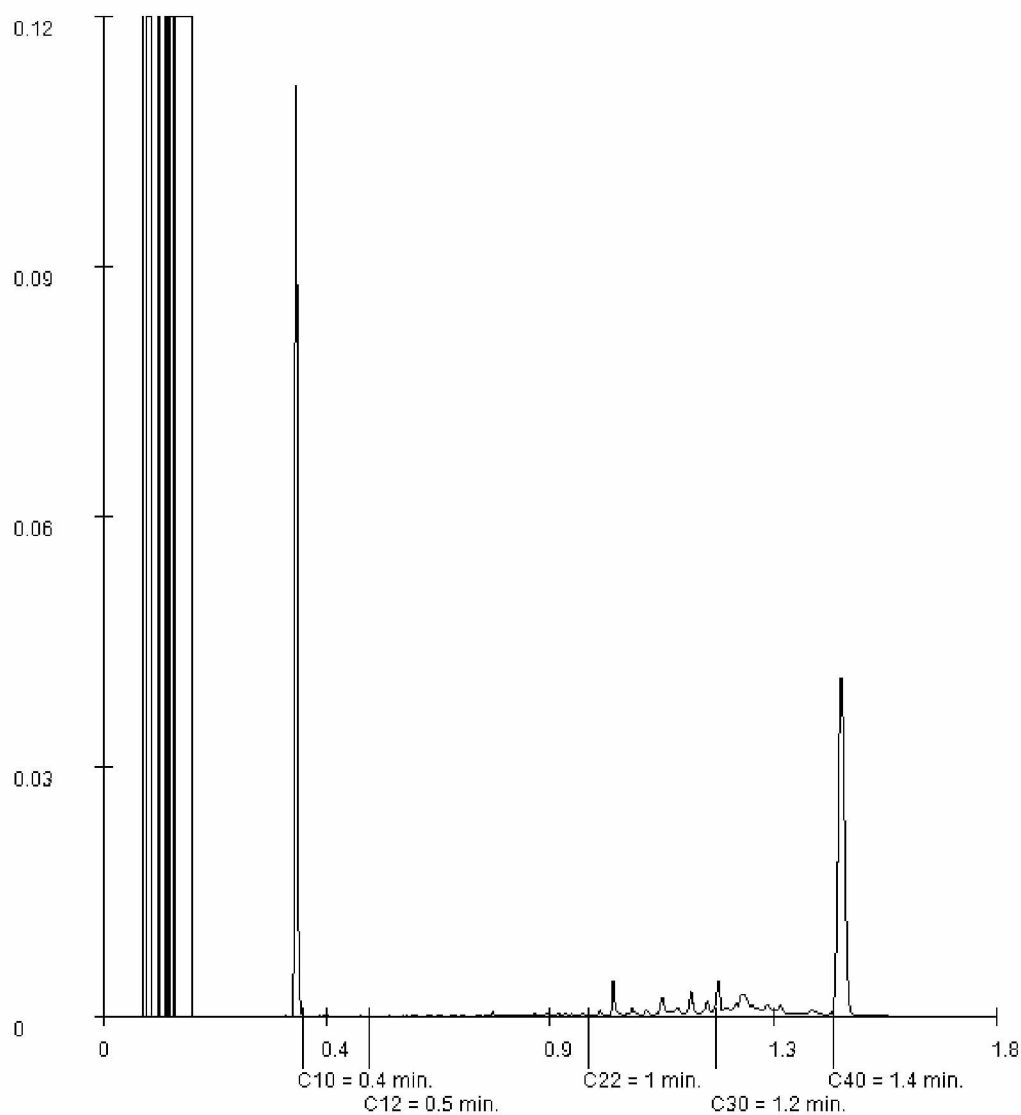
Orderdatum 06-12-2021  
Startdatum 06-12-2021  
Rapportagedatum 07-12-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PB006PB006, PB006: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

*[Handwritten signature]*



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13582221, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13582221 - 1

Orderdatum 02-12-2021  
Startdatum 02-12-2021  
Rapportagedatum 03-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB007 PB007, PB007: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	18
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	120
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11
koper	mg/kgds	S	32
kwik	mg/kgds	S	0.12
lood	mg/kgds	S	33
molybdeen	mg/kgds	S	0.58
nikkel	mg/kgds	S	35
zink	mg/kgds	S	69
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.082 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :





# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13582221 - 1

Orderdatum 02-12-2021  
Startdatum 02-12-2021  
Rapportagedatum 03-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB007 PB007, PB007: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11
fractie C30-C40	mg/kgds		19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30

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

Paraaf :



## Analysrapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13582221 - 1

Orderdatum 02-12-2021  
 Startdatum 02-12-2021  
 Rapportagedatum 03-12-2021

### 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.

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13582221 - 1

Orderdatum 02-12-2021  
Startdatum 02-12-2021  
Rapportagedatum 03-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367454	02-12-2021	02-12-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13582221 - 1

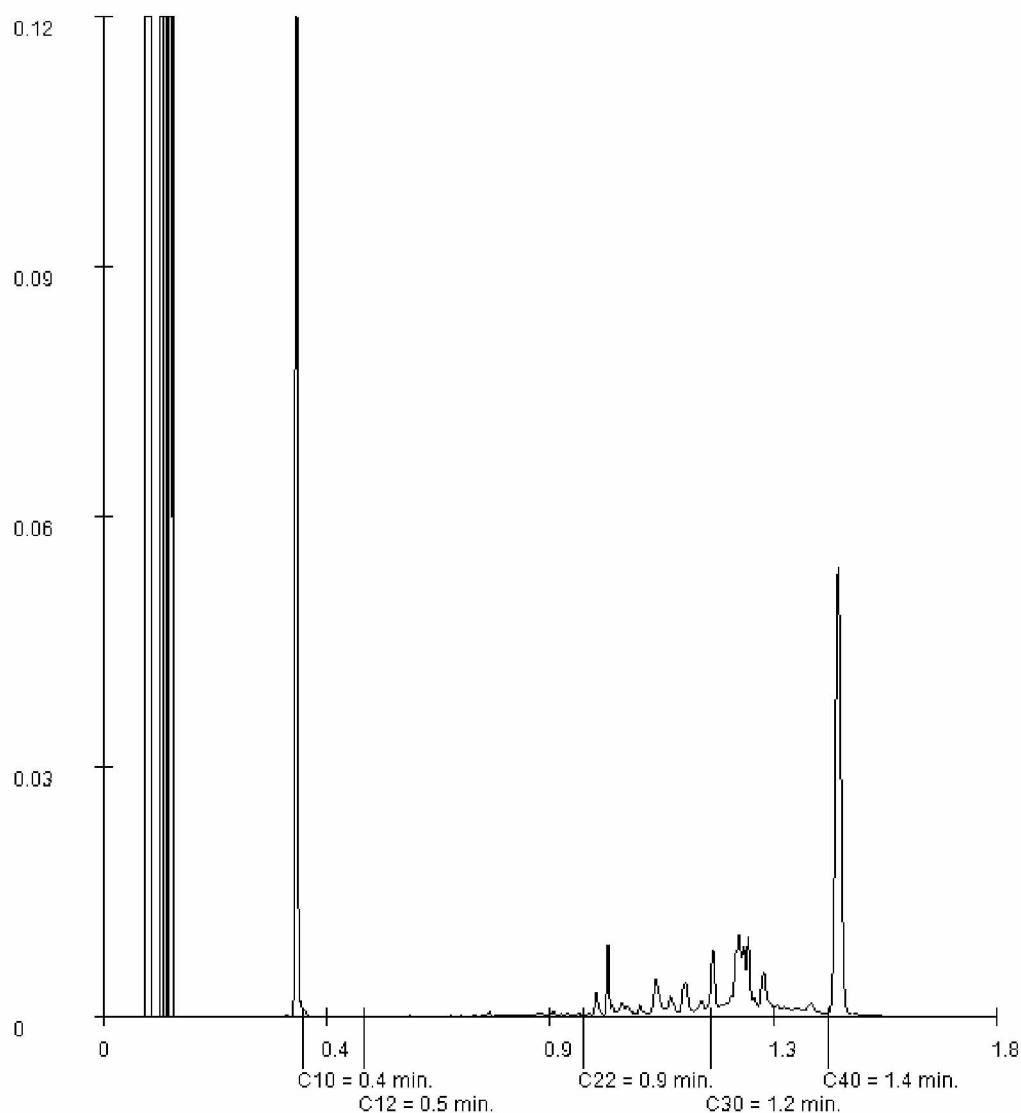
Orderdatum 02-12-2021  
Startdatum 02-12-2021  
Rapportagedatum 03-12-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PB007PB007, PB007: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

*[Handwritten signature]*



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13590784, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590784 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB008 PB008, PB008: 10-30
002	Grond (AS3000)	PB009 PB009, PB009: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	57.0	52.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.3	11.9
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	20
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	100	110
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.26
kobalt	mg/kgds	S	12	13
koper	mg/kgds	S	22	23
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	25	23
molybdeen	mg/kgds	S	0.79	1.2
nikkel	mg/kgds	S	37	37
zink	mg/kgds	S	89	94
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 <sup>1)</sup>	0.115 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590784 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB008 PB008, PB008: 10-30
002	Grond (AS3000)	PB009 PB009, PB009: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	11
fractie C30-C40	mg/kgds		8	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13590784 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
 Startdatum 16-12-2021  
 Rapportagedatum 17-12-2021

### 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. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590784 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367640	16-12-2021	16-12-2021	ALC201
002	X1367645	16-12-2021	16-12-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590784 - 1

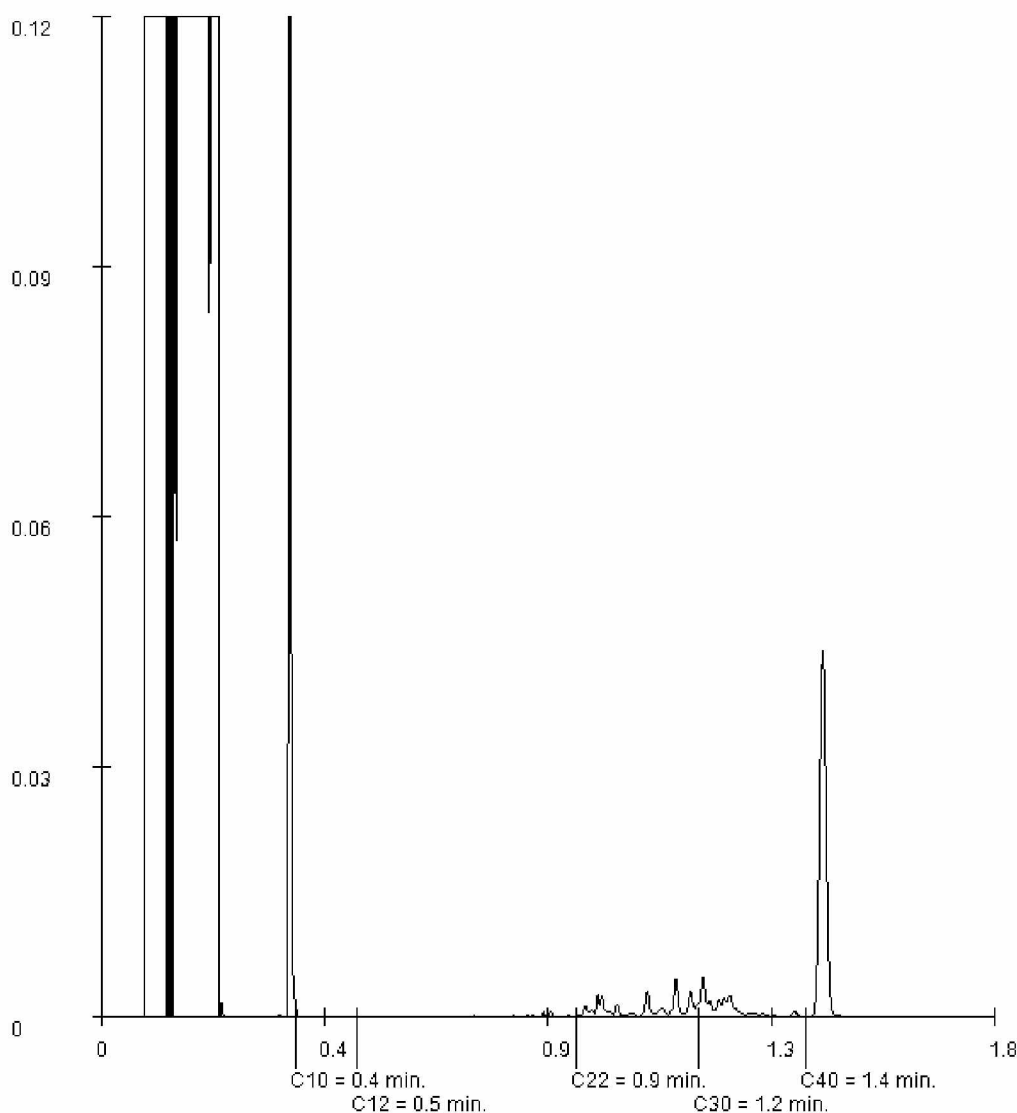
Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PB008PB008, PB008: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590784 - 1

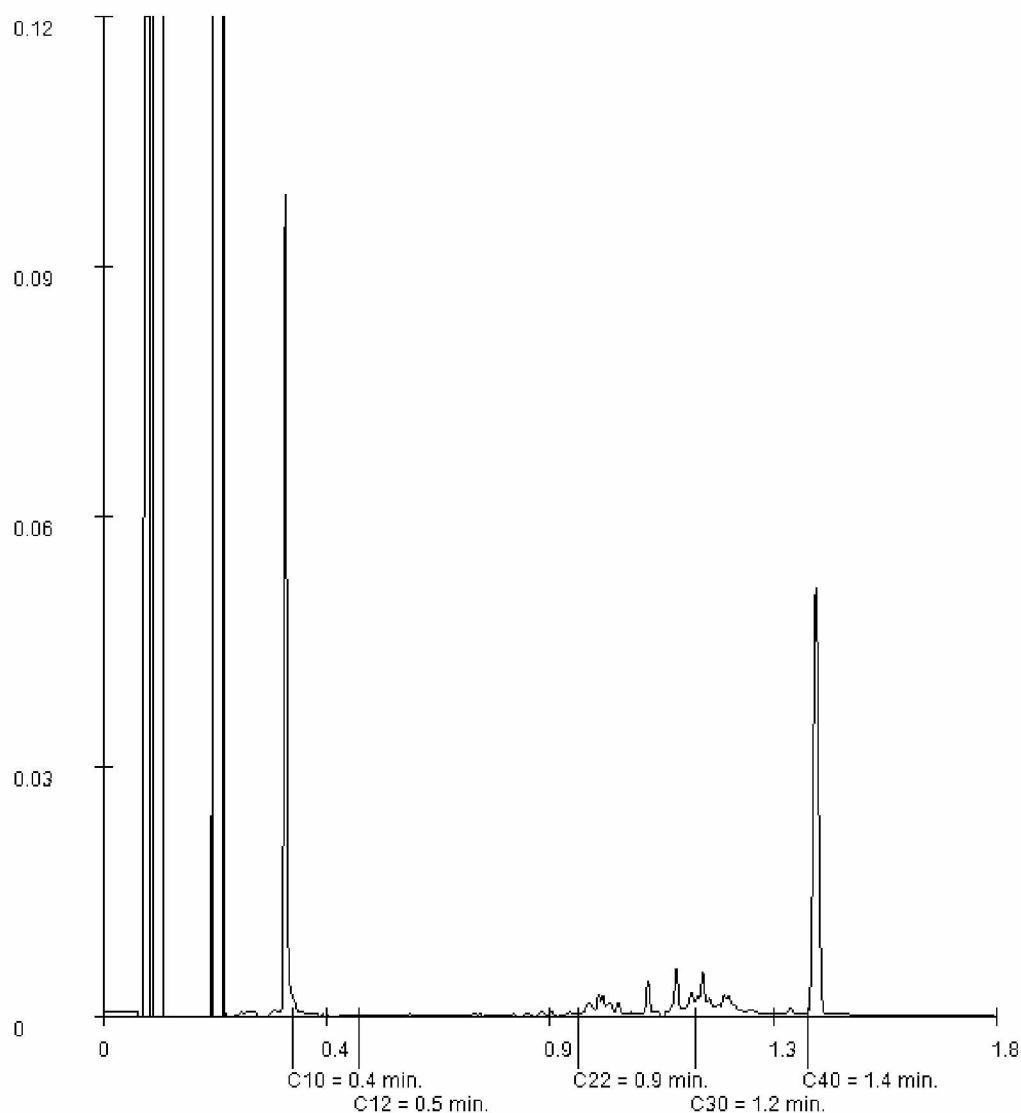
Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 17-12-2021

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen PB009PB009, PB009: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

*[Handwritten signature]*



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analysrapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13591709, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13591709 - 1

Orderdatum 17-12-2021  
Startdatum 17-12-2021  
Rapportagedatum 20-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB010 PB010, PB010: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	24
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	34
molybdeen	mg/kgds	S	0.59
nikkel	mg/kgds	S	41
zink	mg/kgds	S	87
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.09 <sup>1)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	0.03 <sup>1)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03 <sup>1)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	0.03 <sup>1)2)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 <sup>1)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03 <sup>1)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 <sup>1)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.377 <sup>3)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>3)</sup>

## MINERALE OLIE

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13591709 - 1

Orderdatum 17-12-2021  
Startdatum 17-12-2021  
Rapportagedatum 20-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PB010 PB010, PB010: 10-30

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15
fractie C30-C40	mg/kgds		21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13591709 - 1

Orderdatum 17-12-2021  
 Startdatum 17-12-2021  
 Rapportagedatum 20-12-2021

### 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.

### Voetnoten

- 1 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13591709 - 1

Orderdatum 17-12-2021  
Startdatum 17-12-2021  
Rapportagedatum 20-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1367646	17-12-2021	17-12-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Projectnaam MKB 2E  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13591709 - 1

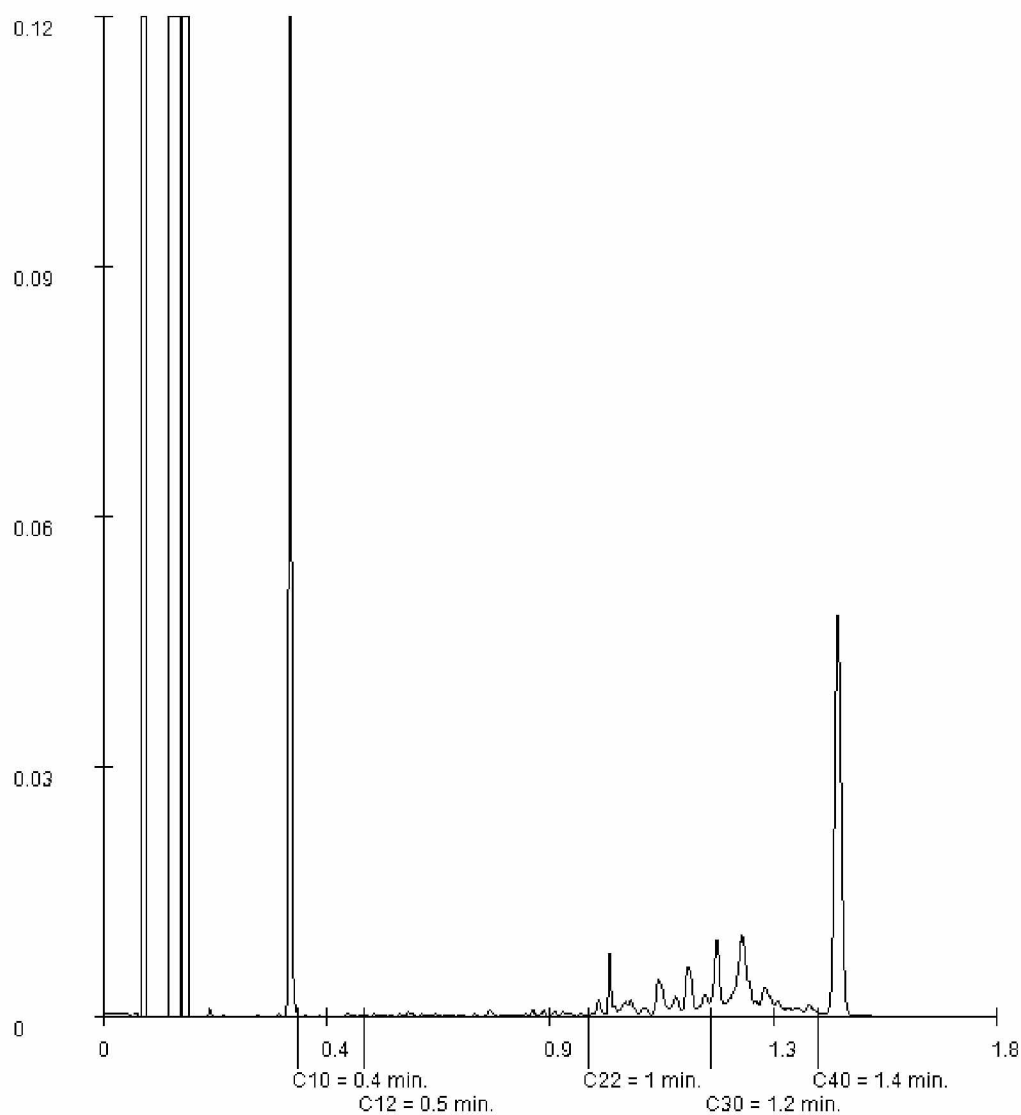
Orderdatum 17-12-2021  
Startdatum 17-12-2021  
Rapportagedatum 20-12-2021

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen PB010PB010, PB010: 10-30

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:

BIJLAGE 10

TOETSING GRONDMONSTERS (PROCESSTURING EN VERIFICATIE)





Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
 Projectcode 200084-B05


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

Monstercode	DP01 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	86.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.6	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	28	108	
cadmium	<0.2	0.241	
kobalt	2.5	8.79	
koper	5.3	11	
kwik <sup>o</sup>	<0.05	0.0503	
lood	<10	11	
molybdeen	0.59	0.59	
nikkel	9.8	28.6	
zink	40	94.9	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.12	--	--
antraceen	0.07	--	--
fluoranteen	0.45	--	--
benzo(a)antraceen	0.31	--	--
chryseen	0.29	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.14	--	--
benzo(a)pyreen	0.24	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.16	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.15	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.937	1.94	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	5	--	--
fractie C22-C30	11	--	--
fractie C30-C40	7	--	--
totaal olie C10 - C40	20	100	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13567054-001 DP01 DP01, DP01: 0-200

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 2% humus 0.6%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 13567054 Datum toetsing: 9-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: DP01 DP01 DP01: 0-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,6 % @  
- lutumgehalte <2 % @

> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				> wonen + AW?				> 2AW of >wonen?				&gt			
---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--	-----	--	--	--

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05




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

Monstercode	DP02 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	84.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	160	620	
cadmium	0.25	0.43	
kobalt	2.8	9.84	
koper	17	35.2	
kwik <sup>a</sup>	0.19	0.273	*
lood	54	85	*
molybdeen	0.57	0.57	
nikkel	7.7	22.5	
zink	99	235	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	0.02	--	--
fenantreen	0.98	--	--
antraceen	0.26	--	--
fluoranteen	1.5	--	--
benzo(a)antraceen	0.76	--	--
chryseen	0.64	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.39	--	--
benzo(a)pyreen	0.67	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.44	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.45	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6.11	6.11	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	3.1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	4.7	--	--
PCB 153(µg/kgds)	6.5	--	--
PCB 180(µg/kgds)	6.7	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	23.1	116	*
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	23	--	--
fractie C22-C30	59	--	--
fractie C30-C40	57	--	--
totaal olie C10 - C40	140	700	*

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13571607-001 DP02 DP02, DP02: 0-300

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 2% humus 1.5%*



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13571607 Datum toetsing: 17-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: DP02 DP02 DP02: 0-300

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte <2 % @

- lutumgehalte					<2 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	160	620,000															>T	>T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,25	0,430	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	9,844	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	35,172	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,19	0,273	wonen				wonen			A			wonen			<T	<T	<T			
Lood [Pb]		mg/kg ds	54	85,000	wonen				wonen			A			wonen			<T	<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,57	0,570	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,7	22,458	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	99	234,915	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T			
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	6,11	6,110	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T			
<b>PCB</b>																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	0,0031	0,0155								A	X		A	X							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	0,0047	0,0235								A	X		A	X							
PCB 153		mg/kg ds	0,0065	0,0325								A	X		A	X							
PCB 180		mg/kg ds	0,0067	0,0335								B	X		B	X							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0231	0,1155	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T			
<b>Overige stoffen</b>																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	140	700,000	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X		A	X		>industrie	X	<T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	6	4	3	2	2	2	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	6	4	3	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	8	3	NVT	3	NVT	NIET	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	8	3	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	6	4	3	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
 Projectcode 200084-B05


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

Monstercode	DP03 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	88.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241	
kobalt	1.8	6.33	
koper	<5	7.24	
kwik <sup>o</sup>	<0.05	0.0503	
lood	<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	5.4	15.8	
zink	<20	33.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.07	--	--
antraceen	0.03	--	--
fluoranteen	0.20	--	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	--
chryseen	0.09	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.09	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.747	0.747	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13590806-001 DP03 DP03, DP03: 0-100

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 2% humus 0.7%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13590806 Datum toetsing: 7-1-2022 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: DP03 DP03 DP03: 0-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,7 % @  
- lutumgehalte <2 % @

- lutumgehalte		<2 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
<b>Metalen</b>																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	6,328	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,4	15,750	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,747	0,747	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		
<b>PCB</b>																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaard  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	Spot blauw <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt)</sup>	1	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	84.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.4	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	--
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>			
cyanide (totaal)**	1.0	1	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13567745-001 Spot blauw Spot blauw, Spot blauw:  
0-10

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).

- \* 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
- <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).
- ++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1: lutum 2% humus 3.4%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>				
cyanide (totaal)	5.5	28	50	3.0

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
 Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PB001 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	65.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.7	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	23	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	190	203	
cadmium	0.49	0.565	
kobalt	14	14.9	
koper	35	39.1	
kwik <sup>a</sup>	0.25	0.262	*
lood	57	61.6	*
molybdeen	0.66	0.66	
nikkel	47	49.8	*
zink	150	165	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	0.02	--	--
fenantreen	0.06	--	--
antraceen	0.02	--	--
fluoranteen	0.12	--	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	--
chryseen	0.07	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.58	0.58	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	8.6	
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	14	--	--
fractie C30-C40	20	--	--
totaal olie C10 - C40	30	52.6	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13575269-001 PB001 PB001, PB001: 10-30

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 23% humus 5.7%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13575269 Datum toetsing: 23-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB001 PB001 PB001: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,7 % @  
- lutumgehalte 23,0 % @

- lutumgehalte					23,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	190	203,103															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,49	0,565	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	14	14,929	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	35	39,106	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,25	0,262	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T			
Lood [Pb]		mg/kg ds	57	61,563	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,66	0,660	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	47	49,848	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	150	164,641	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T			
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,58	0,580	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW			
<b>PCB</b>																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW			AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW			AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW			AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW			AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW			AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW			AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW			AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0086	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW			
<b>Overige stoffen</b>																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	52,632	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

5) Niet van toepassing voor partijkeuring

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PB002 <sup>1</sup>			PB005 <sup>2</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	66.8	--	--	66.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.2	--	--	5.4	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	20	--	--	20	--	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	130	155		150	179	
cadmium	0.33	0.399		0.46	0.553	
kobalt	12	14.2		13	15.4	*
koper	21	25.1		25	29.8	
kwik <sup>o</sup>	0.14	0.153	*	0.16	0.174	*
lood	41	46.3		49	55.2	*
molybdeen	0.62	0.62		0.59	0.59	
nikkel	38	44.3	*	41	47.8	*
zink	120	143	*	140	166	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.01	--	--	0.02	--	--
fenantreen	0.10	--	--	0.15	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.03	--	--
fluoranteen	0.18	--	--	0.26	--	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	--	0.15	--	--
chryseen	0.10	--	--	0.13	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	0.08	--	--
benzo(a)pyreen	0.09	--	--	0.12	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.08	--	--	0.09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.807	0.807		1.12	1.12	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	9.42		4.9	9.07	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	17	--	--	12	--	--
fractie C30-C40	17	--	--	13	--	--
totaal olie C10 - C40	30	57.7		20	37	




Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13581243-001 PB002 PB002, PB002: 10-30

<sup>2</sup> 13581243-002 PB005 PB005, PB005: 10-30

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).

-  \* 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
- <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).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>o</sup> Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 20% humus 5.2%  
2: lutum 20% humus 5.4%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13581243 Datum toetsing: 2-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB002 PB002 PB002: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 5,2 % @  
- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte					20,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	130	155,000															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,399	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	14,211	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	25,100	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,153	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T			
Lood [Pb]		mg/kg ds	41	46,343	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,62	0,620	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	38	44,333	industrie	X			industrie	X		A				industrie	X		<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	142,615	wonen				wonen			A				wonen			<T	<T			
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		0,807	0,807	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
<b>PCB</b>																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW				AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW				AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW				AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013								AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0094	AW				AW			AW				AW			AW	AW			
<b>Overige stoffen</b>																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		30	57,692	AW				AW			AW				AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13581243 Datum toetsing: 2-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB005 PB005 PB005: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 5,4 % @  
- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte		20,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	150	178,846															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,46	0,553	AW			AW			AW				AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	15,395	wonen			wonen			A				wonen				<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	25	29,762	AW			AW			AW				AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,16	0,174	wonen			wonen			A				wonen				<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	49	55,239	wonen			wonen			A				wonen				<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,59	2E	AW			AW			AW				AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	41	47,833	industrie	X		industrie	X		A	X		X	industrie	X			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	165,961	wonen			wonen			A				wonen				<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,12	1,120	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	AW
<b>PCB</b>																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW		AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW		AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW		AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW		AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW		AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW		AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW		AW					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0091	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	37,037	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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


Monstercode	PB003 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt)</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	57.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9.0	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	26	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	200	194	
cadmium	0.80	0.815	*
kobalt	15	14.5	
koper	41	41	*
kwik <sup>o</sup>	0.36	0.358	*
lood	69	69	*
molybdeen	0.77	0.77	
nikkel	50	48.6	*
zink	240	237	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	0.07	--	--
fenantreen	0.21	--	--
antraceen	0.06	--	--
fluoranteen	0.37	--	--
benzo(a)antraceen	0.22	--	--
chryseen	0.18	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.14	--	--
benzo(a)pyreen	0.22	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.18	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.82	1.82	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	5.44	
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	20	--	--
fractie C30-C40	17	--	--
totaal olie C10 - C40	40	44.4	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13575990-001 PB003 PB003, PB003: 10-30

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 26% humus 9%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13575990 Datum toetsing: 24-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB003 PB003 PB003: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,0 % @  
- lutumgehalte 26,0 % @

- lutumgehalte		26,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	200	193,750															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,8	0,815	wonen														<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	15	14,547	AW														AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	41	41,000	wonen														<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,36	0,358	wonen	X													<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	69	69,000	wonen														<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,77	0,770	AW														AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	50	48,611	industrie	X													<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	240	237,456	industrie	X													<T	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,82	1,820	wonen															<T	<T	
<b>PCB</b>																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0008																		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0008																		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0008																		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0008																		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0008																		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0008																		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0008																		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0054	AW															AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	44,444	AW															AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	7	3	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	3	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	PB003-A <sup>1</sup>			PB003-B <sup>2</sup>		
	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	52.3	--	--	56.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
<b>METALEN</b>						
nikkel	39	37.9	*	44	34.2	
zink	150	148	*	230	191	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13576907-001 PB003-A PB003-A, PB003-A: 10-30  
<sup>2</sup> 13576907-002 PB003-B PB003-B, PB003-B: 10-30

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).

- \* 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
- <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
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1: lutum 26% humus 9%  
2: lutum 35% humus 8.8%

Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
 Projectcode 200084-B05

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	PB003-C <sup>1</sup>			PB003-D <sup>2</sup>		
	3	or	br	4	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	53.4	--	--	64.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
<b>METALEN</b>						
nikkel	42	30		48	36.5	*
zink	140	111		200	165	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13576907-003 PB003-C PB003-C, PB003-C: 10-30  
<sup>2</sup> 13577771-001 PB003-D PB003-D, PB003-D: 10-30

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).

- \* 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
- <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
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 3: lutum 39% humus 6.1%  
 4: lutum 36% humus 7.5%



Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PB003-E <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt)</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	60.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
<b>METALEN</b>			
nikkel	40	38.9	*
zink	94	93	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13577771-002 PB003-E PB003-E, PB003-E: 10-30

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).

- \* 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
- <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
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1: lutum 26% humus 9%



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13576907 Datum toetsing: 29-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB003-A PB003-A PB003-A: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,0 % @  
- lutumgehalte 26,0 % @

- lutumgehalte		26,0 % @			Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																										
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	39	37,917	wonen			wonen			A			A			A			wonen			<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	150	148,410	wonen			wonen			A			A			A			wonen			<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst  2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	2	0	0	0	1	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	0	0	NVT	1	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	2	0	0	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	0	0	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	0	0	NVT	1	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13576907 Datum toetsing: 29-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB003-B PB003-B PB003-B: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,8 % @

- lutumgehalte 35,0 % @

- lutumgehalte		35,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	44	34,222	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	230	191,439	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst  2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	1	0	0	0	1	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13576907 Datum toetsing: 29-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB003-C PB003-C PB003-C: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,1 % @  
- lutumgehalte 39,0 % @

- lutumgehalte		39,0 % @			Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																										
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	42	30,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	111,269	AW			AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	0	0	0	0	1	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	0	0	0	NVT	1	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13577771 Datum toetsing: 29-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB003-D PB003-D PB003-D: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 7,5 % @  
- lutumgehalte 36,0 % @

- lutumgehalte		36,0 % @			Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																										
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	48	36,522	wonen			wonen			A			A			A			wonen			<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	200	165,436	wonen			wonen			A			A			A			wonen			<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	2	0	0	0	1	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	0	0	NVT	1	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	2	0	0	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	0	0	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	0	0	NVT	1	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13577771 Datum toetsing: 29-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB003-E PB003-E PB003-E: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,0 % @  
- lutumgehalte 26,0 % @

- lutumgehalte		26,0 % @			Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2					RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																											
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	40	38,889	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T						
Zink [Zn]		mg/kg ds	94	93,004	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	1	0	0	0	1	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	1	0	0	NVT	1	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
 Projectcode 200084-B05


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

Monstercode	PB004 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	71.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.0	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	34	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	150	116	
cadmium	0.32	0.358	
kobalt	12	9.38	
koper	26	25.2	
kwik <sup>o</sup>	0.13	0.122	
lood	45	44	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	40	31.8	
zink	110	98.4	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	0.03	--	--
fenantreen	0.08	--	--
antraceen	0.02	--	--
fluoranteen	0.14	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--
chryseen	0.07	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.64	0.64	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	16.3	
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	7	--	--
fractie C30-C40	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	46.7	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13577769-001 PB004 PB004, PB004: 10-30

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 34% humus 3%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13577769 Datum toetsing: 26-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB004 PB004 PB004: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,0 % @  
- lutumgehalte 34,0 % @

- lutumgehalte				34,0 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
<b>Metalen</b>																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	150	116,250															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,32	0,358	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	9,375	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	26	25,161	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,122	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	45	43,966	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	40	31,818	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	110	98,403	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,64	0,640	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW		
<b>PCB</b>																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW		
<b>Overige stoffen</b>																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	46,667	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaard  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PB006 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	64.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6.4	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	23	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	150	160	
cadmium	0.24	0.271	
kobalt	14	14.9	
koper	23	25.4	
kwik <sup>o</sup>	0.08	0.0836	
lood	32	34.3	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	45	47.7	*
zink	98	107	
<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)	0.076	0.076	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	7.66	
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	21.9	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13583937-001 PB006 PB006, PB006: 10-30

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 23% humus 6.4%*



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13583937 Datum toetsing: 7-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB006 PB006 PB006: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,4 % @

- lutumgehalte 23,0 % @

- lutumgehalte				23,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
<b>Metalen</b>																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	150	160,345															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,24	0,271	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	14	14,929	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	25,368	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,084	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	32	34,257	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	45	47,727	industrie					A			A			industrie			<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	98	106,687	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		0,076	0,076	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
<b>PCB</b>																						
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	0,0011									AW			AW						
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	0,0011									AW			AW						
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	0,0011									AW			AW						
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	0,0011									AW			AW						
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	0,0011									AW			AW						
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	0,0011									AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	0,0011									AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0077	AW					AW			AW			AW			AW	AW		
<b>Overige stoffen</b>																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		<20	21,875	AW					AW			AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaardr

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

5) Niet van toepassing voor partijkeuringer

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
 Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PB007 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	70.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.1	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	120	155	
cadmium	<0.2	0.18	
kobalt	11	14.1	
koper	32	40.8	*
kwik <sup>a</sup>	0.12	0.135	
lood	33	38.9	
molybdeen	0.58	0.58	
nikkel	35	43.8	*
zink	69	87.7	
<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)	0.082	0.082	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12	
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	11	--	--
fractie C30-C40	19	--	--
totaal olie C10 - C40	30	73.2	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13582221-001 PB007 PB007, PB007: 10-30

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).

-  \* 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
- <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).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>o</sup> Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 18% humus 4.1%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13582221 Datum toetsing: 3-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB007 PB007 PB007: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,1 % @  
- lutumgehalte 18,0 % @

- lutumgehalte		18,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	120	155,000														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,180	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	14,063	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	32	40,764	wonen			wonen			A				wonen			<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,135	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	38,904	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,58	0,580	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	35	43,750	industrie			industrie			A				industrie			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	69	87,699	AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,082	0,082		AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>PCB</b>																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW				AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0017								AW				AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0120		AW			AW			AW				AW			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	73,171		AW			AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PB008 <sup>1</sup>			PB009 <sup>2</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	57.0	--	--	52.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9.3	--	--	11.9	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	23	--	--	20	--	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	100	107		110	131	
cadmium	0.29	0.301		0.26	0.258	
kobalt	12	12.8		13	15.4	*
koper	22	23		23	24.3	
kwik <sup>o</sup>	0.06	0.0616		<0.05	0.0367	
lood	25	25.8		23	23.9	
molybdeen	0.79	0.79		1.2	1.2	
nikkel	37	39.2	*	37	43.2	*
zink	89	93.7		94	103	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.076	0.076		0.115	0.0966	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	5.27		4.9	4.12	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	10	--	--	11	--	--
fractie C30-C40	8	--	--	8	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	15.1		<20	11.8	




Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13590784-001 PB008 PB008, PB008: 10-30

<sup>2</sup> 13590784-002 PB009 PB009, PB009: 10-30

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).

-  \* 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
- <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).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>o</sup> Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 23% humus 9.3%  
2: lutum 20% humus 11.9%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13590784 Datum toetsing: 17-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB008 PB008 PB008: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,3 % @

- lutumgehalte 23,0 % @

- lutumgehalte		23,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
<b>Metalen</b>																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	100	106,897															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,29	0,301	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	12,796	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	22	23,037	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,062	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	25	25,820	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,79	0,790	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	37	39,242	industrie				industrie			A			A		industrie		<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	89	93,719	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		0,076	0,076	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
<b>PCB</b>																						
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	0,0008								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	0,0008								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0053	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
<b>Overige stoffen</b>																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		<20	15,054	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13590784 Datum toetsing: 17-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB009 PB009 PB009: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,9 % @

- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte		20,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110	131,154														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,26	0,258	AW					AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	15,395	wonen		wonen			A			wonen					<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	24,253	AW		AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,037	AW		AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	23	23,871	AW		AW			AW			AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,2	1,200	AW		AW			AW			AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	37	43,167	industrie		industrie			A			industrie					<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	94	102,933	AW		AW			AW			AW			AW		AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,115	0,097	AW		AW				AW			AW			AW		AW	AW
<b>PCB</b>																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0006							AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	AW		AW				AW			AW			AW		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	11,765	AW		AW				AW			AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaard  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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


Monstercode	PB010 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja		--
droge stof(gew.-%)	61.9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.0	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	24	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	130	134	
cadmium	<0.2	0.163	
kobalt	12	12.4	
koper	21	23.3	
kwik <sup>a</sup>	0.10	0.104	
lood	34	36.6	
molybdeen	0.59	0.59	
nikkel	41	42.2	*
zink	87	94.1	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.09	--	--
antraceen	0.03	--	--
fluoranteen	0.10	--	--
benzo(a)antraceen	0.03	--	--
chryseen	0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--
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)	0.377	0.377	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	9.8	
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	15	--	--
fractie C30-C40	21	--	--
totaal olie C10 - C40	40	80	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 13591709-001 PB010 PB010, PB010: 10-30

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 24% humus 5%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13591709 Datum toetsing: 20-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PB010 PB010 PB010: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,0 % @

- lutumgehalte 24,0 % @

- lutumgehalte		24,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
<b>Metalen</b>																			
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	130	134,333														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,163	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	12,385	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	23,333	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,104	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	34	36,582	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,59	2E	AW				AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	41	42,206	industrie				industrie			A			industrie			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	87	94,054	AW				AW			AW			AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		0,377	0,377	AW				AW			AW			AW			AW	AW
<b>PCB</b>																			
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0098	AW				AW			AW			AW			AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		40	80,000	AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaard  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PW001-1 <sup>1</sup>			PW001-2 <sup>2</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	86.3	--	--	69.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.6	--	--	1.7	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.1	--	--	<2	--	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	39	149		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	2.7	9.39		2.2	7.73	
koper	9.4	19.4		<5	7.24	
kwik <sup>a</sup>	0.05	0.0717		<0.05	0.0503	
lood	22	34.6		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	9.9	28.6		5.0	14.6	
zink	73	172	*	40	94.9	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.01	--	--	0.02	--	--
fenantreen	0.06	--	--	0.23	--	--
antraceen	0.01	--	--	0.13	--	--
fluoranteen	0.13	--	--	0.14	--	--
benzo(a)antraceen	0.07	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.07	--	--	0.05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.09	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.09	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.657	0.657		0.74	0.74	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	1.1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	5.3	26.5	*
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--	--	30	--	--
fractie C12-C22	14	--	--	500	--	--
fractie C22-C30	22	--	--	150	--	--
fractie C30-C40	28	--	--	110	--	--
totaal olie C10 - C40	60	300	*	800	4000	**

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13573452-001 PW001-1 PW001-1, PW001-1(0-100):  
10-30

<sup>2</sup> 13573452-002 PW001-2 PW001-2, PW001-2(100-  
200): 10-30

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).

- \* 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
- <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).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>o</sup> Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 1: lutum 2.1% humus 1.6%  
 2: lutum 2% humus 1.7%



Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PW002-1 <sup>1</sup>			PW002-2 <sup>2</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	3	or	br	4	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	87.7	--	--	79.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--	--	1.1	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.7	--	--	4.2	--	--
<b>METALEN</b>						
barium*	43	137		74	225	
cadmium	<0.2	0.235		0.63	1.05	*
kobalt	3.4	10.1		3.7	10.5	
koper	10	19.5		14	26.9	
kwik <sup>a</sup>	0.06	0.0839		0.32	0.444	*
lood	110	168	*	33	49.9	
molybdeen	<0.5	0.35		1.2	1.2	
nikkel	13	33.2		9.7	23.9	
zink	72	157	*	160	341	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.01	--	--	0.11	--	--
fenantreen	0.11	--	--	0.09	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.05	--	--
fluoranteen	0.23	--	--	0.23	--	--
benzo(a)antraceen	0.15	--	--	0.15	--	--
chryseen	0.11	--	--	0.14	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	--	0.10	--	--
benzo(a)pyreen	0.14	--	--	0.12	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.14	--	--	0.11	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.107	1.11		1.19	1.19	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	2.3	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	2.0	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	1.9	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	3.6	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	2.4	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	13.6	68	*
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	11	--	--	110	--	--
fractie C22-C30	27	--	--	100	--	--
fractie C30-C40	36	--	--	97	--	--
totaal olie C10 - C40	70	350	*	310	1550	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13573452-003 PW002-1 PW002-1, PW002-1(0-100):  
10-30

<sup>2</sup> 13573452-004 PW002-2 PW002-2, PW002-2(100-  
200) : 10-30



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).

- \* 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
- <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).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>o</sup> Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 3: lutum 3.7% humus 0.9%  
 4: lutum 4.2% humus 1.1%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13573452 Datum toetsing: 26-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW001-1 PW001-1 PW001-1(0-100): 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @

- lutumgehalte 2,1 % @

- lutumgehalte		2,1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
<b>Metalen</b>																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	39	149,259															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW														AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,7	9,389	AW														AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,4	19,381	AW														AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,072	AW														AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	22	34,566	AW														AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW														AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,9	28,636	AW														AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	73	172,344	wonen														<T	<T		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,657	0,657	AW															AW	AW		
<b>PCB</b>																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035																			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*			AW		*		AW		*	AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	60	300,000	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X			<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13573452 Datum toetsing: 26-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW001-2 PW001-2 PW001-2(100-200): 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte <2 % @

- lutumgehalte					<2 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
<b>Metalen</b>																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T				
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW													AW	AW				
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,2	7,734	AW													AW	AW				
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW													AW	AW				
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW													AW	AW				
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW													AW	AW				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW													AW	AW				
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5	14,583	AW													AW	AW				
Zink [Zn]		mg/kg ds	40	94,915	AW													AW	AW				
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,74	0,740	AW														AW	AW				
<b>PCB</b>																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0055																				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0265	wonen				wonen									wonen	<T	<T				
<b>Overige stoffen</b>																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	800	4000,000	>industrie	X	X		>industrie	X			B	X				>industrie	X	>T	>T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	1	2	2	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	2	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	NIET	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	2	1	1	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13573452 Datum toetsing: 26-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW002-1 PW002-1 PW002-1(0-100): 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 3,7 % @

- lutumgehalte		3,7 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
<b>Metalen</b>																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	43	137,423															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,235	AW					AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,4	10,079	AW					AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	19,544	AW					AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,084	AW					AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	167,864	wonen	X		wonen	X	B	X		B	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW					AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13	33,212	AW					AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	72	157,254	wonen			wonen		A			A			wonen			<T	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,107	1,107	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
<b>PCB</b>																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	350,000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	2	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13573452 Datum toetsing: 26-11-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW002-2 PW002-2 PW002-2(100-200) : 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 4,2 % @

- lutumgehalte		4,2 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	74	224,902															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,63	1,049	wonen			wonen			A					wonen			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,7	10,485	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	26,923	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,32	0,444	wonen	X		wonen	X		A	X				wonen	X		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	49,911	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,2	1,200	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,7	23,908	AW			AW			AW					AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	341,463	industrie	X	X	industrie	X		A	X				industrie	X		<T	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,19	1,190	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
<b>PCB</b>																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*			AW		*			
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	0,0115								A	X				A	X				
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0100								A	X				A	X				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW					AW					
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0095								A	X				A	X				
PCB 153	mg/kg ds	0,0036	0,0180								A	X				A	X				
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0120								A	X				A	X				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0136	0,0680	industrie	X	X	industrie	X			A	X				industrie	X		<T	<T	
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	310	1550,000	>industrie	X	X	>industrie	X			B	X				B	X		>industrie	X	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	4	3	3	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	5	4	3	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	9	3	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	9	3	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	5	4	3	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaard  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05



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

Monstercode	PW003 <sup>1</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br
<hr/>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	81.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	--
<b>METALEN</b>			
barium <sup>+</sup>	100	141	
cadmium	0.24	0.34	
kobalt	10	13.9	
koper	23	32.1	
kwik <sup>a</sup>	0.16	0.187	*
lood	32	40	
molybdeen	0.77	0.77	
nikkel	34	45.8	*
zink	81	112	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.05	--	--
antraceen	0.01	--	--
fluoranteen	0.08	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--
chryseen	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.377	0.377	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 1357772-001 PW003 PW003, PW003: 10-30

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).

-  \* *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*
- <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).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ° *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>bt)</sup> *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 16% humus 1.1%*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 1357772 Datum toetsing: 3-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW003 PW003 PW003: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte		16,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	100	140,909															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,24	0,340	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	13,889	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	32,093	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,16	0,187	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	32	40,000	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,77	0,770	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	34	45,769	industrie		industrie			A			A			industrie			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	81	112,277	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		0,377	0,377	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW
<b>PCB</b>																				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	0,0035						AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	0,0035						AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	0,0035						AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	0,0035						AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	0,0035						AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	0,0035						AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	0,0035						AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0245	AW	*	AW	*		AW	*	*	AW	*	*	AW	*		AW	AW
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		<20	70,000	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PW004-1 <sup>1</sup>			PW004-2 <sup>2</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	84.1	--	--	77.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.2	--	--	2.7	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	5.7	--	--	16	--	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	78	207		120	169	
cadmium	0.39	0.635	*	0.39	0.538	
kobalt	3.5	8.76		9.2	12.8	
koper	19	34.9		49	67.3	*
kwik <sup>o</sup>	0.34	0.461	*	0.38	0.443	*
lood	76	112	*	110	136	*
molybdeen	0.51	0.51		0.64	0.64	
nikkel	11	24.5		29	39	*
zink	190	379	*	160	220	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.01	--	--	0.03	--	--
fenantreen	0.76	--	--	0.60	--	--
antraceen	0.71	--	--	0.16	--	--
fluoranteen	2.0	--	--	0.90	--	--
benzo(a)antraceen	1.3	--	--	0.48	--	--
chryseen	0.96	--	--	0.40	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.20	--	--
benzo(a)pyreen	1.0	--	--	0.38	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.74	--	--	0.27	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.73	--	--	0.26	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8.214	8.21	*	3.68	3.68	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	2.1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	4.9	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	5.9	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	7.0	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	22	110	*	4.9	18.1	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	23	--	--	14	--	--
fractie C22-C30	55	--	--	49	--	--
fractie C30-C40	43	--	--	43	--	--
totaal olie C10 - C40	120	600	*	110	407	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13584702-001 PW004-1 PW004-1, PW004-1(0-100):  
10-30

<sup>2</sup> 13584702-002 PW004-2 PW004-2, PW004-2(100-  
150) : 10-30



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).

- \* 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
- <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).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>o</sup> Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 1: lutum 5.7% humus 1.2%  
 2: lutum 16% humus 2.7%



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13584702 Datum toetsing: 9-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW004-1 PW004-1 PW004-1(0-100): 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,2 % @  
- lutumgehalte 5,7 % @

- lutumgehalte		5,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	78	206,667															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,635	wonen			wonen				A				wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	8,760	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	34,862	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,34	0,461	wonen	X		wonen	X			A	X			wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	76	111,958	wonen	X		wonen	X			A	X			wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,51	0,510	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	24,522	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	190	379,458	industrie	X	X	industrie	X			A	X			industrie	X		<T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	8,214	8,214	industrie	X		industrie	X			A	X			industrie	X		<T	<T
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	0,0021	0,0105								A	X							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW								
PCB 138		mg/kg ds	0,0049	0,0245								A	X							
PCB 153		mg/kg ds	0,0059	0,0295								A	X							
PCB 180		mg/kg ds	0,007	0,0350								B	X							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,022	0,1100	industrie	X	X	industrie	X			A	X			industrie	X		<T	<T
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	120	600,000	>industrie	X	X	>industrie	X			A	X			>industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	7	6	4	3	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	6	4	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	11	10	4	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	11	10	4	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	6	4	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13584702 Datum toetsing: 9-12-2021 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW004-2 PW004-2 PW004-2(100-150) : 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,7 % @  
- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte		16,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	120	169,091															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,538	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,2	12,778	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	49	67,277	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,38	0,443	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	136,099	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,64	0,640	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	29	39,038	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	219,500	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,68	3,680	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
<b>PCB</b>																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	110	407,407	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	7	7	4	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	7	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	7	3	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	7	4	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	7	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PW005-1 <sup>1</sup>			PW005-2 <sup>2</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	75.7	--	--	47.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.8	--	--	17.6	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	7.4	--	--	16	--	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	78	180		190	268	
cadmium	0.69	1.02	*	1.8	1.6	*
kobalt	5.6	12.4		8.7	12.1	
koper	22	36.5		50	51.2	*
kwik <sup>o</sup>	0.20	0.261	*	0.45	0.478	*
lood	79	110	*	170	173	*
molybdeen	0.51	0.51		2.0	2	*
nikkel	15	30.2		32	43.1	*
zink	220	395	*	840	945	***
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.06	--	--	0.28	--	--
fenantreen	0.59	--	--	24	--	--
antraceen	0.16	--	--	6.9	--	--
fluoranteen	1.1	--	--	52	--	--
benzo(a)antraceen	0.65	--	--	33	--	--
chryseen	0.62	--	--	26	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.41	--	--	15	--	--
benzo(a)pyreen	0.65	--	--	26	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.53	--	--	15	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.49	--	--	16	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5.26	5.26	*	214.18	122	***
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<3.7	--	--#
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<4.2	--	--#
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<3.4	--	--#
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<4.0	--	--#
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<3.7	--	--#
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<2.6	--	--#
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<3.7	--	--#
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12.9		17.71	10.1	
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	80	--	--	11	--	--
fractie C12-C22	89	--	--	320	--	--
fractie C22-C30	47	--	--	500	--	--
fractie C30-C40	35	--	--	260	--	--
totaal olie C10 - C40	250	658	*	1100	625	*

Monstercode en monstertraject




<sup>1</sup> 13590814-001 PW005-1 PW005-1, PW005-1: 10-30

<sup>2</sup> 13590814-002 PW005-2 PW005-2, PW005-2: 10-30

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).

-  \* 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
- <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).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>o</sup> Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
1: lutum 7.4% humus 3.8%  
2: lutum 16% humus 17.6%

Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
 Projectcode 200084-B05

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

Monstercode	PW006 <sup>1</sup>			PW007 <sup>2</sup>		
Bodemtype <sup>bt</sup>	3	or	br	4	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	77.5	--	--	81.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.8	--	--	2.8	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	9.7	--	--	5.2	--	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	160	316		85	235	
cadmium	1.6	2.29	*	0.76	1.2	*
kobalt	7.1	13.5		6.2	16.1	*
koper	41	63.9	*	29	52.7	*
kwik <sup>o</sup>	0.48	0.605	*	0.14	0.19	*
lood	98	131	*	63	92.3	*
molybdeen	<0.5	0.35		0.91	0.91	
nikkel	20	35.5	*	22	50.7	*
zink	350	578	**	170	341	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0.06	--	--	0.06	--	--
fenantreen	3.0	--	--	0.51	--	--
antraceen	0.66	--	--	0.15	--	--
fluoranteen	4.7	--	--	0.93	--	--
benzo(a)antraceen	2.8	--	--	0.57	--	--
chryseen	2.6	--	--	0.50	--	--
benzo(k)fluoranteen	1.3	--	--	0.33	--	--
benzo(a)pyreen	2.1	--	--	0.58	--	--
benzo(ghi)peryleen	1.3	--	--	0.44	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.3	--	--	0.41	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	19.82	19.8	*	4.48	4.48	*
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	2.3	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	6.3	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	6.7	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	8.3	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12.9		25.7	91.8	*
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	27	--	--	12	--	--
fractie C22-C30	62	--	--	41	--	--
fractie C30-C40	36	--	--	32	--	--
totaal olie C10 - C40	130	342	*	80	286	*

Monstercode en monstertraject




<sup>1</sup> 13590814-003 PW006 PW006, PW006: 10-30

<sup>2</sup> 13590814-004 PW007 PW007, PW007: 10-30

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).

-  \* 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
- <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).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- <sup>or</sup> Origineel resultaat
- <sup>br</sup> Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
3: lutum 9.7% humus 3.8%  
4: lutum 5.2% humus 2.8%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13590814 Datum toetsing: 7-1-2022 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW005-1 PW005-1 PW005-1: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,8 % @  
- lutumgehalte 7,4 % @

- lutumgehalte		7,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	78	180,448															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,69	1,019	wonen								A			wonen			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,6	12,377	AW								AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	22	36,464	AW								AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,2	0,261	wonen								A			wonen			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	79	109,722	wonen	X							A	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,51	0,510	AW								AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	15	30,172	AW								AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	220	395,379	industrie	X	X						A	X		industrie	X		<T	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	5,26	5,260	wonen	X								A	X		wonen	X		<T	<T	
<b>PCB</b>																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018										AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018										AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018										AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018										AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018										AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018										AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018										AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0129	AW									AW			AW			AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	250	657,895	>industrie	X	X							A	X		>industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	6	4	2	2	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboderr	11	6	4	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	4	2	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	4	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	6	4	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaard  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13590814 Datum toetsing: 7-1-2022 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW005-2 PW005-2 PW005-2: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 17,6 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte		16,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	190	267,727															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,8	1,603	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,7	12,083	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	50	51,195	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,45	0,478	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	170	172,847	wonen	X		wonen	X		B	X		B	X		wonen	X	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2	2,000	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	32	43,077	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	840	945,338	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X	>I	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	214,18	121,693	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I	
<b>PCB</b>																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0037	0,0015								AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0042	0,0017								AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0034	0,0014								AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,004	0,0016								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0037	0,0015								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0026	0,0010								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0037	0,0015								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01771	0,0101	AW				AW			AW						AW		AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1100	625,000	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X		A	X		>industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	9	7	5	3	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landboderr	11	9	7	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	9	7	4	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	7	5	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landboderr	11	9	7	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13590814 Datum toetsing: 7-1-2022 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW006 PW006 PW006: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,8 % @  
- lutumgehalte 9,7 % @

- lutumgehalte		9,7 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
<b>Metalen</b>																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	160	315,924																	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,6	2,293	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	>T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,1	13,550					AW			AW					AW		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	41	63,896	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,48	0,605	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X	wonen	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	98	131,181	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X	wonen	X	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350					AW			AW					AW		<T	<T	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	35,533	wonen				wonen			A					wonen		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	350	577,830	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	19,82	19,820	industrie	X	X			industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T	
<b>PCB</b>																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*	AW						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			AW						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW		*	AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018									AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0129	AW					AW			AW					AW		AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	130	342,105	industrie	X				industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	7	5	3	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	7	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	8	7	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	7	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	7	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 13590814 Datum toetsing: 7-1-2022 Versie: ALcontrol20150101a

Project: MKB Havendam  
Monster: PW007 PW007 PW007: 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,8 % @

- lutumgehalte 5,2 % @

- lutumgehalte		5,2 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
<b>Metalen</b>																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	85	235,268														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,76	1,205	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,2	16,146	wonen			wonen			A			A		wonen		<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	29	52,727	wonen			wonen			A			A		wonen		<T		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,190	wonen			wonen			A			A		wonen		<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	63	92,328	wonen			wonen			A			A		wonen		<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,91	0,910	AW			AW			AW			AW		AW		AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	22	50,658	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	170	340,974	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	4,48	4,480	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X	wonen	X	<T		
<b>PCB</b>																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	0,0023	0,0082							A	X		A	X					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0025							AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0063	0,0225							A	X		A	X					
PCB 153		mg/kg ds	0,0067	0,0239							A	X		A	X					
PCB 180		mg/kg ds	0,0083	0,0296							B	X		B	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0257	0,0918	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T		
<b>Overige stoffen</b>																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	285,714	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	10	6	5	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	6	5	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	14	10	4	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	14	10	5	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	6	5	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740  
5) Niet van toepassing voor partijkeuring  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarc

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

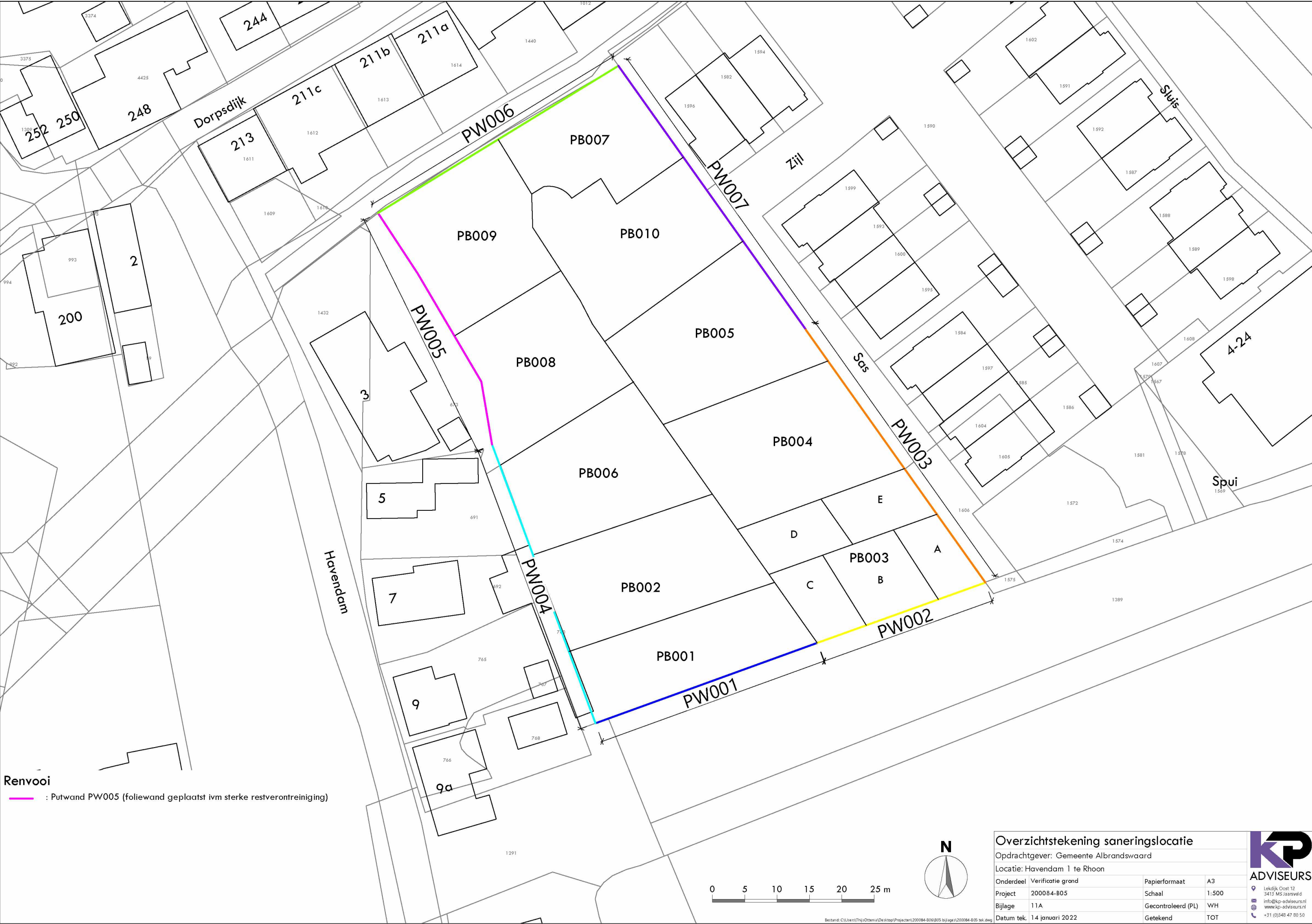
Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



BIJLAGE 11

OVERZICHTSTEKENINGEN VERIFICATIEMONSTERS GROND EN  
GRONDWATER





**Renvooi**  
: Putwand PW005 (foliewand geplaatst ivm sterke restverontreiniging)

### Overzichtstekening saneringslocatie

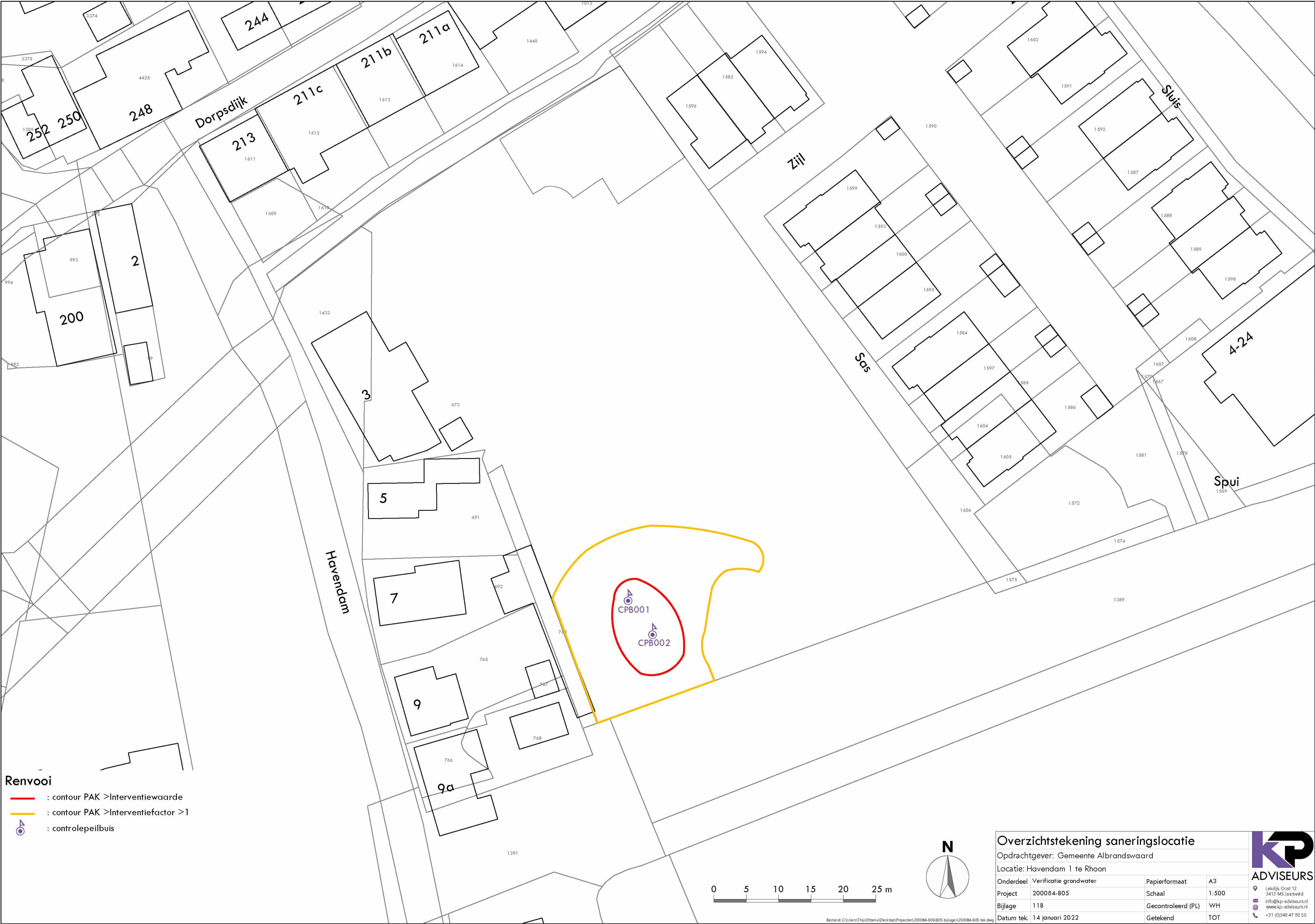
Opdrachtgever: Gemeente Albrandswaard

Locatie: Havendam 1 te Rhoon

Onderdeel	Verificatie grond	Papierformaat	A3
Project	200084-B05	Schaal	1:500
Bijlage	11A	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	14 januari 2022	Getekend	TOT

Lekdijk Oost 12  
3413 MS Jaarsveld  
info@kp-adviseurs.nl  
www.kp-adviseurs.nl  
+31 (0)348 47 80 50





BIJLAGE 12

EMAIL AFSTEMMING SANERINGSDOELSTELLING VOOR NIKKEL MET  
DCMR



2E

---

**Van:** 2E <2E>@bar-organisatie.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 14 december 2021 10:39  
**Aan:** 2E  
**Onderwerp:** FW: informatie nikkel sanering Havendam te Rhooon | 200084-B05

Hoi 2E  
Kreeg nog een reactie van 2E Zie hieronder.  
Lijkt mij voldoende om erop te vertrouwen dat we door kunnen toch?

JJ

---

**Van:** 2E <2E>@dcmr.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 14 december 2021 10:30  
**Aan:** 2E <2E>@bar-organisatie.nl>; 2E  
<2E>@dcmr.nl>  
**Onderwerp:** RE: informatie nikkel sanering Havendam te Rhooon | 200084-B05

Moge,

In de Beleidsregel Onderzoek en Sanering van PZH is aangegeven dat in Zuid Holland verhoogde gehalten voorkomen aan metalen (veen/klei, zeeklei). Voor nikkel wordt uitgegaan van een achtergrondwaarde van 50 mg voor veen en rivierklei gebieden. Dus zijn de aangetroffen gehalten goed verklaarbaar. Mij lijkt het voor de geschiktheid geen probleem, ook in andere gemeenten zien we verhoogde achtergrondwaarden (o.a. Rotterdam 60 mg, Vlaardingen 60 mg, Nissewaard 60 mg),

Dus wat mij betreft afrapporteren en even toelichten in EV,

Mvg,

2E

---

**Van:** 2E <2E>@bar-organisatie.nl]  
**Verzonden:** donderdag 9 december 2021 13:31  
**Aan:** 2E  
**CC:** 2E  
**Onderwerp:** FW: informatie nikkel sanering Havendam te Rhooon | 200084-B05

Hallo 2E  
Hierbij de aanvullende informatie naar aanleiding van het telefoongesprek van dinsdag.

De aangetroffen overschrijdingen voor Nikkel in de putbodem zijn marginaal te noemen ten opzichte van de waarde voor Wonen.

Daarbij opgemerkt dat de waarde voor AW en Wonen heel dicht bij elkaar liggen en de waarde voor Industrie veel hoger ligt.

De aangetroffen waarden voor Nikkel (in de range van 40-50 mg/kgds) zijn vergelijkbaar met de 95 percentielwaarden die in b.v. het buitengebied worden aangetroffen.

Wat dat betreft dus niet vreemd te noemen.

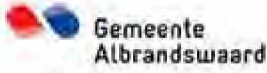
Zie daarvoor de gegevens van de bodemkwaliteitskaart die vervat zijn in de notitie.

Zintuiglijk is de grond van de putbodem schoon. Deze is in mijn optiek dus goed te zien als oorspronkelijke bodem met daarin een verhoogde Achtergrondwaarde voor Nikkel.

Tot zover mijn korte samenvatting op de vraag die voorligt. Voor het overige verwijs ik naar de notitie in bijlage opgesteld door <sup>2E</sup> van KP-adviseurs

Met vriendelijke groet,

<sup>2E</sup>



Gemeente Albrandswaard | Bezoekadres | Stationsstraat 4, | 3161 KP Rhoon

Verstedelijking, Ondernemers- en Verblijfsklimaat | Ontwikkeling leefomgeving en regio

Tel : <sup>2E</sup> | E-mail : <sup>2E</sup> [@bar-organisatie.nl](mailto:@bar-organisatie.nl)

---

*De informatie verzonden met dit E-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien dit bericht niet voor u bestemd is, verzoeken wij u dit aan ons te melden en de inhoud van het bericht te vernietigen. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Gemeente Albrandswaard staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden E-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.*

---

*The information contained in this communication is confidential and may be legally privileged. If you have received this message in error, please inform us and delete its content. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance of the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful. The community Albrandswaard is neither liable for the proper and complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt. This message shall not constitute any obligations.*

---

---

**Van:** <sup>2E</sup> <<sup>2E</sup> [@kp-adviseurs.nl](mailto:@kp-adviseurs.nl)>

**Verzonden:** woensdag 8 december 2021 09:22

**Aan:** <sup>2E</sup> <<sup>2E</sup> [@bar-organisatie.nl](mailto:@bar-organisatie.nl)>

**CC:** <sup>2E</sup> <<sup>2E</sup> [kp-adviseurs.nl](mailto:kp-adviseurs.nl)>; <sup>2E</sup> <<sup>2E</sup> [@kp-adviseurs.nl](mailto:@kp-adviseurs.nl)>

**Onderwerp:** informatie nikkel sanering Havendam te Rhoon | 200084-B05

Goedemorgen <sup>2E</sup>

Hierbij een update en aanvulling van de beschikbare informatie over nikkel tbv afstemming met de DCMR.

Met vriendelijke groet,  
KP Adviseurs BV

<sup>2E</sup>

Adviseur, vakspecialist Bodem / MKB





2E  
wh@kp-adviseurs.nl  
Lekdijk Oost 12  
3413 MS Jaarsveld  
www.kp-adviseurs.nl

BIJLAGE 13

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATERMONSTERS (VERIFICATIE)





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analysrapport

KP adviseurs BV

2E

Lekkijk oost 12

3413MS JAARVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13590775, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590775 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 22-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	CPB001 CPB001, CPB001-1: 100-200
002	Grondwater (AS3000)	CPB002 CPB002, CPB002-1: 100-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Centrifugeren	-		Ja	Nee
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
fenantreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	µg/l	S	<0.01	0.05
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01
chryseen	µg/l	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.08 <sup>1)</sup>	0.12 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13590775 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
 Startdatum 16-12-2021  
 Rapportagedatum 22-12-2021

### 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. |

### Voetnoten

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

Paraaf :





# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13590775 - 1

Orderdatum 16-12-2021  
Startdatum 16-12-2021  
Rapportagedatum 22-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7053961	16-12-2021	16-12-2021	ALC236
001	S1084250	16-12-2021	16-12-2021	ALC237
001	B2056765	16-12-2021	16-12-2021	ALC204
001	G7036751	16-12-2021	16-12-2021	ALC236
002	B2056768	16-12-2021	16-12-2021	ALC204
002	G7036771	16-12-2021	16-12-2021	ALC236
002	G7053960	16-12-2021	16-12-2021	ALC236
002	S1097555	16-12-2021	16-12-2021	ALC237

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: 2E · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

## Analyserapport

KP adviseurs BV

2E

Lekdijk oost 12

3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MKB 2E  
Uw projectnummer : 200084-B05  
SGS rapportnummer : 13597486, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200084-B05. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

2E

2E

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13597486 - 1

Orderdatum 03-01-2022  
Startdatum 03-01-2022  
Rapportagedatum 06-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	CPB001 CPB001, CPB001-1: 100-200
002	Grondwater (AS3000)	CPB002 CPB002, CPB002-1: 100-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Centrifugeren	-		Ja	Ja
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	µg/l	S	0.08	0.07
fenantreen	µg/l	S	<0.01	0.03
antraceen	µg/l	S	<0.01	0.02
fluoranteen	µg/l	S	<0.01	0.05
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01
chryseen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.143 <sup>1)</sup>	0.212 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



## Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
 Projectnummer 200084-B05  
 Rapportnummer 13597486 - 1

Orderdatum 03-01-2022  
 Startdatum 03-01-2022  
 Rapportagedatum 06-01-2022

### 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. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

KP adviseurs BV

ZE

Projectnaam MKB ZE  
Projectnummer 200084-B05  
Rapportnummer 13597486 - 1

Orderdatum 03-01-2022  
Startdatum 03-01-2022  
Rapportagedatum 06-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Centrifugeren	Grondwater (AS3000)	monster is voor extractie gecentrifugeerd
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7036755	03-01-2022	03-01-2022	ALC236
001	G7036763	03-01-2022	03-01-2022	ALC236
001	S1084237	03-01-2022	03-01-2022	ALC237
001	B2039039	03-01-2022	03-01-2022	ALC204
002	B2039033	03-01-2022	03-01-2022	ALC204
002	G7036765	03-01-2022	03-01-2022	ALC236
002	G7036749	03-01-2022	03-01-2022	ALC236
002	S1097551	03-01-2022	03-01-2022	ALC237

Paraaf :





BIJLAGE 14

TOETSING GRONDWATERMONSTERS (VERIFICATIE)



Projectnaam MKB <sup>2E</sup>  
 Projectcode 200084-B05

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	CPB001 <sup>1</sup>		CPB002 <sup>2</sup>	
Centrifuger(-)	Ja	--	Nee	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
fenantreen	<0.01	a	<0.01	a
antraceen	<0.01	a	<0.01	a
fluoranteen	<0.01	a	0.05	*
benzo(a)antraceen	<0.01	a	<0.01	a
chryseen	0.01	*	<0.01	a
benzo(k)fluoranteen	<0.01	a	<0.01	a
benzo(a)pyreen	<0.01	a	<0.01	a
benzo(ghi)peryleen	<0.01	a	<0.01	a
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	a	<0.01	a
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.08	--	0.12	--
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.634		0.662	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13590775-001 CPB001 CPB001, CPB001-1: 100-200  
<sup>2</sup> 13590775-002 CPB002 CPB002, CPB002-1: 100-200

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde 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 streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
antraceen	0.0007	2.5	5.0	0.01
fenantreen	0.003	2.5	5.0	0.01
fluoranteen	0.003	0.50	1.0	0.01
benzo(a)antraceen	0.0001	0.25	0.50	0.01
chryseen	0.003	0.10	0.20	0.01
benzo(a)pyreen	0.0005	0.025	0.050	0.01
benzo(ghi)peryleen	0.0003	0.025	0.050	0.01
benzo(k)fluoranteen	0.0004	0.025	0.050	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.0004	0.025	0.050	0.01
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	

<sup>1)</sup> S      *streefwaarde*  
1/2(S+I)      *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*  
I      *interventiewaarde*  
RBK      *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam MKB 2E  
Projectcode 200084-B05

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	CPB001 <sup>1</sup>		CPB002 <sup>2</sup>	
Centrifugeren(-)	Ja	--	Ja	--
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.08	*	0.07	*
fenantreen	<0.01	a	0.03	*
antraceen	<0.01	a	0.02	*
fluoranteen	<0.01	a	0.05	*
benzo(a)antraceen	<0.01	a	<0.01	a
chryseen	<0.01	a	<0.01	a
benzo(k)fluoranteen	<0.01	a	<0.01	a
benzo(a)pyreen	<0.01	a	<0.01	a
benzo(ghi)peryleen	<0.01	a	<0.01	a
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	a	<0.01	a
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.143	--	0.212	--
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.620		0.670	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13597486-001 CPB001 CPB001, CPB001-1: 100-200  
<sup>2</sup> 13597486-002 CPB002 CPB002, CPB002-1: 100-200

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde 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 streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
antraceen	0.0007	2.5	5.0	0.01
fenantreen	0.003	2.5	5.0	0.01
fluoranteen	0.003	0.50	1.0	0.01
benzo(a)antraceen	0.0001	0.25	0.50	0.01
chryseen	0.003	0.10	0.20	0.01
benzo(a)pyreen	0.0005	0.025	0.050	0.01
benzo(ghi)peryleen	0.0003	0.025	0.050	0.01
benzo(k)fluoranteen	0.0004	0.025	0.050	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.0004	0.025	0.050	0.01
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	

<sup>1)</sup> S      *streefwaarde*  
1/2(S+I)      *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*  
I      *interventiewaarde*  
RBK      *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*