

Verkenkend Bodemonderzoek

Locatie: Borchwerf II
Veld F (fase 1)

Colofon

Auteur	H.J.A. Langens	
Verificatie	J.A.H. van Poppel	
Autorisatie	H.J.A. Langens	
Kenmerk	17.0048	
Projectnummer:	G.003668	
Opdrachtgever:	Borchwerf II C.V.	
Datum	11 mei 2017	
Versie	02	
Status	Definitief	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Bronnen voor het vooronderzoek	5
2.2	Basisgegevens	5
2.3	Voormalig gebruik	6
2.3.1	<i>Bodemgebruik in het verleden</i>	6
2.3.2	<i>Onder- en bovengrondse tanks</i>	6
2.3.3	<i>Asbest</i>	7
2.4	Huidig bodemgebruik	7
2.4.1	<i>Huidig bodemgebruik op locatie en in directe omgeving</i>	7
2.4.2	<i>Kabels en leidingen</i>	7
2.5	Toekomstig gebruik	7
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6.1	<i>Geohydrologische gegevens</i>	8
2.6.2	<i>Geologie</i>	8
2.6.3	<i>Bodemkwaliteitskaart/functieklassekaart</i>	9
2.6.4	<i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	9
2.6.5	<i>Uitgevoerde bodemsaneringen</i>	9
2.7	Financieel-juridische aspecten	9
2.8	Conclusies vooronderzoek	9
3	Onderzoeksstrategie	10
3.1	Strategie verkennend bodemonderzoek	10
4	Uitvoering onderzoek	11
4.1	Veldwerkzaamheden	11
4.1.1	<i>Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek</i>	11
4.1.2	<i>Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen</i>	11
4.1.3	<i>Bodemopbouw</i>	12
4.1.4	<i>Zintuiglijke waarnemingen</i>	12
4.1.5	<i>Monsterneming grond</i>	12
4.1.6	<i>Monsterneming grondwater</i>	13
4.2	Chemische analyses	14
4.2.1	<i>Analyses grond</i>	14
4.2.2	<i>Aanvullende analyses grond</i>	16
4.2.3	<i>Analyses grondwater</i>	17
5	Bespreking onderzoeksresultaten	18
5.1	Referentiekader	18
5.1.1	<i>Terminologie</i>	18
5.1.2	<i>Grond</i>	18
5.1.3	<i>Grondwater</i>	19
5.2	Bespreking analyseresultaten grond	19

5.2.1	<i>Bespreking analyseresultaten perceel FK02</i>	19
5.2.2	<i>Bespreking analyseresultaten perceel FK16</i>	20
5.2.3	<i>Bespreking analyseresultaten perceel F400</i>	21
5.2.4	<i>Bespreking analyseresultaten perceel F300</i>	22
5.2.5	<i>Bespreking analyseresultaten perceel F07</i>	24
5.2.6	<i>Bespreking analyseresultaten perceel F09</i>	24
5.3	Bespreking analyseresultaten grondwater	25
5.3.1	<i>Bespreking analyseresultaten grondwater</i>	25
5.4	Indicatie omvang van verontreinigingen	26
6	Conclusie en aanbevelingen	27
6.1	Conclusie	27
6.2	Aanbevelingen	27
	Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid	29
	Bijlagen	30

Bijlage 1:	Regionaal overzicht
Bijlage 2:	Kadastrale gegevens en –tekening
Bijlage 3:	Projecttekeningen
Bijlage 4:	Foto's van de onderzoekslocatie
Bijlage 5:	Bodemopbouw
Bijlage 6:	Analysecertificaten grond
Bijlage 7:	Analysecertificaten grondwater
Bijlage 8:	Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden
Bijlage 9:	Getoetste analyseresultaten grondwater incl. waarden
Bijlage 10:	Brongegevens bodemonderzoek

1 Inleiding

Op 20 maart 2017 is door Borchwerf II C.V. schriftelijk opdracht gegeven aan Heijmans Bodemspecialismen voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek op diverse percelen op het Bedrijventerrein Borchwerf II te Roosendaal. Het bedrijventerrein is verdeeld in velden A, B, C, D en F met ieder een eigen mogelijkheden voor bedrijfsdoeleinden en oppervlakten. Per veld worden verschillende percelen onderzocht in verschillende fasen. Onderhavig rapport betreft het verkennend onderzoek voor Veld F in fase 1.

In deze tweede versie van het rapport zijn de resultaten verwerkt van aanvullend uitgevoerde analyses ter plaatse van perceel FK16 en F300 en de herbemonstering van een peilbuis ter plaatse van perceel F300.

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek is de mogelijke eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie. En de mogelijke toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Voor de herontwikkeling zal een bouwvergunning volgens de Omgevingswet worden aangevraagd en in dit kader is een verkennend bodemonderzoek verplicht.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Kader

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de norm NEN 5740 *Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek*.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd volgens het procescertificaat BRL SIKB 2000, waarbij de onderliggende protocollen 2001 en 2002 zijn gehanteerd. Een deel van het veldwerk is uitgevoerd door Grondslag onder certificaatnummer K23204/07.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding volgens BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Heijmans Bodemspecialismen is als zelfstandig onderdeel binnen Heijmans Wegen B.V. onafhankelijk en stelt zich ten opzichte van alle betrokken partijen, zoals opdrachtgever en bevoegd gezag als zodanig op. Er is voor Heijmans Bodemspecialismen sprake van een management-, een financiële en een bestuurlijke scheiding. Het onderzoek is door Heijmans Bodemspecialismen op objectieve wijze uitgevoerd.

Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, waarna in hoofdstuk 4 de bevindingen tijdens het veldonderzoek worden beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de verkregen analyseresultaten. In hoofdstuk 6 worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 Vooronderzoek

2.1 Bronnen voor het vooronderzoek

Ten behoeve van de herontwikkeling zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarin het vooronderzoek is beschreven. Voor een overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar bijlage 10. De gegevens in onderhavig hoofdstuk zijn gebaseerd op eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en eventueel aangevuld met relevante gegevens. Dit vooronderzoek voldoet aan de norm NEN 5725.

2.2 Basisgegevens

Veld F wordt aan de noordwestzijde begrensd door de snelweg A17. Aan de oostzijde wordt veld F ontsloten door de Roosendaalsebaan en aan de zuidzijde wordt veld F begrensd door de omloopleiding Bakkersberg. Veld F heeft een oppervlakte van circa 15,6 hectare. Daarvan zijn nog verschillende bedrijfs- en kantoor kavels beschikbaar. De onderzoekslocatie bestaat uit vacante percelen in veld F, onderhavig onderzoek bevat percelen FK02, FK16, F07, F09, F300 en F400.

Perceel F300 is een samenvoeging van de percelen F19 t/m F21. De percelen F15 en F16 zijn samengevoegd tot F400.

In de onderstaande tabel zijn de basisgegevens van de locatie weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemene gegevens	Details
Adres	Blauwherken, Klerkenveld en Emmerblok Oud Gastel en Roosendaal
Gemeente	Halderberge, Roosendaal
Oppervlakte onderzoekslocatie	FK02: 3.500 m ² FK16: 5.500 m ² F400: 13.269 m ² F300: 30.572 m ² F07: 4.100 m ² F09: 7.000 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente: Oud en Nieuw Gastel Sectie: H Nummer: 930, 2269, 2271, 2417, 2418 Gemeente: Roosendaal en Nispen Sectie: B Nummer: 7859
Coördinaten*	X = 91.204 Y = 397.559

* De coördinaten zijn afkomstig van het kadastrale bericht H 2417

Een regionaal overzicht is opgenomen als bijlage 1. De kadastrale registratie en kadastrale tekening(en) zijn opgenomen als bijlage 2. Een luchtfoto is opgenomen in bijlage 4.

2.3 Voormalig gebruik

2.3.1 Bodemgebruik in het verleden

Veld F heeft in het verleden vooral een agrarische bestemming gehad. Ter plaatse van een aantal percelen is bebouwing aanwezig geweest, dit betrof voornamelijk agrarische woon-werkbestemming. De bebouwing en erfverhardingen zijn voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie verwijderd. Momenteel is de onderzoekslocatie deels braakliggend. Veld F is inmiddels volledig bouwrijp gemaakt voor de ingebruikname als bedrijventerrein.

Voor herontwikkeling heeft plaatsgevonden bestond de infrastructuur ter plaatse van het huidige veld F uit de Kapelweg, Jagersweg Zuid en de Roosendaalsebaan.

Het huidige perceel FK02 werd vroeger doorsneden door de Jagersweg Zuid 2. Tevens bevond het vroegere Jagersweg Zuid 2 zich op een gedeelte van perceel FK02.

Ter plaatse van het westelijk deel van perceel F07 bevond zich vroeger een gedeelte van de bebouwing van Jagersweg Zuid nummer 6, 8 en 8a. Dit betroffen voornamelijk woningen.

Het huidige perceel F09 was vroeger bebouwd met een gedeelte van de bedrijfsgebouwen en woningen van Jagersweg Zuid 5, 5A. Het woonperceel van Jagersweg Zuid 7 bevond zich eveneens ter plaatse van perceel F09.

Ter plaatse van het huidige perceel F300 bevond zich vroeger een gedeelte van de bebouwing van Jagersweg Zuid 16 en 18.

Op het perceel dat nu wordt aangeduid als F400 bevond zich een gedeelte van de bebouwing van de voormalige Jagersweg Zuid 10, 10a en 12.

2.3.2 Onder- en bovengrondse tanks

Aan Jagersweg Zuid 5 was een tuin- en akkerbouwbedrijf gevestigd. Op de locatie waren twee bovengrondse dieseltanks aanwezig ten behoeve van de opslag van witte diesel (1.500 liter) en rode diesel (400 liter). Oliehoudende producten werden boven een lekbak opgeslagen. Het aftappunt van het smeerolievat had bij een milieucontrole in 1994 geen doelmatige lekbak. Het afvalwater van de spoelafdeling werd tot 1994 via een bezinkvijver geloosd op de nabij gelegen sloot. In 2010 zijn de opstallen inclusief tanks gesloopt.

In het verleden heeft ter plaatse van Jagersweg Zuid 3 een dieseltank gestaan. Deze is voor 1998 reeds verwijderd.

Binnen veld F hebben in het verleden verschillende ondergrondse en bovengrondse tanks gelegen. Eventuele tanks zijn net als de voormalige bebouwing verwijderd bij de herontwikkeling van het gebied tot bedrijventerrein.

2.3.3 Asbest

Ter plaatse van het voormalig adres Jagersweg Zuid 2 (in de noordhoek van veld F) is in het verleden een verontreiniging aangetoond met asbest. De omvang van de asbestverontreiniging was circa 100 m³. Deze verontreiniging is in 2009 verwijderd (zie paragraaf 2.6.5).

In het verleden is asbestonderzoek uitgevoerd binnen Veld F. Daarbij is onder meer bovenstaande asbestverontreiniging aangetoond. Deze gesaneerde verontreiniging bevond zich ter plaatse van perceel FK02.

Omdat reeds onderzoek is verricht naar asbest in bodem en asbestverontreinigingen zijn gesaneerd hoeft in het huidige bodemonderzoek geen rekening met asbest te worden gehouden. Een nieuwe belasting met asbesthoudend materiaal is niet te verwachten gelet op het verbod op asbest sinds 1993, en aangezien er geen bebouwing is gesloopt op de locatie na 2007/2008.

2.4 Huidig bodemgebruik

2.4.1 Huidig bodemgebruik op locatie en in directe omgeving

De onderzoekslocaties zijn momenteel grotendeels braakliggend. De infrastructuur van het bedrijventerrein, zoals watergangen en wegen, zijn reeds gerealiseerd. Op het terrein zijn reeds enkele bedrijfsgebouwen aanwezig.

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt ook dat in de tussenliggende periode alleen regelmatig het gras wordt gemaaid.

In de periode tussen het laatste bodemonderzoek en het heden hebben geen (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocaties.

2.4.2 Kabels en leidingen

Ten behoeve van het vooronderzoek heeft Heijmans Bodemspecialismen een KLIC-melding gedaan om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van kabels en leidingen. Uit de KLIC-gegevens blijkt dat op de locatie kabels en leidingen aanwezig zijn. Bij het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de ligging van de kabels en leidingen.

2.5 Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens om de onderzoekslocaties te verkopen als bedrijfslocaties. De percelen zijn daarvoor reeds bouwrijp gemaakt. Na transactie zal door de nieuwe eigenaar naar alle waarschijnlijkheid een vergunning in het kader van de Omgevingswet worden aangevraagd ten behoeve van de nieuwbouw van bedrijfsgebouwen en eventueel het oprichten van een inrichting in het kader van de Wet milieubeheer.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

2.6.1 Geohydrologische gegevens

De afwatering van de regio waarin de onderzoekslocatie is gelegen loopt via een aantal kleine watergangen, die uitmonden op de rivieren Mark, Dintel, Roosendaalsche Vliet, Steenbergsche Vliet en Zoom. Het onderzoeksgebied wordt aan de zuidzijde ontsloten door de omloopsloot Bakkersberg die uitmondt in de Roosendaalsche Vliet.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket bevindt zich op een hoogte van circa 0-1 m+NAP. De grondwaterstroming in de deklaag is op basis van de literatuur niet vast te stellen. De stroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordwestelijk gericht.

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 1,5 m+NAP in het zuidwestelijk deel tot circa 3,0 m+NAP in het oostelijk deel van veld F.

Op circa 5,5 km ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het dichtstbijzijnde pompstation (PS Seppe). Op circa 5 km ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6.2 Geologie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen die geohydrologisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht doorlatende lagen. De locatie wordt geohydrologisch gezien aan de oostzijde begrensd door de Gilze-Rijenstoring. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twee watervoerende pakketten aanwezig. Op basis van de literatuur kan de bodem ter plaatse worden geschematiseerd zoals in tabel 2.2 is weergegeven.

Tabel 2.2: schematische bodemopbouw

Diepte	Bodemopbouw	Omschrijving
0 – 35	Deklaag	Slibhoudend fijn zand, met lokaal lagen leem of zandige klei
35 – 85	Eerste watervoerend pakket	Matig tot grof zand van de Formaties van Kedichem en Tegelen. Onder in het pakket komen zanden van Merksem voor
85 – 110	Scheidende laag	Klei (Afzetting van Kallo). Deze slecht doorlatende laag vormt een hydrologische scheiding tussen het eerste en tweede watervoerende pakket
110 – 215	Tweede watervoerend pakket	Matig grof zand met schelpen (zanden van Kattendijk) en uit matig fijn tot zeer fijn zand (Zanden van Deurne en Antwerpen)
215 -	Geohydrologische basis	Klei-afzettingen (Boomse klei)

De bovenstaande informatie betreffende de geo(hydro)logie is afkomstig uit de TNO Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom, kaartblad 50 te Breda, 1970.

2.6.3 Bodemkwaliteitskaart/functieklassekaart

Voor zover bekend is er voor de gemeente Roosendaal en gemeente Halderberge geen bodemkwaliteitskaart opgesteld. In dergelijke gevallen geldt het generieke kader uit het Besluit bodemkwaliteit.

2.6.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In de periode van 2003 t/m 2014 zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor een overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoek wordt verwezen naar bijlage 10.

Uit de bodemonderzoeken blijkt het algehele kwaliteitsbeeld van de bodem als volgt: De bodem is plaatselijk licht verontreinigd met PCB en lood. In het grondwater worden licht verhoogde concentraties barium en koper gemeten.

Naar aanleiding van aangetroffen matig verhoogde concentraties is in 2011 een nader bodemonderzoek uitgevoerd door Heijmans Infra Techniek (Nader bodemonderzoek, Borchwerf II, veld F, rapport met kenmerk: 11.0377, d.d. 28 juni 2011). Uit het nader onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging met lood. Zowel in de grond als in het grondwater worden geen verhoogde concentraties aan lood gemeten. De verontreiniging wordt daarmee niet bevestigd. Dit nader onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van percelen FK01 en FK02 en FK02A, waarvan eerstgenoemde reeds in gebruik is genomen en nieuwe bebouwing is aangebracht.

2.6.5 Uitgevoerde bodemsaneringen

Ter plaatse van de voormalige Jagersweg Zuid 2 heeft in 2009 een bodemsanering plaatsgevonden. De sanering is uitgevoerd door Wematech, middels een BUS-melding. Het evaluatieverslag is ingediend op 30 september 2009 (kenmerk: HH091787; 003264/SAN-5008) en beschikt op 12 oktober 2009. Bij de sanering is het gehele geval gesaneerd (informatie afkomstig van Bodemloket). De saneringslocatie is gelegen ter plaatse van perceel FK02.

2.7 Financieel-juridische aspecten

De te onderzoeken percelen bevinden zich op een gedeelten van enkele grotere kadastrale percelen (zie tabel 2.1). Pas na transactie van een kavel wordt deze kadastraal gesplitst. Momenteel zijn de percelen in eigendom van Borchwerf II BV.

2.8 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de gegevens verkregen in het huidige vooronderzoek blijkt geen aanleiding te verwachten dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van locaties waar een bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming aanwezig zou kunnen zijn. Voor het verkennend bodemonderzoek wordt de strategie voor een onverdachte, niet lijnvormige, locatie gehanteerd.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Strategie verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de definitieve onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek bepaald. De te volgen onderzoeksstrategie is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Te verrichten veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Aantal hand-boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Perceel FK02 (3.500 m ²)	ONV	10 x 0,5 2 x 2,0*	1 x peilbuis (3-4 m-mv**)	3 x standaardpakket bodem en grond***	1 x standaardpakket grondwater
Perceel FK16 (5.500 m ²)	ONV	12 x 0,5 3 x 2,0*	1 x peilbuis (3-4 m-mv**)	4 x standaardpakket bodem en grond***	1 x standaardpakket grondwater
Perceel F400 (13.269 m ²)	ONV	16 x 0,5 5 x 2,0*	2 x peilbuis (3-4 m-mv**)	5 x standaardpakket bodem en grond***	2 x standaardpakket grondwater
Perceel F300 (30.572 m ²)	ONV	28 x 0,5 8 x 2,0*	4 x peilbuis (3-4 m-mv**)	9 x standaardpakket bodem en grond***	4 x standaardpakket grondwater
Perceel F07 (4.100 m ²)	ONV	11 x 0,5 3 x 2,0*	1 x peilbuis (3-4 m-mv**)	3 x standaardpakket bodem en grond***	1 x standaardpakket grondwater
Perceel F09 (7.000 m ²)	ONV	12 x 0,5 3 x 2,0*	1 x peilbuis (3-4 m-mv**)	4 x standaardpakket bodem en grond***	1 x standaardpakket grondwater

ONV: onderzoeksstrategie NEN 5740 voor een onverdachte locatie.

* tot aan de actuele grondwaterstand of max. 2,0 m-mv.

** bovenzijde filter 0,5 m beneden de actuele grondwaterspiegel.

*** inclusief lutum en organische stof.

Er zijn geen kernboringen voorzien

Het standaardpakket bodem en grond bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som-PCB, som-PAK en minerale olie.

Het standaardpakket grondwater bestaat uit: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

De grond- en grondwateranalyses worden uitgevoerd conform AS3000.

Een verkennend asbestonderzoek is in het huidige onderzoek niet opgenomen. Er is sprake van een voor asbest onverdachte locatie.

4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

4.1.1 Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een begeleidingsformulier veldwerk opgesteld op basis van paragraaf 3.5 van publicatie 132 van het C.R.O.W. Verder is rekening gehouden met de beschreven maatregelen in paragraaf 3.6 van publicatie 132 van C.R.O.W. om blootstellingrisico's te beperken tot een aanvaardbaar minimum.

4.1.2 Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 waarbij de onderliggende protocollen 2001 en 2002. De peilbuizen zijn geplaatst door de heren D.J. van Leeuwen en J. Nuvelstijn. De overige veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren R.W.H. Sluis en J. Nuvelstijn van de firma Grondslag.

De peilbuizen zijn geplaatst op 30 en 31 maart 2017. De grondboringen zijn verricht in de periode van 3 t/m 6 april 2017. Alle grondboringen en peilbuizen zijn geplaatst conform plan van aanpak, waarbij de boorlocaties regelmatig en naar ratio oppervlakte zijn verdeeld. Tijdens het veldwerk bleek dat een deel van het maaiveld van perceel F300 drassig was en er een laagje water op het maaiveld staat.

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven van de uitgevoerde grondboringen. De locatie van de grondboringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 3. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 4.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	Grondboringen	Boordiepte (m-mv)	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)
Perceel FK02	FK02-03 t/m FK02-09, FK02-11 t/m FK02-13	0,5	Nee	-
	FK02-02, FK02-10	2,0	Nee	-
	FK02-01	2,5	Ja	1,5-2,5
Perceel FK16	FK16-03, FK16-05 t/m FK16-12, FK16-14 t/m FK16-16	0,5	Nee	-
	FK16-02, FK16-04, FK16-13	2,0	Nee	-
	FK16-01	3,0	Ja	2,0-3,0
Perceel F400	F400-04 t/m F400-06, F400-08 t/m F400-11, F400-13 t/m F400-18, F400-20, F400-22, F400-23	0,5	Nee	-
	F400-03, F400-07, F400-12, F400-19, F400-21	2,0	Nee	-
	F400-01	2,0	Ja	1,0-2,0
	F400-02	2,5	Ja	1,5-2,5
Perceel F300	F300-05, F300-06, F300-08 t/m F300-12, F300-14, F300-15, F300-17 t/m F300-21, F300-23 t/m F300-	0,5	Nee	-

Locatie	Grondboringen	Boordiepte (m-mv)	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)
	26, F300-28 t/m F300-31, F300-33, F300-35 t/m F300-37, F300-39, F300-40			
	F300-07, F300-13, F300-16, F300-22, F300-27, F300-32, F300-34, F300-38	2,0	Nee	-
	F300-01	2,0	Ja	1,0-2,0
	F300-02, F300-03, F300-04	2,5	Ja	1,5-2,5
Perceel F07	F07-03 t/m F07-07, F07-09 t/m F07-11, F07-13 t/m F07-15	0,5	Nee	-
	F07-02, F07-08, F07-12	2,0	Nee	-
	F07-01	2,5	Ja	1,5-2,5
Perceel F09	F09-03 t/m F09-10, F09-12 t/m F09-14	0,5	Nee	-
	F09-02, F09-11, F09-15	2,0	Nee	-
	F09-01	2,5	Ja	1,5-2,5

De grondboringen zijn verricht volgens NPR 5741. De peilbuizen zijn geplaatst volgens NEN 5766. De boorbeschrijvingen zijn gemaakt conform NEN 5104, waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de NEN 5706. Bij uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van de protocollen die horen bij BRL 2000.

4.1.3 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw ter plaatste van de onderzoekslocatie is nauwkeurig beschreven en weergegeven in de boorbeschrijvingen, die zijn opgenomen als bijlage 5. In de grondboringen worden bijmengingen met grind aangetroffen. Dit betreft van nature aanwezig grind.

4.1.4 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de bemonstering van de grondmonsters zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan. In de tabel in bijlage 5 zijn de geconstateerde zintuiglijke bijzonderheden opgenomen. Over het algemeen wordt in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen. Sporadisch is sprake van andere bijmengingen zoals puin en sintels. De aangetroffen bijmengingen worden niet als asbestverdacht beschouwd. Er is tijdens het veldwerk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.1.5 Monsterneming grond

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen grondmonsters genomen volgens de normen NEN 5742 en NEN 5743. Deze grondmonsters zijn gekoeld bewaard bij Heijmans Bodemspecialismen en/of vervoerd naar het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Rotterdam.

De boorbeschrijvingen met weergave van de monsterneming zijn opgenomen als bijlage 5.

4.1.6 Monsterneming grondwater

Op 6 en 7 april 2017 (circa 1 week na plaatsing van de peilbuizen) zijn de grondwatermonsters genomen. Dit is gebeurd volgens de normen NEN 5744. De grondwatermonsters zijn genomen door de heer R.H.W. Sluis van de firma Grondslag.

Bij de bemonstering van peilbuis F300-03 bleek dat het niet mogelijk was om het watermonster ten behoeve van analyse op zware metalen in het veld te filtreren. Daarom is afwijkend op de norm een ongefilterd watermonster aangeleverd dat op het laboratorium is gefilterd voor analyse.

Uit de resultaten van de grondwateranalyses blijkt dat ter plaatse van peilbuis F300-03 de interventiewaarde voor lood wordt overschreden. Omdat voor deze peilbuis ook de norm voor troebelheid wordt overschreden is voor deze peilbuis een herbemonstering uitgevoerd. De herbemonstering is uitgevoerd op 2 mei 2017 door C.J.F.J. Schoonen van Heijmans Wegen Bodemspecialismen (certificaatnummer K44138).

Bij de bemonstering is de grondwaterstand gepeild en zijn de troebelheid en pH- en Ec-waarden gemeten. De veldgegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.2: Veldmetingen

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
Perceel FK02	FK02-01	1,5-2,5	1,05	6,5	1280	612
Perceel FK16	FK16-01	2,0-3,0	1,20	6,6	610	32,8
Perceel F400	F400-01	1,0-2,0	0,21	6,7	350	1000
	F400-02	1,5-2,5	1,30	6,9	420	1000
Perceel F300	F300-01	1,0-2,0	0,20	6,2	350	43,8
	F300-02	1,5-2,5	0,40	6,2	260	602
	F300-03	1,5-2,5	0,75	6,7	2260	1000
	F300-03*	1,5-2,5	1,12	6,4	956	122
	F300-04	1,5-2,5	0,40	5,8	90	1000
Perceel F07	F07-01	1,5-2,5	0,66	7,2	2630	2,8
Perceel F09	F09-01	1,5-2,5	0,77	6,1	180	73,8

* herbemonstering

De gemeten pH- en Ec-waarden zijn normaal voor freatisch grondwater in deze regio. De gemeten Ec-waarden in peilbuizen F300-3 en F07-01 zijn enigszins verhoogd voor freatisch grondwater in deze regio. Er is geen eenduidige verklaring voor deze verhoogde waarden.

Uit de metingen van de troebelheid blijkt dat alleen voor peilbuis F07-01 wordt voldaan aan de norm (0-10 NTU). In de overige peilbuizen wordt een troebelheid van meer dan 10 NTU gemeten. Voor enkele peilbuizen waaronder F300-03 wordt zelfs een NTU van 1000 gemeten. Voor peilbuis F300-03 heeft de troebelheid geleid tot een afwijkende monsternamen, waarbij het watermonster pas op het laboratorium is gefiltreerd. Omdat uit de analyseresultaten bleek dat sprake is van een interventiewaarde overschrijding voor lood is een herbemonstering uitgevoerd. Bij deze

herbemonstering is een filter met een groter volume gebruikt, zodat het grondwatermonster, conform normering, in het veld gefiltreerd is.

4.2 Chemische analyses

4.2.1 Analyses grond

Aan de hand van zintuiglijke waarnemingen en/of locatie-indeling zijn conform plan van aanpak grond(meng)monsters geanalyseerd. In onderstaande tabel is aangegeven welke mengmonsters zijn samengesteld en welke analyses zijn uitgevoerd op de grondmonsters. Hierbij is eveneens het selectie criterium voor de analyse weergegeven.

Tabel 4.3: Geanalyseerde grondmonsters

Locatie	Meng-monster	Grondboring	Traject (m-mv)	Analyse	Selectie criterium
Perceel Fk02	MM-FK02-1	FK02-11 FK02-02, FK02-03, FK02-05	0,00 - 0,30 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen, puin, sintels
	MM-FK02-2	FK02-12 FK02-07, FK02-09, FK02-13	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-FK02-3	FK02-02 FK02-10	1,20 - 2,00 0,80 - 2,00	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht
Perceel FK16	MM-FK16-1	FK16-02, FK16-04, FK16-06, FK16-07, FK16-08	0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen, puin en kolen
	MM-FK16-2	FK16-03, FK16-05, FK16-10, FK16-13, FK16-14, FK16-16	0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-FK16-3	FK16-02 FK16-04 FK16-13	0,60 - 1,30 0,80 - 1,60 0,80 - 1,30	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht
	MM-FK16-4	FK16-02, FK16-13	1,30 - 2,00	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht
Perceel F400	MM-F400-1	F400-19 F400-02, F400-04, F400-13	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-F400-2	F400-03, F400-06, F400-08, F400-09, F400-11	0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen en puin
	MM-F400-3	F400-14, F400-15, F400-18, F400-21, F400-23	0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen en puin
	MM-F400-4	F400-03 F400-07 F400-12 F400-19 F400-21	0,70 - 1,60 0,50 - 1,00 0,80 - 1,50 0,90 - 1,70 0,60 - 1,10	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht, zand
	MM-F400-5	F400-07 F400-12, F400-21 F400-19	1,40 - 1,90 1,80 - 2,00 1,70 - 2,00	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht, leem

Locatie	Meng-monster	Grondboring	Traject (m-mv)	Analyse	Selectie criterium
Perceel F300	MM-F300-1	F300-14, F300-32 F300-15, F300-34	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen
	MM-F300-2	F300-17 F300-39 F300-21, F300-37, F300-40	0,10 - 0,50 0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen
	MM-F300-3	F300-06, F300-08, F300-19, F300-23, F300-24	0,10 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-F300-4	F300-10 F300-16 F300-18, F300-28, F300-36	0,10 - 0,50 0,10 - 0,60 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-F300-5	F300-30 (0,00 - 0,20 F300-33 (0,10 - 0,50) F300-11, F300-13, F300-31	0,00 - 0,20 0,10 - 0,50 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-F300-6	F300-07, F300-13 F300-16 F300-22	0,50 - 1,50 0,60 - 1,60 1,00 - 2,00	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht, zand
	MM-F300-7	F300-07 F300-27, F300-38 F300-32 F300-34	1,80 - 2,00 1,70 - 2,00 1,60 - 2,00 1,30 - 2,00	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht, leem
	MM-F300-8	F300-27 F300-32 F300-38	0,90 - 1,70 1,20 - 1,60 0,50 - 1,70	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht, zand
	MM-F300-9	F300-32 F300-34	0,40 - 1,20 0,50 - 1,20	Standaard-pakket*	Ondergrond met bijmenging sporen baksteen
Perceel F07	MM-F07-1	F07-02 F07-14 F07-15	0,00 - 0,30 0,00 - 0,20 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen en sintels
	MM-F07-2	F07-09, F07-12 F07-13 F07-03, F07-06, F07-10	0,00 - 0,40 0,10 - 0,50 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-F07-3	F07-02 F07-12	0,90 - 1,70 0,40 - 1,30	Standaard-pakket*	Ondergrond met bijmenging sporen baksteen
Perceel F09	MM-F09-1	F09-02 F09-03, F09-07, F09-08	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen en puin
	MM-F09-2	F09-09, F09-11, F09-14, F09-15	0,00 - 0,50	Standaard-pakket*	Bovengrond met bijmenging sporen baksteen
	MM-F09-3	F09-02 F09-11 F09-15	0,40 - 1,20 0,60 - 1,10 0,50 - 1,00	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht
	MM-F09-4	F09-02 (1,20 - 1,50) F09-11, F09-15 F09-15	1,20 - 1,50 1,10 - 1,50 1,50 - 2,00	Standaard-pakket*	Ondergrond onverdacht

* Standaardpakket voor bodem en grond inclusief lutum en organische stof

Verdeeld over de onderzoekslocaties worden in de grondboringen bijmengingen met sporen bakstenen en incidenteel met sporen puin, sintels of kolen aangetroffen. In verband met de aanwezigheid van de bodemvreemde bijmengingen zijn grondmengmonsters samengesteld van de grondmonsters met bijmengingen. De mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor bodem en grond.

Op enkele locaties is in de ondergrond sprake van verschillen in grondslag. Voor de percelen F300 en F400 zijn daarom van de ondergrond mengmonsters samengesteld van de zand- en leemhoudende grond. De mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor bodem en grond.

Alle grondanalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Rotterdam. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000. De volledige analyserapporten zijn bijgevoegd als bijlage 6.

4.2.2 Aanvullende analyses grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in MM-FK16-1 de interventiewaarde voor PAK wordt overschreden. In perceel F300 is in MM-F300-3 de concentratie aan zink boven de interventiewaarde gemeten. Daarnaast wordt voor nikkel en koper de tussenwaarde overschreden.

Om te bepalen of er sprake is van een bodemverontreiniging en om deze te kunnen lokaliseren zijn de mengmonsters uitgesplitst en zijn de individuele deelmonsters geanalyseerd op de kritische parameters. In onderstaande tabel zijn de aanvullend uitgevoerde grondanalyses weergegeven.

Tabel 4.4: Aanvullend geanalyseerde grondmonsters

Locatie	Grond-monster	Grondboring	Traject (m-mv)	Analyse	Selectie criterium
Perceel FK16	MM-FK16-1-1	FK16-02	0,00 – 0,50	PAK	Uitsplitsing MM-FK16-1
	MM-FK16-1-2	FK16-04	0,00 – 0,50	PAK	Uitsplitsing MM-FK16-1
	MM-FK16-1-3	FK16-06	0,00 – 0,50	PAK	Uitsplitsing MM-FK16-1
	MM-FK16-1-4	FK16-07	0,00 – 0,50	PAK	Uitsplitsing MM-FK16-1
	MM-FK16-1-5	FK16-08	0,00 – 0,50	PAK	Uitsplitsing MM-FK16-1
Perceel F300	MM-F300-3-1	F300-06	0,10 – 0,50	Zware metalen	Uitsplitsing MM-F300-3
	MM-F300-3-2	F300-08	0,10 – 0,50	Zware metalen	Uitsplitsing MM-F300-3
	MM-F300-3-2	F300-19	0,10 – 0,50	Zware metalen	Uitsplitsing MM-F300-3
	MM-F300-3-4	F300-23	0,10 – 0,50	Zware metalen	Uitsplitsing MM-F300-3
	MM-F300-3-5	F300-24	0,10 – 0,50	Zware metalen	Uitsplitsing MM-F300-3

Doordat de aanvullende analyses zijn uitgevoerd nadat de oorspronkelijke resultaten bekend zijn, is voor FK16 de periode tussen analyse en monsterneming groter dan de toegestane conserveringstermijn. De betrouwbaarheid van het resultaat kan dan mogelijk beïnvloed zijn. Omdat de aanvullende analyseresultaten niet afwijken van andere vergelijkbare grondmonsters op deze locatie en omdat er een grondmonster opnieuw een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen, worden de aanvullende resultaten als voldoende representatief beschouwd. Van negatieve invloed op het resultaat is naar onze mening geen sprake.

4.2.3 Analyses grondwater

De grondwatermonsters van de bemonsterde peilbuizen zijn conform plan van aanpak geanalyseerd. In de onderstaande tabel is aangegeven welke analyses zijn uitgevoerd. In de tabel is tevens de analyse van de herbemonstering van peilbuis F300-03 opgenomen. De grondwatermonsters van peilbuis F300-03 zijn aanvullend geanalyseerd op de kritische parameters.

Tabel 4.5: Geanalyseerde grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	Analyse
Perceel FK02	FK02-01	1,5-2,5	Standaardpakket water
Perceel FK16	FK16-01	2,0-3,0	Standaardpakket water
Perceel F400	F400-01	1,0-2,0	Standaardpakket water
	F400-02	1,5-2,5	Standaardpakket water
Perceel F300	F300-01	1,0-2,0	Standaardpakket water
	F300-02	1,5-2,5	Standaardpakket water
	F300-03	1,5-2,5	Standaardpakket water
	F300-03*	1,5-2,5	Zware metalen
	F300-04	1,5-2,5	Standaardpakket water
Perceel F07	F07-01	1,5-2,5	Standaardpakket water
Perceel F09	F09-01	1,5-2,5	Standaardpakket water

* Herbemonstering

Alle grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een onafhankelijk door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium, Alcontrol te Rotterdam. De analyses zijn uitgevoerd conform AS 3000. De volledige analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 7.

5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Referentiekader

5.1.1 Terminologie

Bij de bespreking van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gebruikt:

- geen verontreiniging: de gemeten concentraties liggen onder de achtergrondwaarde/streefwaarde
- lichte verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de achtergrondwaarde/streefwaarde maar onder de tussenwaarde (bodemindex van 0,5)
- matige verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de tussenwaarde (bodemindex van 0,5) maar onder de interventiewaarde
- sterke verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de interventiewaarde.

5.1.2 Grond

Ter beoordeling of er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming gelden voor grond de gewijzigde interventiewaarden die zijn opgenomen in bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Binnen het toetsingskader voor grond wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien voor één of meer parameters de tussenwaarde of interventiewaarde overschreden wordt. De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde; $T_{grond} = (AW2000 + I)/2$. De achtergrondwaarde (AW2000), tussenwaarde $(AW2000 + I)/2$ en interventiewaarde (I-waarde) zijn afhankelijk gesteld van de grondsoort. De mate van verontreiniging wordt uitgedrukt ten opzichte van deze naar grondsoort gecorrigeerde waarden.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 25 m³ grond is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijlage 6 zijn de analysecertificaten voor grond opgenomen. In bijlage 8 zijn de in het laboratorium vastgestelde concentraties getoetst aan de Circulaire bodemsanering en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. Verder is in bijlage 8 ook de berekening van de gecorrigeerde toetsingswaarden weergegeven. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd op basis van de gemeten percentages organische stof (humus) en lutum.

Voor het verkrijgen van een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de (vrijkomende) grond of het verkrijgen van inzicht in de veiligheidsklasse bij grondroerende werkzaamheden zijn de gemeten gehalten indicatief getoetst aan het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor is gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals opgenomen in bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit. De indicatieve toetsing is opgenomen in bijlage 8.

5.1.3 Grondwater

Ter beoordeling of er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming gelden voor grondwater de gewijzigde streef- en interventiewaarden die zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering.

Binnen het toetsingskader voor grondwater wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien voor één of meer parameters de tussenwaarde of interventiewaarde overschreden wordt. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde;
 $T_{\text{grondwater}} = (S+I)/2$.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 100 m³ grondwater (bodemvolume), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In bijlage 7 zijn de analysecertificaten voor grondwater opgenomen. In bijlage 9 zijn de in het laboratorium vastgestelde concentraties getoetst aan de Circulaire bodemsanering. De toetsingswaarden zijn ook opgenomen in bijlage 9.

5.2 Bespreking analyseresultaten grond

5.2.1 Bespreking analyseresultaten perceel FK02

Uit de analyseresultaten van de bovengrond blijkt dat in het mengmonster (MM-FK02-1) met bodemvreemde bijmengingen (baksteen, sintels, puin) geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens gemeten. In het mengmonster van de onverdachte bovengrond (MM-FK02-2) wordt het gehalte aan koper boven de achtergrondwaarde gemeten. De overige parameters zijn niet verhoogd gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In de ondergrond (MM-FK-03) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd gemeten.

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven aangevuld met de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Uit deze indicatieve toetsing blijkt dat alle grondmonsters worden beoordeeld als 'altijd toepasbaar', oftewel voldoet aan de achtergrondwaarde.

Tabel 5.1: Toetsing analyseresultaten grondmonsters Perceel FK02

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
Perceel Fk02	MM-FK02-1	FK02-11 FK02-02, FK02-03, FK02-05	0,00 - 0,30 0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-FK02-2	FK02-12 FK02-07, FK02-09, FK02-13	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	Koper	--	--	

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
	MM-FK02-3	FK02-02 FK02-10	1,20 - 2,00 0,80 - 2,00	--	--	--	AT

-- geen verhoogde parameters

AW: achtergrondwaarde

TW: tussenwaarde

IW: interventiewaarde

AT: altijd toepasbaar

WN: wonen

IND: industrie

5.2.2 Bespreking analyseresultaten perceel FK16

Ter plaatse van perceel FK16 is een mengmonster samengesteld (MM-FK16-1) uit de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen (baksteen, puin en kolen). Uit de analyseresultaten blijkt dat het gehalte aan PAK de interventiewaarde overschrijdt. Van de overige geanalyseerde parameters worden PCB en minerale olie boven de achtergrondwaarde gemeten.

Om te bepalen of er sprake is van een bodemverontreiniging met PAK en om deze te kunnen lokaliseren is mengmonster MM-FK16-1 uitgesplitst en zijn de individuele deelmonsters geanalyseerd op de kritische parameters. Uit deze aanvullende analyseresultaten blijkt dat PAK in grondboring FK16-06 opnieuw boven de interventiewaarde wordt gemeten. Er is mogelijk sprake van een bodemverontreiniging met PAK. Van de overige grondboringen wordt alleen in FK16-07 een licht verhoogde waarde voor PAK gemeten.

In de overige onverdachte bovengrond (MM-FK16-2) en ondergrond (MM-FK16-3 en MM-FK16-4) zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens gemeten.

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven aangevuld met de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Uit deze indicatieve toetsing blijkt dat alle grondmonsters, met uitzondering van MM-FK16-1, worden beoordeeld als 'altijd toepasbaar', oftewel voldoet aan de achtergrondwaarde. Het mengmonster MM-FK16-1 is 'niet toepasbaar' door het licht verhoogde gehalte aan minerale olie. De verwachting is dat het verhoogde gehalte aan minerale olie gerelateerd kan worden aan de PAK-verontreiniging in grondboring FK16-06. Uit de uitsplitsing blijkt dat de verontreiniging met PAK gelokaliseerd is tot grondboring FK16-06 (niet toepasbaar) en FK16-07 die wordt beoordeeld als klasse industrie op basis van PAK.

Tabel 5.2: Toetsing analyseresultaten grondmonsters perceel FK16

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
Perceel FK16	MM-FK16-1	FK16-02, FK16-04, FK16-06, FK16-07, FK16-08	0,00 - 0,50	PCB, minerale olie	--	PAK	NT
	MM-FK16-1-1	FK16-02 *	0,00 - 0,50	--	--	--	-
	MM-FK16-1-2	FK16-04 *	0,00 - 0,50	--	--	--	-

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
	MM-FK16-1-3	FK16-06 *	0,00 – 0,50	--	--	PAK	NT
	MM-FK16-1-4	FK16-07 *	0,00 – 0,50	PAK	--	--	IND
	MM-FK16-1-5	FK16-08 *	0,00 – 0,50	--	--	--	-
	MM-FK16-2	FK16-03, FK16-05, FK16-10, FK16-13, FK16-14, FK16-16	0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-FK16-3	FK16-02 FK16-04 FK16-13	0,60 - 1,30 0,80 - 1,60 0,80 - 1,30	--	--	--	AT
	MM-FK16-4	FK16-02, FK16-13	1,30 - 2,00	--	--	--	AT

* grondmonsters alleen geanalyseerd op PAK

-- geen verhoogde parameters

AW: achtergrondwaarde

TW: tussenwaarde

IW: interventiewaarde

AT: altijd toepasbaar

NT: niet toepasbaar

5.2.3 Bespreking analyseresultaten perceel F400

Ter plaatse van perceel F400 zijn mengmonsters samengesteld (MM-F400-2 en MM-F400-3) van de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen (baksteen, puin). Uit de analyseresultaten blijkt dat in deze mengmonsters geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In de overige onverdachte bovengrond (MM-F400-1) wordt het gehalte aan PAK boven de achtergrondwaarde gemeten. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Van de ondergrond van perceel F400 (MM-F400-4 en MM-F400-5) zijn van de geanalyseerde parameters geen verhoogde waarden gemeten.

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven aangevuld met de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Uit deze indicatieve toetsing blijkt dat alle grondmonsters worden beoordeeld als 'altijd toepasbaar', oftewel voldoet aan de achtergrondwaarde.

Tabel 5.3: Toetsing analyseresultaten grondmonsters Perceel F400

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
Perceel F400	MM-F400-1	F400-19 F400-02, F400-04, F400-13	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	PAK	--	--	AT
	MM-F400-2	F400-03, F400-06, F400-08, F400-09, F400-11	0,00 - 0,50	--	--	--	AT

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
	MM-F400-3	F400-14, F400-15, F400-18, F400-21, F400-23	0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-F400-4	F400-03 F400-07 F400-12 F400-19 F400-21	0,70 - 1,60 0,50 - 1,00 0,80 - 1,50 0,90 - 1,70 0,60 - 1,10	--	--	--	AT
	MM-F400-5	F400-07 F400-12, F400-21 F400-19	1,40 - 1,90 1,80 - 2,00 1,70 - 2,00	--	--	--	AT

-- geen verhoogde parameters

AW: achtergrondwaarde

TW: tussenwaarde

IW: interventiewaarde

AT: altijd toepasbaar

5.2.4 Bespreking analyseresultaten perceel F300

Uit de analyseresultaten blijkt dat in MM-F300-3 de concentratie aan zink boven de interventiewaarde wordt gemeten. Daarnaast wordt voor nikkel en koper de tussenwaarde overschreden. Van de overige geanalyseerde parameters wordt voor lood, kobalt en cadmium de achtergrondwaarde overschreden. Het mengmonster is samengesteld uit onverdachte grondmonsters.

Om te bepalen of er sprake is van een bodemverontreiniging met zware metalen en om deze te kunnen lokaliseren is mengmonster MM-F300-3 uitgesplitst en zijn de individuele deelmonsters geanalyseerd op de kritische parameters. Uit deze aanvullende analyseresultaten blijkt dat zware metalen in de afzonderlijke grondmonsters niet verhoogd wordt gemeten. Er is derhalve geen sprake van een bodemverontreiniging met zware metalen. De oorspronkelijk verhoogde waarde was waarschijnlijk te wijten aan een uitbijter (incidenteel verhoogde waarde) ten gevolge van heterogeniteit in het mengmonster.

In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn zowel in de onverdachte mengmonsters (MM-F300-4 en MM-F300-5) als in de mengmonsters met bodemvreemde bijmengingen (MM-F300-1 en MM-F300-2) geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens gemeten.

In de mengmonsters van de ondergrond (MM-F300-6 t/m MM-F300-9) zijn eveneens geen verhoogde waarden gemeten van de geanalyseerde parameters.

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven aangevuld met de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Uit deze indicatieve toetsing blijkt dat alle grondmonsters, behoudens MM-F300-3, worden beoordeeld als 'altijd toepasbaar', oftewel voldoet aan de achtergrondwaarde. Het mengmonster MM-F300-3 wordt na aanvullende analyses beoordeeld als 'altijd toepasbaar' omdat aan de achtergrondwaarden wordt voldaan.

Tabel 5.4: Toetsing analyseresultaten grondmonsters Perceel F300

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
Perceel F300	MM-F300-1	F300-14, F300-32 F300-15, F300-34	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-2	F300-17 F300-39 F300-21, F300-37, F300-40	0,10 - 0,50 0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-3	F300-06, F300-08, F300-19, F300-23, F300-24	0,10 - 0,50	Lood, kobalt, cadmium	Nikkel, koper	Zink	NT
	MM-F300-3-1	F300-06 *	0,10 – 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-3-2	F300-08 *	0,10 – 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-3-2	F300-19 *	0,10 – 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-3-4	F300-23 *	0,10 – 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-3-5	F300-24 *	0,10 – 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-4	F300-10 F300-16 F300-18, F300-28, F300-36	0,10 - 0,50 0,10 - 0,60 0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-5	F300-30 (0,00 - 0,20 F300-33 (0,10 - 0,50) F300-11, F300-13, F300-31	0,00 - 0,20 0,10 - 0,50 0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-F300-6	F300-07, F300-13 F300-16 F300-22	0,50 - 1,50 0,60 - 1,60 1,00 - 2,00	--	--	--	AT
	MM-F300-7	F300-07 F300-27, F300-38 F300-32 F300-34	1,80 - 2,00 1,70 - 2,00 1,60 - 2,00 1,30 - 2,00	--	--	--	AT
	MM-F300-8	F300-27 F300-32 F300-38	0,90 - 1,70 1,20 - 1,60 0,50 - 1,70	--	--	--	AT
	MM-F300-9	F300-32 F300-34	0,40 - 1,20 0,50 - 1,20	--	--	--	AT

* grondmonsters alleen geanalyseerd op zware metalen

-- geen verhoogde parameters

AW: achtergrondwaarde

TW: tussenwaarde

IW: interventiewaarde

AT: altijd toepasbaar

NT: niet toepasbaar

5.2.5 Bespreking analyseresultaten perceel F07

Ter plaatse van perceel F07 blijkt uit de analyseresultaten dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven aangevuld met de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Uit deze indicatieve toetsing blijkt dat alle grondmonsters worden beoordeeld als 'altijd toepasbaar', oftewel voldoet aan de achtergrondwaarde.

Tabel 5.5: Toetsing analyseresultaten grondmonsters Perceel F07

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
Perceel F07	MM-F07-1	F07-02	0,00 - 0,30	--	--	--	AT
		F07-14	0,00 - 0,20				
		F07-15	0,00 - 0,50				
	MM-F07-2	F07-09, F07-12	0,00 - 0,40	--	--	--	AT
		F07-13	0,10 - 0,50				
		F07-03, F07-06, F07-10	0,00 - 0,50				
	MM-F07-3	F07-02	0,90 - 1,70	--	--	--	AT
		F07-12	0,40 - 1,30				

-- geen verhoogde parameters

AW: achtergrondwaarde

TW: tussenwaarde

IW: interventiewaarde

AT: altijd toepasbaar

5.2.6 Bespreking analyseresultaten perceel F09

Over vrijwel de gehele locatie wordt in de bovengrond een bijmenging van sporen baksteen en sporadisch sporen puin aangetroffen. Van deze bovengrond zijn twee mengmonsters samengesteld. Uit de analyseresultaten blijkt dat in MM-F09-1 voor kwik de achtergrondwaarde wordt overschreden. De overige parameters zijn niet verhoogd gemeten. Ook in het andere mengmonster van de bovengrond (MM-F09-2) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd gemeten.

In de mengmonsters van de ondergrond (MM-F09-3 t/m MM-F09-4) zijn eveneens geen verhoogde waarden gemeten van de geanalyseerde parameters.

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven aangevuld met de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Uit deze indicatieve toetsing blijkt dat alle grondmonsters worden beoordeeld als 'altijd toepasbaar', oftewel voldoet aan de achtergrondwaarde.

Tabel 5.6: Toetsing analyseresultaten grondmonsters Perceel F09

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
Perceel F09	MM-F09-1	F09-02 F09-03, F09-07, F09-08	0,00 - 0,40 0,00 - 0,50	Kwik	--	--	AT
	MM-F09-2	F09-09, F09-11, F09-14, F09-15	0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-F09-3	F09-02 F09-11 F09-15	0,40 - 1,20 0,60 - 1,10 0,50 - 1,00	--	--	--	AT
	MM-F09-4	F09-02 (1,20 - 1,50) F09-11, F09-15 F09-15	1,20 - 1,50 1,10 - 1,50 1,50 - 2,0)	--	--	--	AT

-- geen verhoogde parameters

AW: achtergrondwaarde

TW: tussenwaarde

IW: interventiewaarde

AT: altijd toepasbaar

5.3 Bespreking analyseresultaten grondwater

5.3.1 Bespreking analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis F300-03 (filterstelling: 1,5-2,5 m-mv) is een sterk verhoogde concentratie lood gemeten. Daarnaast wordt barium boven de tussenwaarde gemeten. Van de overige parameters wordt voor nikkel, koper, zink en cadmium de streefwaarde overschreden. Om na te gaan of sprake is van een bodemverontreiniging is een herbemonstering voor peilbuis F300-03 uitgevoerd. De grondwatermonsters van de herbemonstering zijn geanalyseerd op zware metalen. Uit de aanvullende analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde wordt gemeten. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater. De oorspronkelijk gemeten verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te wijten aan de afwijkingen tijdens de eerste bemonstering. Bij deze monsternamen was het niet mogelijk om het grondwatermonster voor metalen in het veld te filteren. Dit heeft waarschijnlijk geleid tot een ongewoon verhoogde concentratie aan metalen. Tijdens de herbemonstering is een filter gebruikt met een groter volume. Hierdoor is de bemonstering volgens de norm uitgevoerd. De resultaten van de herbemonstering worden daarom als representatief beschouwd voor het grondwater van peilbuis F300-03.

In het grondwater van de overige peilbuizen wordt over het algemeen alleen voor barium de streefwaarde overschreden. In peilbuizen FK02-01 en F07-01 wordt daarnaast ook voor kobalt en nikkel de streefwaarde overschreden. Van de overige parameters is geen verhoogde waarde gemeten.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingsresultaten van het grondwater.

Tabel 5.7: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Bodem-Type	>Streefwaarde	>Tussen-waarde	>Interventie-waarde
Perceel FK02	FK02-01	1,5-2,5	Zand	Kobalt, nikkel, barium	--	--
Perceel FK16	FK16-01	2,0-3,0	Zand/klei	Barium	--	--
Perceel F400	F400-01	1,0-2,0	Zand/klei	Barium	--	--
	F400-02	1,5-2,5	Zand	Barium	--	--
Perceel F300	F300-01	1,0-2,0	Klei	Barium	--	--
	F300-02	1,5-2,5	Zand	--	--	--
	F300-03	1,5-2,5	Klei	Nikkel, koper, zink, cadmium	Barium	Lood
	F300-03*	1,5-2,5	Klei	--	--	--
	F300-04	1,5-2,5	Klei	Barium	--	--
Perceel F07	F07-01	1,5-2,5	Zand	Kobalt, nikkel, barium	--	--
Perceel F09	F09-01	1,5-2,5	Klei/zand	Barium	--	--

--: geen verhoogde parameters

* herbemonstering, alleen geanalyseerd op zware metalen

5.4 Indicatie omvang van verontreinigingen

Uit de huidige onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van sterk verhoogde concentraties aan PAK ter plaatse van perceel FK16. De sterk verhoogde gehalte is gemeten in een mengmonster. Uit de uitsplitsing van mengmonster FK16-1 blijkt dat de sterke verontreiniging met PAK gelokaliseerd kan worden tot grondboring FK16-06 (traject 0,0-0,5 m-mv).

Op basis van de huidige resultaten kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de mogelijke omvang van de sterke grondverontreiniging met PAK. Afgaande op eerdere resultaten van veld F is de verwachting dat er sprake is van een kleine of incidentele verhoging. Uit nader bodemonderzoek moet blijken of er sprake is van een bodemverontreiniging met PAK en of de aangetroffen sterke verontreiniging gereproduceerd kan worden.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van perceel FK02 is de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met koper. De overige boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan kobalt, nikkel en barium gemeten.
- In de bovengrond van perceel FK16 wordt plaatselijk een sterke verontreiniging met **PAK** gemeten (grondboring FK16-06). De overige bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK, minerale olie en PCB. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.
- Ter plaatse van perceel F300 werd in de bovengrond plaatselijk een matig tot sterke verontreiniging met zware metalen (zink, nikkel, koper) gemeten. Uit aanvullend onderzoek blijkt er geen sprake van een matige of sterke verontreiniging met zware metalen. De overige boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten.
- In de bovengrond van perceel F400 wordt plaatselijk een licht verhoogde concentratie aan PAK gemeten. De overige bovengrond en de ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.
- Ter plaatse van perceel F07 zijn zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan kobalt, nikkel en barium gemeten.
- In de bovengrond van perceel F09 wordt plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. De overige bovengrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Ook in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater worden licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

Er is sprake van een sterk verhoogd gehalte met PAK in de bovengrond van perceel FK16 (grondboring FK16-06). Op basis van de huidige gegevens is geen omvang te bepalen van de verontreiniging.

De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen transactie van de percelen FK02, F300, F400, F07 en F09. Voor perceel FK16 kunnen met de huidige resultaten bezwaren ontstaan bij een eventuele transactie.

6.2 Aanbevelingen

Wij adviseren een nader bodemonderzoek uit te laten voeren naar de aangetroffen sterke verontreiniging met PAK in de grond. Dit nader onderzoek kan in eerste instantie bestaan uit het herplaatsen van de grondboring waarin de sterk verhoogde concentratie is gemeten, en het verrichten van enkele aanvullende grondboringen. Hiermee kan de verontreiniging gereproduceerd worden en indien nodig worden afgeperkt.

Indien grond en/of puin van de locatie verwijderd wordt, zal door middel van een partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit bepaald moeten worden of de vrijkomende grond geschikt is voor hergebruik. Sterk verontreinigde grond die van de locatie verwijderd wordt, zal moeten worden gereinigd. Niet reinigbare grond moet worden gestort.

Bij het werken op deellocatie FK16 wordt het nemen van maatregelen conform Publicatie 132 van CROW aanbevolen.

Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid

Colofon

Heijmans Wegen B.V.
Afdeling Bodemspecialismen
Graafsebaan 3
5248 JR Rosmalen
Postbus 335
5240 AH Rosmalen
Algemeen telefoonnummer: 0031(73)543 59 00
Algemeen faxnummer: 0031(73)543 59 09

Onderzoeksbetrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven. Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende schade. Tevens dient er op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Bijvoorbeeld door werkzaamheden ter plaatse, gebruik van grond die van elders aangevoerd is zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen vanuit omliggende terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bodemspecialismen zijn als zelfstandig onderdeel binnen het Heijmansconcern onafhankelijk en stelt zich ten opzichte van alle betrokken partijen, zoals opdrachtgever en bevoegd gezag als zodanig op. Onderhavig onderzoek is op objectieve wijze uitgevoerd.

Profiel

Heijmans Bodemspecialismen omvat diverse disciplines. Zij versterken elkaar tijdens de werkzaamheden en bieden zo toegevoegde waarde. De activiteiten omvatten in hoofdzaak

- Grondverzet (groot en specialistisch);
- Grondstoffen (winning en verdeling van primaire grondstoffen zand en grind, productie en verwerking van secundaire grondstoffen);
- Bodem- en waterbodemsanering;
- Opsporing Conventionele Explosieven (OCE);
- Advies & Onderzoek.

Heijmans is partner van overheid en industrie, energie- en waterleidingbedrijven, kabelexploitanten en telecombedrijven.

Een hoge kwaliteitsdoelstelling staat voorop en kwaliteit begint bij een goed onderzoek. Onze experts zetten zich daarbij in om voor u het verschil te maken in uw projecten.

Bijlagen

Bijlage 1: Regionaal overzicht

Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekening

Bijlage 3: Projecttekeningen

Bijlage 4: Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 5: Bodemopbouw

Bijlage 6: Analysecertificaten grond

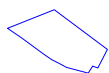
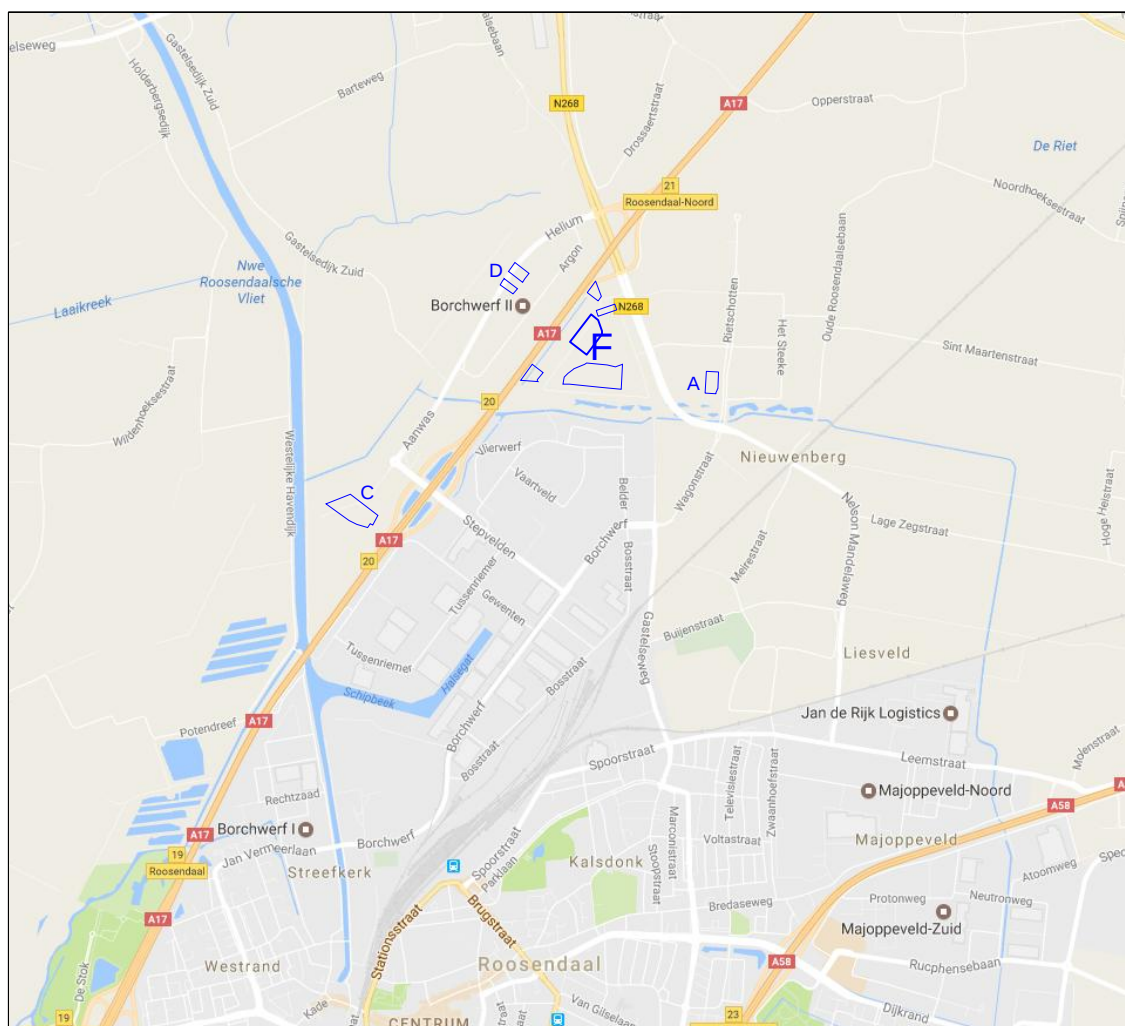
Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater

Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden

Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. waarden

Bijlage 10: Brongegevens bodemonderzoek

Bijlage 1: Regionaal overzicht



Ligging te onderzoeken deellocaties



Opdrachtgever:

Borchwerf 2

Roosendaalsebaan 41
4751 RA Oudgastel

heijmans

Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Verkennend bodemonderzoek
Borchwerf 2 te Roosendaal

Bijlage 1: Regionaal overzicht

Schaal: 1:1000 Gem.: Gslag
Formaat: A4 Getek.: Mibo
Besteknr.: . Beoord.: Jala
Projectnr.: G.003668.2.4135 Vrijgave: Jala

Tekeningnr.

Datum: 19-04-2017 Status: Definitief

Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekeningen

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 930 24-4-2017
Emmerblok OUD GASTEL 13:52:50
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: OUD EN NIEUW GASTEL H 930
Grootte: 1 ha 3 a 20 ca
Coördinaten: 91327-397834
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Emmerblok
OUD GASTEL
Jagersweg Zuid
OUD GASTEL
Koopsom: € 1.053.714 Jaar: 2008
Herinrichtingsrente: € 172,72 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 14-6-1993

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 60185/174 d.d. 7-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Borchwerf II BV
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Zetel: ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111413 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 54594/78 d.d. 6-5-2008
Eerst genoemde object in OUD EN NIEUW GASTEL H 930
brondocument:
Brondocumenten mogelijk van HYP4 57303/64 d.d. 22-10-2009
belang:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Postadres: Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 54594/78 d.d. 6-5-2008

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 930
Emmerblok OUD GASTEL
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

24-4-2017
13:52:50

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

Hydreco BV

Minervum 7181

4817 ZN BREDA

Zetel:

BREDA

KvK-nummer:

20147062 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 60185/174 d.d. 7-7-2011

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 2269

24-4-2017

Blauwhekken OUD GASTEL

13:54:09

Uw referentie: G.003668

Toestandsdatum: 21-4-2017

Kadastraal objectKadastrale aanduiding: oud en nieuw gastel h 2269

Grootte: 3 ha 30 a 50 ca

Coördinaten: 91498-397582

Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN

Locatie: Blauwhekken
OUD GASTEL
Jagersweg Zuid
OUD GASTEL

Herinrichtingsrente: € 85,93

Eindjaar: 2024

Ontstaan op: 18-7-2014

Ontstaan uit: oud en nieuw gastel h 2184**Aantekening kadastraal object**

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.

Ontleend aan: HYP4 57531/22 d.d. 1-12-2009

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.

Ontleend aan: HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.

Ontleend aan: HYP4 57802/19 d.d. 20-1-2010

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.

Ontleend aan: HYP4 54745/115 d.d. 30-5-2008

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.

Ontleend aan: HYP4 53585/18 d.d. 30-11-2007**Publiekrechtelijke beperkingen**

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 2269
Blauwhekken OUD GASTEL
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

24-4-2017
13:54:09

Gerechtigde**EIGENDOM**

Borchwerf II BV
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Zetel: ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111413 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 53574/1 d.d. 29-11-2007
Eerst genoemde object in
brondocument: OUD EN NIEUW GASTEL H 2269
Recht ontleend aan: HYP4 53585/18 d.d. 30-11-2007
Eerst genoemde object in
brondocument: OUD EN NIEUW GASTEL H 2269
Recht ontleend aan: HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008
Eerst genoemde object in
brondocument: OUD EN NIEUW GASTEL H 2269
Recht ontleend aan: HYP4 57531/22 d.d. 1-12-2009
Eerst genoemde object in
brondocument: OUD EN NIEUW GASTEL H 2269
Recht ontleend aan: HYP4 57802/19 d.d. 20-1-2010
Eerst genoemde object in
brondocument: OUD EN NIEUW GASTEL H 2269

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 53574/1 d.d. 29-11-2007

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 53585/18 d.d. 30-11-2007

Kadaster

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2269	24-4-2017
	Blauwhekken oud Gastel	13:54:09
Uw referentie:	G.003668	
Toestandsdatum:	21-4-2017	

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Borchwerf II C.V.

Roosendaalsebaan 41

4751 RA oud Gastel

KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan: HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008**VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP**

Betrokken persoon:

Borchwerf II C.V.

Roosendaalsebaan 41

4751 RA oud Gastel

KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan: HYP4 57531/22 d.d. 1-12-2009**VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP**

Betrokken persoon:

Borchwerf II C.V.

Roosendaalsebaan 41

4751 RA oud Gastel

KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan: HYP4 57802/19 d.d. 20-1-2010

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2271	24-4-2017
	Blauwhekken oud Gastel	13:58:41
Uw referentie:	G.003668	
Toestandsdatum:	21-4-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>oud en nieuw Gastel H 2271</u>	
Grootte:	1 ha 67 a 25 ca	
Coördinaten:	91459-397770	
Omschrijving kadastraal object:	terrein (Grasland)	
Locatie:	Blauwhekken oud Gastel	
Herinrichtingsrente:	€ 55,40	Eindjaar: 2024
Ontstaan op:	18-7-2014	
Ontstaan uit:	<u>oud en nieuw Gastel H 2222</u>	

Aantekening kadastraal object

Kwalitatieve verbintenis		
Ontleend aan:	<u>HYP4 54135/86</u>	d.d. 25-2-2008
Kwalitatieve verbintenis ged.		
Ontleend aan:	<u>HYP4 53585/18</u>	d.d. 30-11-2007

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 2271
Blauwhekken OUD GASTEL
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

24-4-2017
13:58:41

Gerechtigde**EIGENDOM**

Borchwerf II BV
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Zetel: ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111413 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 53585/18 d.d. 30-11-2007
Eerst genoemde object in OUD EN NIEUW GASTEL H 2072 gedeeltelijk
brondocument:
Recht ontleend aan: HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008
Eerst genoemde object in OUD EN NIEUW GASTEL H 2072 gedeeltelijk
brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Postadres: Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 53585/18 d.d. 30-11-2007

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Postadres: Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2417	24-4-2017
	Emmerblok oud Gastel	12:54:19
Uw referentie:	G.003668	
Toestandsdatum:	21-4-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>oud en nieuw Gastel H 2417</u>	
Grootte:	8 ha 95 a 25 ca	
Coördinaten:	91204-397559	
Omschrijving kadastraal object:	Wonen erf - tuin	
Locatie:	Emmerblok oud Gastel	
Herinrichtingsrente:	€ 363,96	Eindjaar: 2024
Ontstaan op:	10-11-2016	
Ontstaan uit:	<u>oud en nieuw Gastel H 2274</u>	

Aantekening kadastraal object

MEETTARIEF VERSCHULDIGD		
Ontleend aan:	75 GTL02/2016	d.d. 10-11-2016
KWALITATIEVE VERBINTENIS		
Ontleend aan:	<u>HYP4 60185/174</u>	d.d. 7-7-2011
KWALITATIEVE VERBINTENIS		
Ontleend aan:	<u>HYP4 64507/187</u>	d.d. 24-6-2014
KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.		
Ontleend aan:	<u>HYP4 54135/86</u>	d.d. 25-2-2008
KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.		
Ontleend aan:	<u>HYP4 53811/47</u>	d.d. 28-12-2007
VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKE		
Ontleend aan:	75 GTL02/2016	d.d. 10-11-2016

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Kadaster

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 2417
Emmerblok OUD GASTEL
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

24-4-2017
12:54:19

Gerechtigde**EIGENDOM**

Borchwerf II BV
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Zetel: ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111413 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 53811/47 d.d. 28-12-2007
Eerst genoemde object in
brondocument: OUD EN NIEUW GASTEL H 927
Recht ontleend aan: HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008
Eerst genoemde object in
brondocument: OUD EN NIEUW GASTEL H 936
Brondocumenten mogelijk van
belang: HYP4 9076/1 reeks BREDA d.d. 14-6-1993
HYP4 9265/16 reeks BREDA d.d. 8-12-1993
REC 51000 d.d. 16-11-1995
HYP4 10284/11 reeks BREDA d.d. 22-3-1996
HYP4 9967/42 reeks BREDA d.d. 21-7-1995

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Postadres: Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 53811/47 d.d. 28-12-2007

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Postadres: Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008

Kadaster

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 2417 24-4-2017
Emmerblok OUD GASTEL 12:54:19
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Enexis B.V.

Magistratenlaan 116

5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 856

5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

ROSMALEN

KvK-nummer:

17131139 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 64318/125

d.d. 9-5-2014

Brondocumenten mogelijk van

HYP4 65458/5

d.d. 24-12-2014

belang:

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 9076 1 BDA RVK

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Waterschap Brabantse Delta

Bouvignelaan 5

4836 AA BREDA

Postadres:

Postbus: 5520

4801 DZ BREDA

Zetel:

BREDA

KvK-nummer:

51181584 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 15336/71 reeks BREDA

d.d. 19-7-2005

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Tennet TSO E B.V.

Postadres:

Postbus: 718

6800 AS ARNHEM

Zetel:

ARNHEM

KvK-nummer:

17232973 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 61024/17

d.d. 13-1-2012

Brondocumenten mogelijk van

HYP4 61631/78

d.d. 22-6-2012

belang:

HYP4 61043/104

d.d. 20-1-2012

AFSPLITSING TEN BEHOEVE VAN HOOGSPANNINGSLIJN

Kadaster

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2417	24-4-2017
	Emmerblok oud Gastel	12:54:19
Uw referentie:	G.003668	
Toestandsdatum:	21-4-2017	

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**TenneT TSO B.V.

Utrechtseweg 310

6812 AR ARNHEM

Postadres:

Postbus: 718

6800 AS ARNHEM

Zetel:

ARNHEM

KvK-nummer:

09155985 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 64507/187 d.d. 24-6-2014**Gerechtigde****OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**Hydreco BV

Minervum 7181

4817 ZN BREDA

Zetel:

BREDA

KvK-nummer:

20147062 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 60185/174 d.d. 7-7-2011**Einde overzicht**

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2418	24-4-2017
	Emmerblok oud Gastel	13:51:02
Uw referentie:	G.003668	
Toestandsdatum:	21-4-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>oud en nieuw Gastel H 2418</u>	
Grootte:	55 a	
Coördinaten:	91062-397447	
Omschrijving kadastraal object:	Wonen erf - tuin	
Locatie:	Emmerblok <u>oud Gastel</u>	
Herinrichtingsrente:	€ 22,36	Eindjaar: 2024
Ontstaan op:	10-11-2016	
Ontstaan uit:	<u>oud en nieuw Gastel H 2274</u>	

Aantekening kadastraal object

MEETTARIEF VERSCHULDIGD		
Ontleend aan:	75 GTL02/2016	d.d. 10-11-2016
KWALITATIEVE VERBINTENIS		
Ontleend aan:	<u>HYP4 60185/174</u>	d.d. 7-7-2011
KWALITATIEVE VERBINTENIS		
Ontleend aan:	<u>HYP4 64507/187</u>	d.d. 24-6-2014
KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.		
Ontleend aan:	<u>HYP4 54135/86</u>	d.d. 25-2-2008
KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.		
Ontleend aan:	<u>HYP4 53811/47</u>	d.d. 28-12-2007
VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKE		
Ontleend aan:	75 GTL02/2016	d.d. 10-11-2016

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Kadaster

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 2418 24-4-2017
Emmerblok OUD GASTEL 13:51:02
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

Gerechtigde**EIGENDOM**Borchwerf II BVRoosendaalsebaan 414751 RA OUD GASTEL

Zetel:

ROOSENDAAL

KvK-nummer:

20111413 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 53811/47 d.d. 28-12-2007Eerst genoemde object in
brondocument:

OUD EN NIEUW GASTEL H 927

Recht ontleend aan:

HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008Eerst genoemde object in
brondocument:

OUD EN NIEUW GASTEL H 936

Brondocumenten mogelijk van
belang:HYP4 9076/1 reeks BREDA d.d. 14-6-1993HYP4 9265/16 reeks BREDA d.d. 8-12-1993REC 51000 d.d. 16-11-1995HYP4 10284/11 reeks BREDA d.d. 22-3-1996HYP4 9967/42 reeks BREDA d.d. 21-7-1995**Aantekening recht**

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Borchwerf II C.V.Roosendaalsebaan 414751 RA OUD GASTEL

Postadres:

Postbus: 1692

4700 BR ROOSENDAAL

KvK-nummer:

20111417 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan:

HYP4 53811/47 d.d. 28-12-2007

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Borchwerf II C.V.Roosendaalsebaan 414751 RA OUD GASTEL

Postadres:

Postbus: 1692

4700 BR ROOSENDAAL

KvK-nummer:

20111417 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Ontleend aan:

HYP4 54135/86 d.d. 25-2-2008

Kadaster

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 2418 24-4-2017
Emmerblok OUD GASTEL 13:51:02
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Enexis B.V.

Magistratenlaan 116

5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 856

5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

ROSMALEN

KvK-nummer:

17131139 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 64318/125

d.d. 9-5-2014

Brondocumenten mogelijk van

HYP4 65458/5

d.d. 24-12-2014

belang:

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 9076 1 BDA RVK

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Waterschap Brabantse Delta

Bouvignelaan 5

4836 AA BREDA

Postadres:

Postbus: 5520

4801 DZ BREDA

Zetel:

BREDA

KvK-nummer:

51181584 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 15336/71 reeks BREDA

d.d. 19-7-2005

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Tennet TSO E B.V.

Postadres:

Postbus: 718

6800 AS ARNHEM

Zetel:

ARNHEM

KvK-nummer:

17232973 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 61024/17

d.d. 13-1-2012

Brondocumenten mogelijk van

HYP4 61631/78

d.d. 22-6-2012

belang:

HYP4 61043/104

d.d. 20-1-2012

AFSPLITSING TEN BEHOEVE VAN HOOGSPANNINGSLIJN

Kadaster

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2418	24-4-2017
	Emmerblok oud Gastel	13:51:02
Uw referentie:	G.003668	
Toestandsdatum:	21-4-2017	

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

TenneT TSO B.V.

Utrechtseweg 310

6812 AR ARNHEM

Postadres:

Postbus: 718

6800 AS ARNHEM

Zetel:

ARNHEM

KvK-nummer:

09155985 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 64507/187

d.d. 24-6-2014

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

Hydreco BV

Minervum 7181

4817 ZN BREDA

Zetel:

BREDA

KvK-nummer:

20147062 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 60185/174

d.d. 7-7-2011

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN B 7859 24-4-2017
Klerkenveld ROOSENDAAL 13:51:39
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROOSENDAAL EN NISPEN B 7859
Grootte: 4 ha 34 a 35 ca
Coördinaten: 91335-397389
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJFVIGHEID
Locatie: Klerkenveld
ROOSENDAAL
Herinrichtingsrente: € 8,98 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 1-5-2012
Ontstaan uit: ROOSENDAAL EN NISPEN B 7745 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 53811/47 d.d. 28-12-2007
KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 64507/187 d.d. 24-6-2014

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Borchwerf II BV
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Zetel: ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111413 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 53811/47 d.d. 28-12-2007
Eerst genoemde object in ROOSENDAAL EN NISPEN B 7745
brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Postadres: Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.
Ontleend aan: HYP4 53811/47 d.d. 28-12-2007

Kadaster

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN B 7859 24-4-2017
Klerkenveld ROOSENDAAL 13:51:39
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Enexis B.V.

Magistratenlaan 116

5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 856

5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

ROSMALEN

KvK-nummer:

17131139 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 64318/125 d.d. 9-5-2014Brondocumenten mogelijk van HYP4 65458/5 d.d. 24-12-2014

belang:

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 9076 1 BDA RVK

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Tennet TSO E B.V.

Postadres:

Postbus: 718

6800 AS ARNHEM

Zetel:

ARNHEM

KvK-nummer:

17232973 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 61024/17 d.d. 13-1-2012Brondocumenten mogelijk van HYP4 61631/78 d.d. 22-6-2012

belang:

HYP4 61043/104 d.d. 20-1-2012

AFSPLITSING TEN BEHOEVE VAN HOOGSPANNINGSLIJN

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Waterschap Brabantse Delta

Bouvignelaan 5

4836 AA BREDA

Postadres:

Postbus: 5520

4801 DZ BREDA

Zetel:

BREDA

KvK-nummer:

51181584 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 15336/71 reeks BREDA d.d. 19-7-2005

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN B 7859
Klerkenveld ROOSENDAAL
Uw referentie: G.003668
Toestandsdatum: 21-4-2017

24-4-2017
13:51:39

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

TenneT TSO B.V.

Utrechtseweg 310

6812 AR ARNHEM

Postadres:

Postbus: 718

6800 AS ARNHEM

Zetel:

ARNHEM

KvK-nummer:

09155985 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

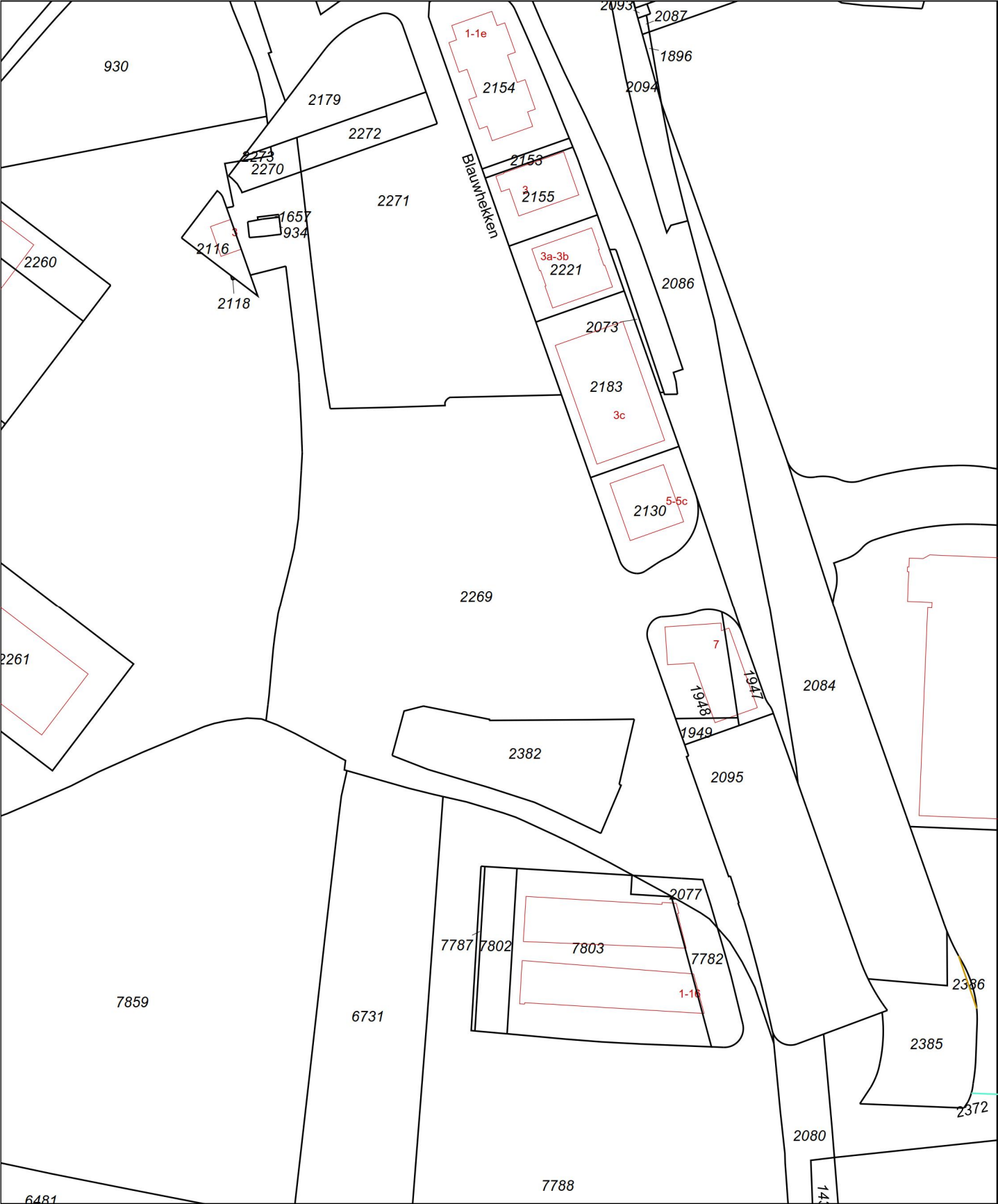
Recht ontleend aan:

HYP4 64507/187

d.d. 24-6-2014

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 april 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

2093

2087

1896

2094

2086

2084

2095

2080

2386

2385

2372

14

12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 april 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

2093
2087
1896
2094
2086
2084
2095
2080
2386
2385
2372
14



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



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

- - - Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 april 2017
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

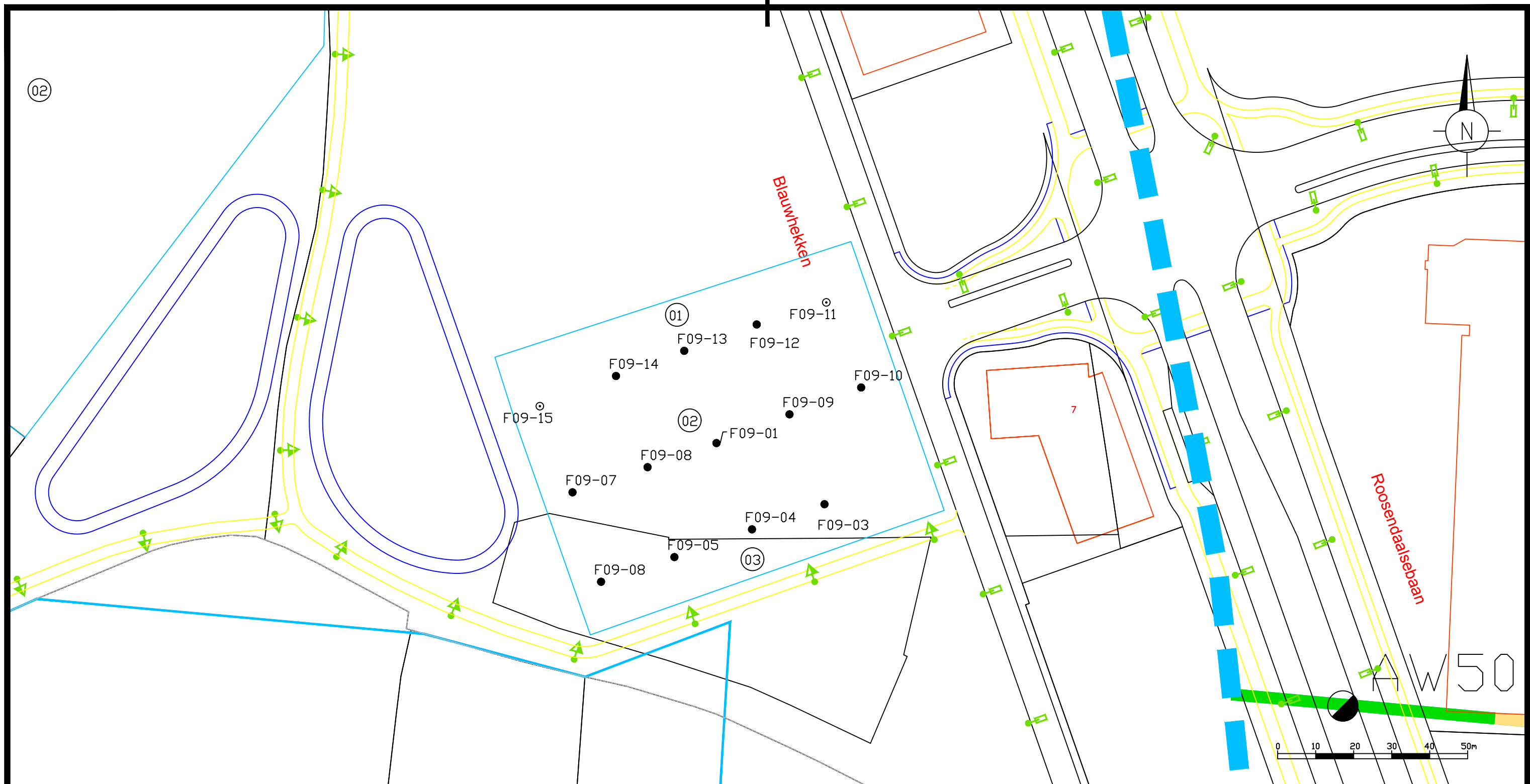
Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

oud en nieuw gastel
 H
 2417



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

Bijlage 3: Projecttekeningen



Legenda

- Onderzoeklocatie
- Grondboring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Grondboring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- ⊙ Fotopunt

Opdrachtgever:

Borchwerf II C.V.

Roosendaalsebaan 41
4751 RA Oudgastel

Verkennd bodemonderzoek

Borchwerf 2 te Roosendaal
Perceel F09

Bijlage 3: Situatieoverzicht

heijmans

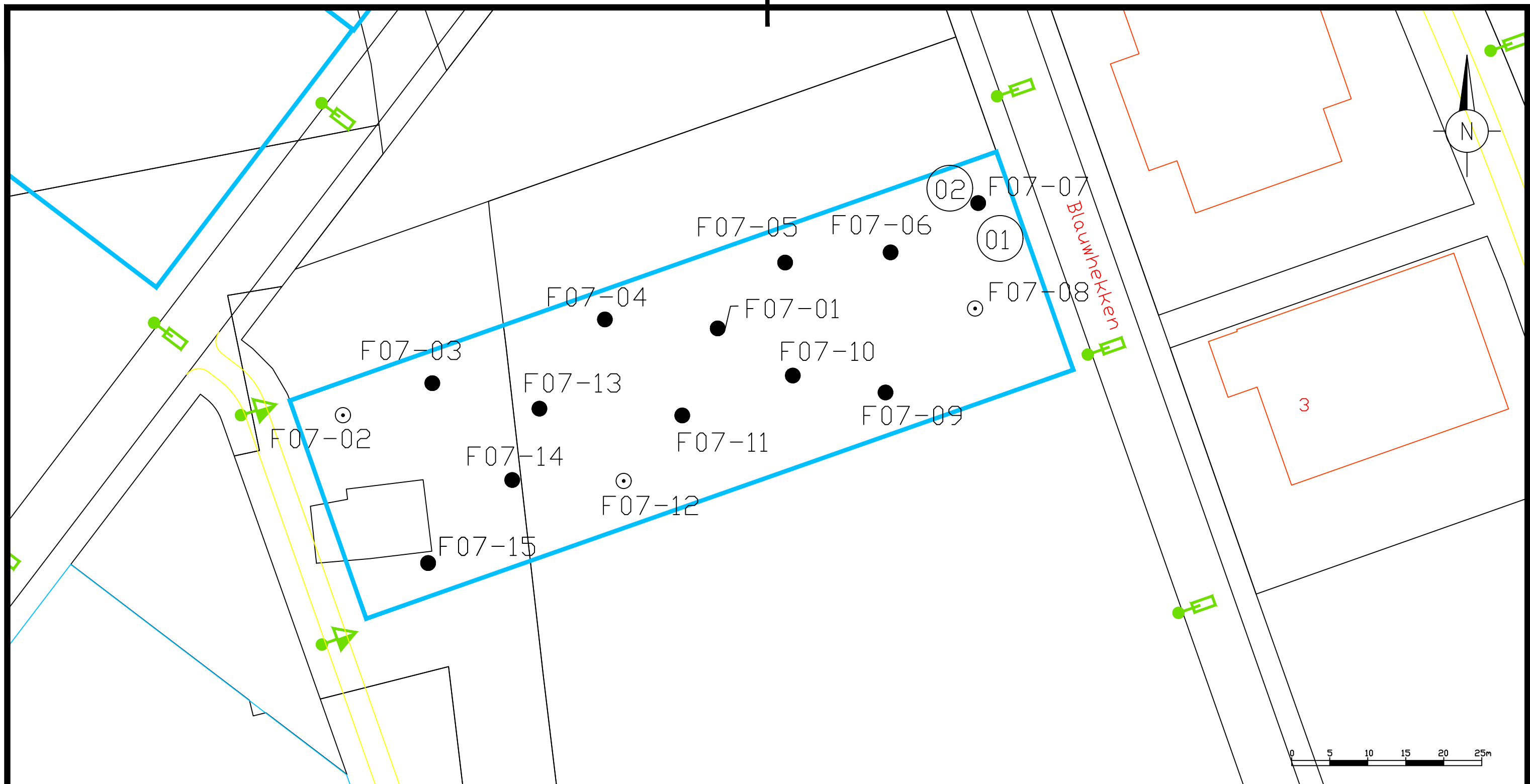
Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal:	1:1000	Gem.:	Gslag
Formaat:	A3	Getek.:	Gili
Besteknr.:	.	Beoord.:	Jala
Projectnr.:	G.003668.2.4.135	Vrijgave:	Jala

Tekeningnr. T1V1

Datum: 23-03-2017 Status: Definitief



Legenda

- Onderzoeklocatie
- Grondboring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Grondboring tot 2,0 m-mv
- ♫ Peilbuis
- ⊙ Fotopunt

Opdrachtgever:

Borchwerf II C.V.

Roosendaalsebaan 41
4751 RA Oudgastel

Verkennd bodemonderzoek

Borchwerf 2 te Roosendaal
Perceel F07

Bijlage 3: Situatieoverzicht

heijmans

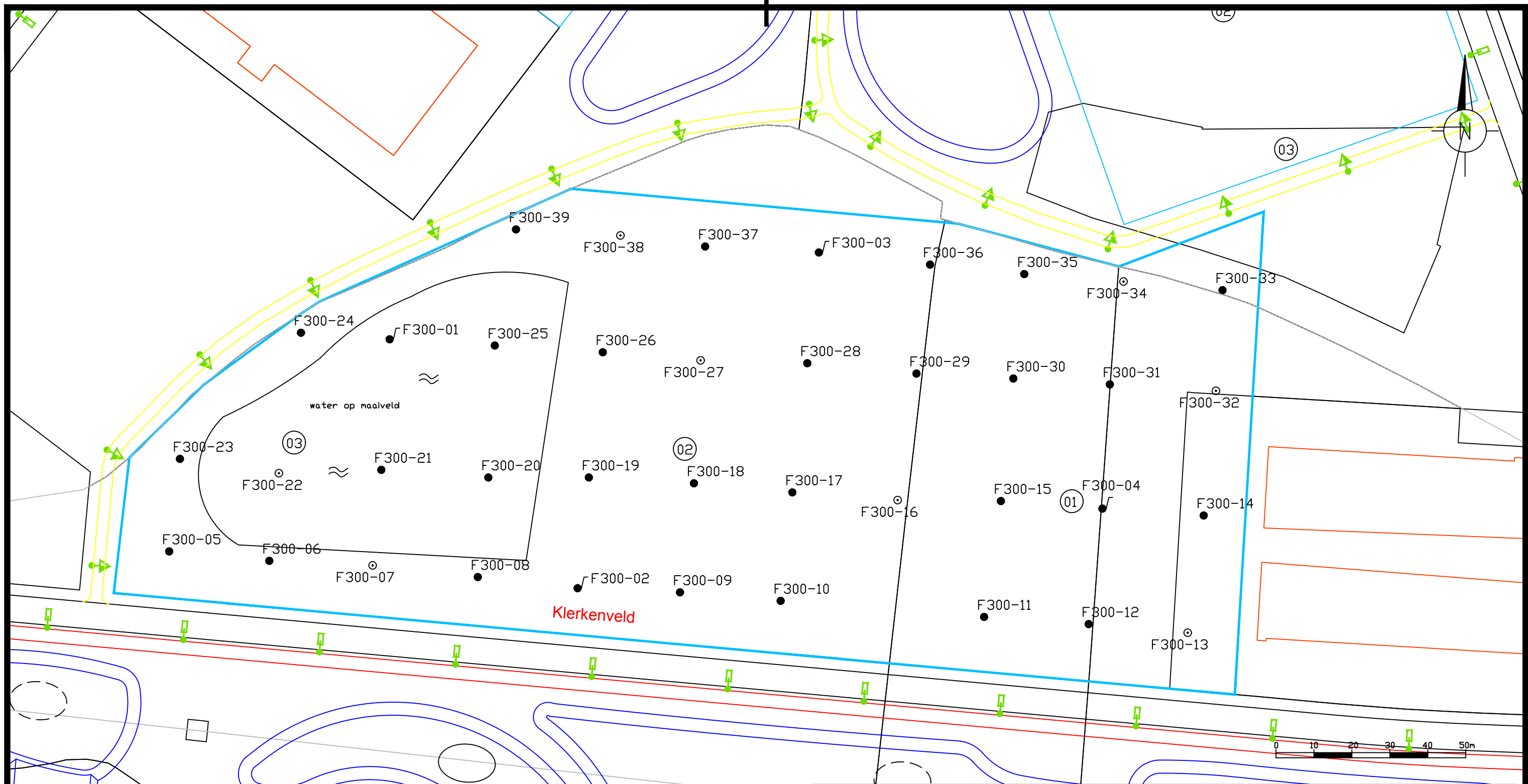
Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal:	1:500	Gem.:	Gslag
Formaat:	A3	Getek.:	Mibo
Besteknr.:	.	Beoord.:	Jala
Projectnr.:	G.003668.2.4135	Vrijgave:	Jala

Tekeningnr. T1V1

Datum: 5-04-2017 Status: Definitief



Legenda

- Onderzoeklocatie
- Grondboring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Grondboring tot 2,0 m-mv
- ⌋ Peilbuis
- ⓪ Fotopunt

Opdrachtgever:

Borchwerf II C.V.

Rosendaalsebaan 41
4751 RA Oudgastel

Verkennd bodemonderzoek

Borchwerf 2 te Rosendaal
Perceel F300

Bijlage 3: Situatieoverzicht

heijmans

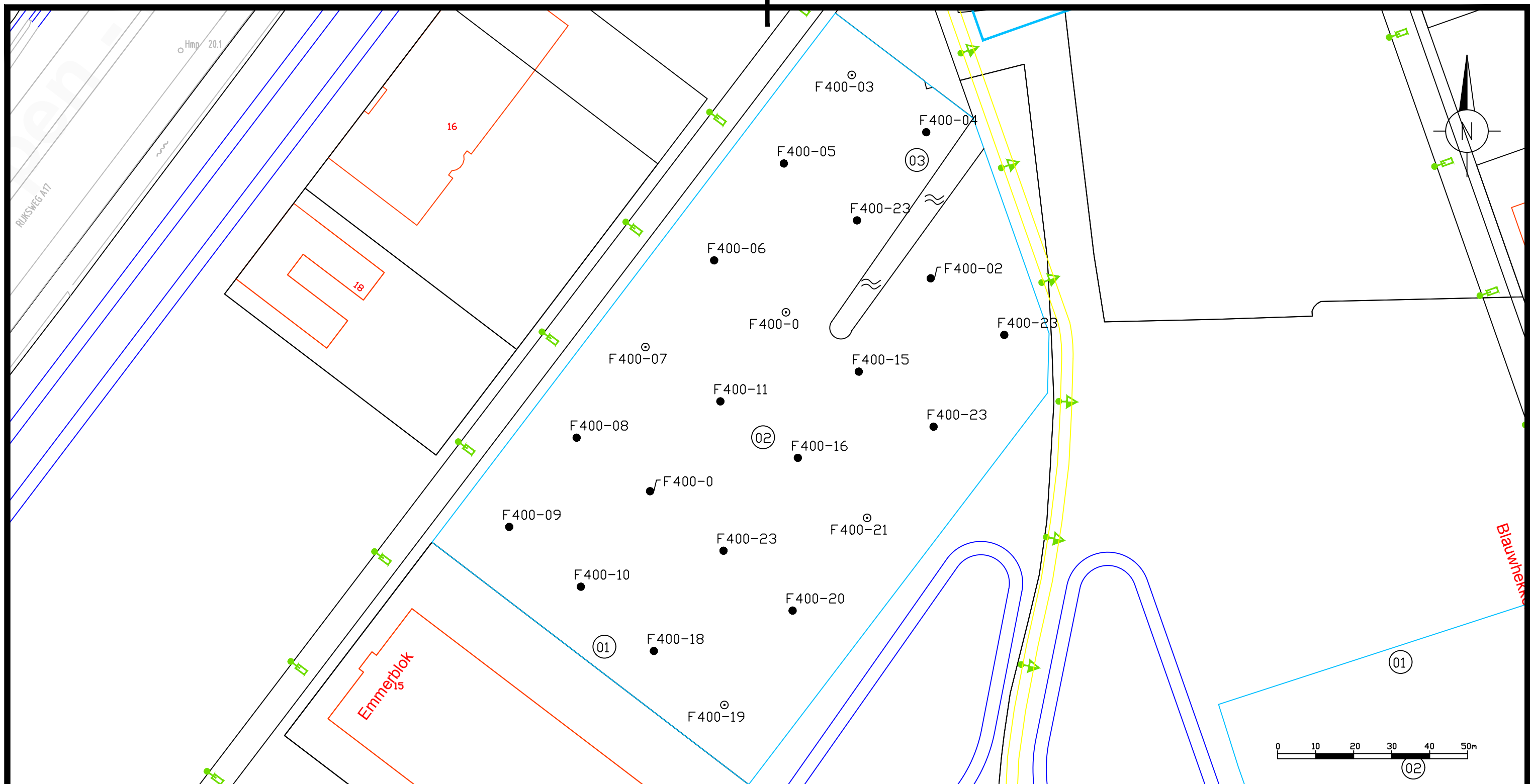
Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal: 1:1000 Gem.: Gslag
Formaat: A3 Getek.: Mibo
Besteknr.: . Beoord.: Jala
Projectnr.: G.003668.2.4.135 Vrijgave: Jala

Tekeningnr. T1V1

Datum: 5-04-2017 Status: Definitief



Legenda

- Onderzoeklocatie
- ⊙ Grondboring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Grondboring tot 2,0 m-mv
- ♩ Peilbuis
- 01 Fotopunt

Opdrachtgever:

Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA Oudgastel

Verkennd bodemonderzoek
Borchwerf 2 te Roosendaal
Perceel F400

Bijlage 3: Situatieoverzicht

heijmans

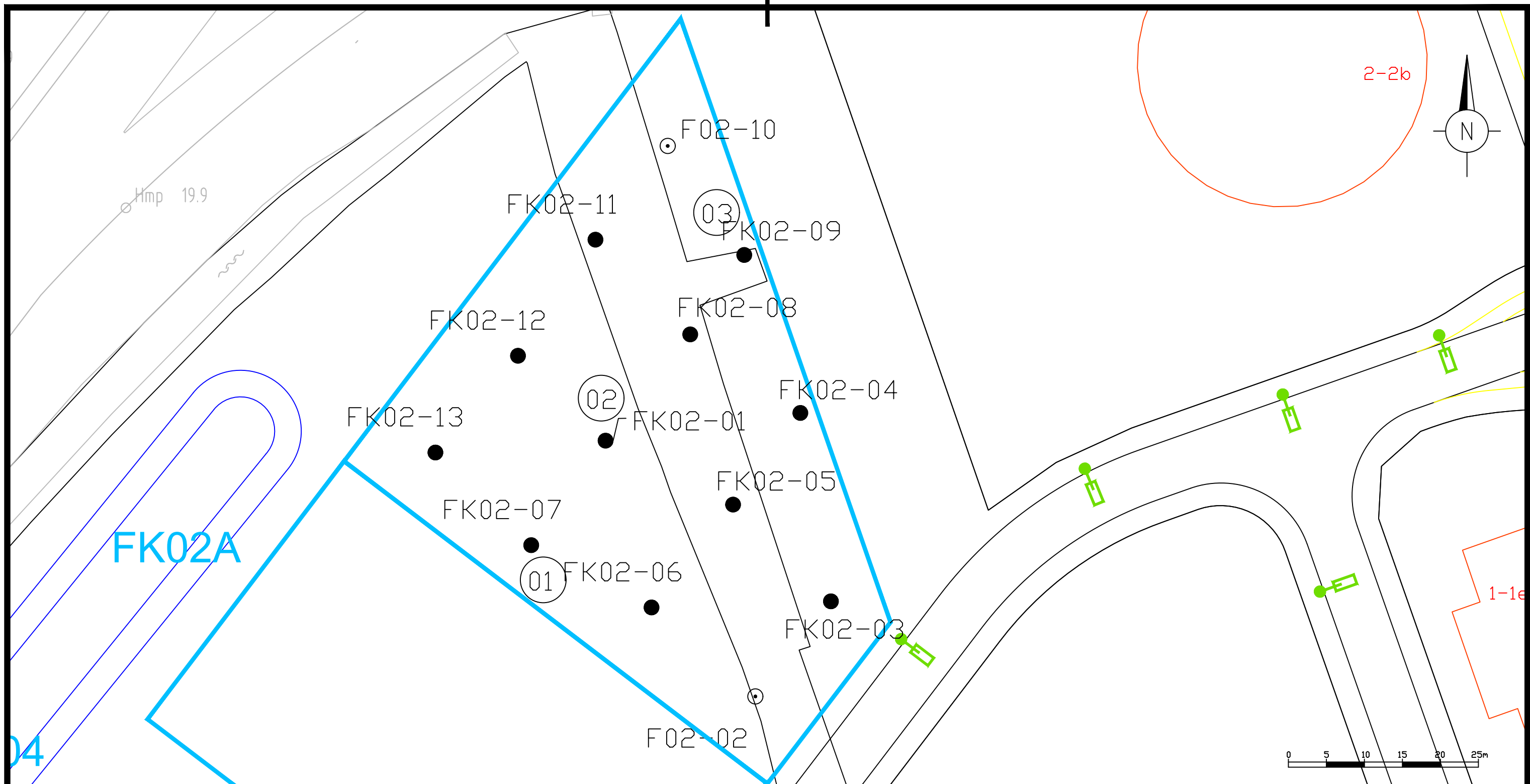
Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal:	1:1000	Gem.:	Gslag
Formaat:	A3	Getek.:	Mibo
Besteknr.:	.	Beoord.:	Jala
Projectnr.:	G.003668.2.4.135	Vrijgave:	Jala

Tekeningnr. T1V1

Datum: 5-04-2017 Status: Definitief



Legenda

- Onderzoeklocatie
- Grondboring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Grondboring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- (01) Fotopunt

Opdrachtgever:

Borchwerf II C.V.

Rosendaalsebaan 41
4751 RA Oudgastel

Verkennd bodemonderzoek

Borchwerf 2 te Rosendaal
Perceel FK02

Bijlage 3: Situatieoverzicht

heijmans

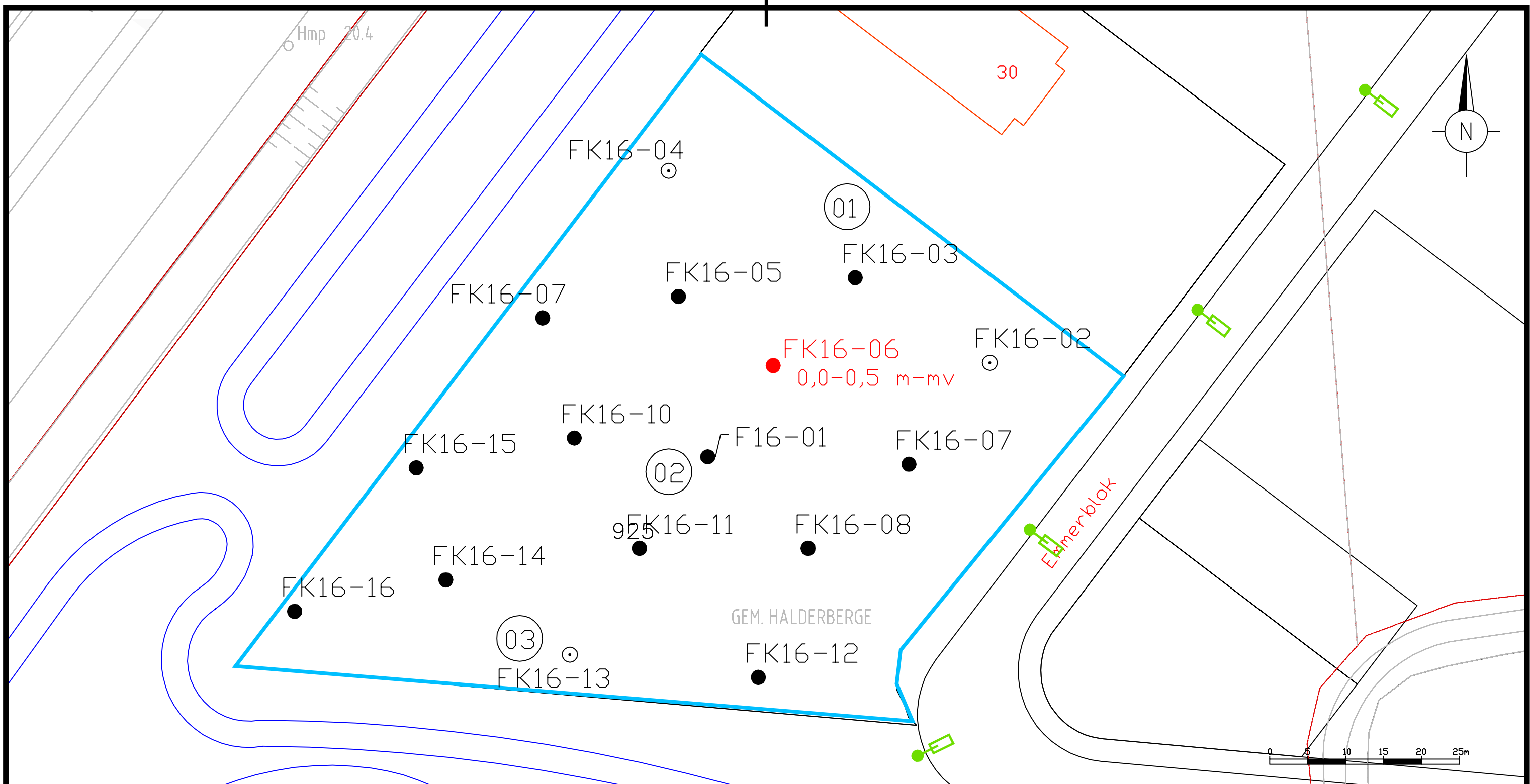
Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal:	1:1000	Gem.:	Gslag
Formaat:	A3	Getek.:	Mibo
Besteknr.:	.	Beoord.:	Jala
Projectnr.:	G.003668.2.4135	Vrijgave:	Jala

Tekeningnr. T1V1

Datum: 5-04-2017 Status: Definitief



Legenda

- Onderzoeklocatie
- Grondboring tot 0,5 m-mv
- Grondboring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Fotopunt
- Grondboring sterk verontreinigd met PAK

Opdrachtgever:

Borchwerf II C.V.
Roosendaalsebaan 41
4751 RA Oudgastel

Verkennd bodemonderzoek
Borchwerf 2 te Roosendaal
Perceel FK16

Bijlage 3: Situatieoverzicht

heijmans

Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal: 1:1000 Gem.: Gslag
Formaat: A3 Getek.: Mibo
Besteknr.: Beoord.: Jala
Projectnr.: G.003668.2.4135 Vrijgave: Jala

Tekeningnr. T1V1

Datum: 5-04-2017 Status: Definitief

Bijlage 4: Foto's van de onderzoekslocatie



— Onderzoekslocatie



Foto F07 01



Foto F07 02



Foto F09 01



Foto F09 02



Foto F09 03



Foto F300 01



Foto F300 02



Foto F300 03



Foto F400 01



Foto F400 02



Foto F400 03



Foto FK02 01



Foto FK02 02



Foto FK02 03



Foto FK16 01



Foto FK16 02



Foto FK16 03



Foto FK16 04

Bijlage 5: Bodemopbouw

Bijlage 5.1: Zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 5.2: Boorprofielen

Bijlage 5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tabel B5.1: Zintuiglijke waarnemingen, bijzonderheden

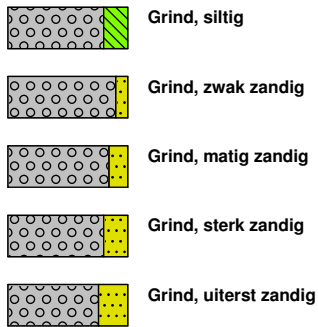
Locatie	Grondboring	Traject	Bodemtype	Waarneming
FK02	FK02-01	0,00 - 1,30	Zand	sporen baksteen
	FK02-02	0,00 - 1,20	Zand	sporen baksteen, sporen grind, sporen sintels, sporen plastic
	FK02-03	0,00 - 0,50	Zand	sporen sintels, sporen baksteen, sporen puin
	FK02-04	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	FK02-05	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen hout
	FK02-06	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen hout
	FK02-08	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	FK02-10	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen, sporen grind
	FK02-11	0,00 - 0,30	Zand	sporen grind, sporen sintels
FK16	FK16-04	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen
	FK16-06	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend
	FK16-07	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	FK16-08	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak puinhoudend
	FK16-09	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	FK16-11	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	FK16-12	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	FK16-15	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
F400	F400-03	0,00 - 0,70	Zand	sporen puin, sporen baksteen, sporen grind
	F400-05	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-06	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-07	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen grind
	F400-08	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-09	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-10	0,00 - 0,20	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-11	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-12	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen, sporen grind
	F400-14	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-15	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-16	0,00 - 0,30	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-17	0,00 - 0,20	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-18	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind, sporen baksteen
	F400-20	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	F400-21	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen, sporen hout
	F400-22	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen
	F400-23	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen grind
F300	F300-14	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
	F300-15	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	F300-17	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen
	F300-21	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

Locatie	Grondboring	Traject	Bodemtype	Waarneming
	F300-32	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
		0,40 - 0,80	Zand	sporen baksteen
		0,80 - 1,20	Zand	sporen baksteen
	F300-34	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen, sporen grind
		0,70 - 1,20	Zand	sporen baksteen
	F300-37	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	F300-39	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
	F300-40	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
F07	F07-01	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen aardewerk
	F07-02	0,00 – 0,30	Zand	sporen baksteen
		0,90 – 1,20	Zand	sporen baksteen
		1,20 – 1,70	Zand	matig baksteenhoudend
	F07-12	0,40 – 0,90	Zand	sporen baksteen
		0,90 – 1,30	Zand	sporen baksteen
	F07-14	0,00 – 0,20	Zand	sporen baksteen
	F07-15	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen grind, sporen sintels
F09	F09-02	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen, sporen puin
	F09-03	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	F09-04	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
	F09-05	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
	F09-06	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen
	F09-07	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	F09-08	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	F09-09	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	F09-10	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
	F09-11	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen
	F09-12	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
	F09-13	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen
	F09-14	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	F09-15	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

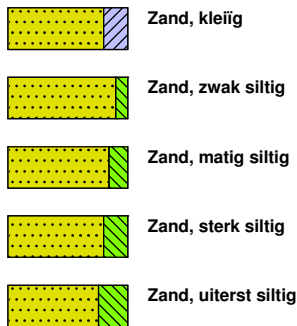
Bijlage 5.2: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



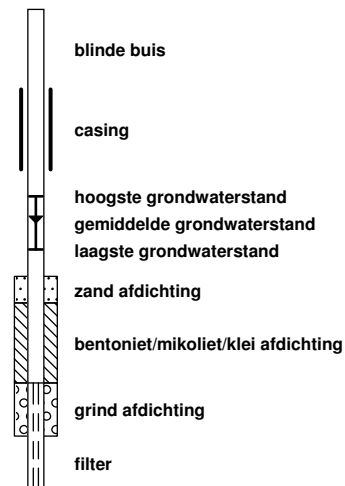
zand



veen



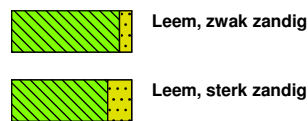
peilbuis



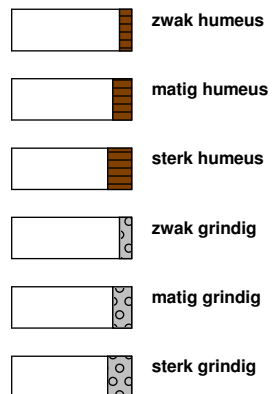
klei



leem



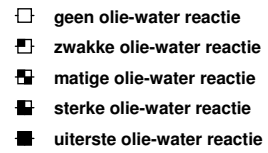
overige toevoegingen



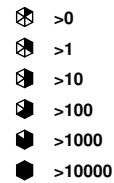
geur



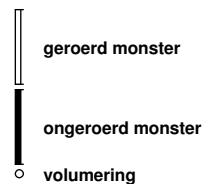
olie



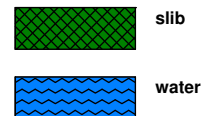
p.i.d.-waarde



monsters



overig

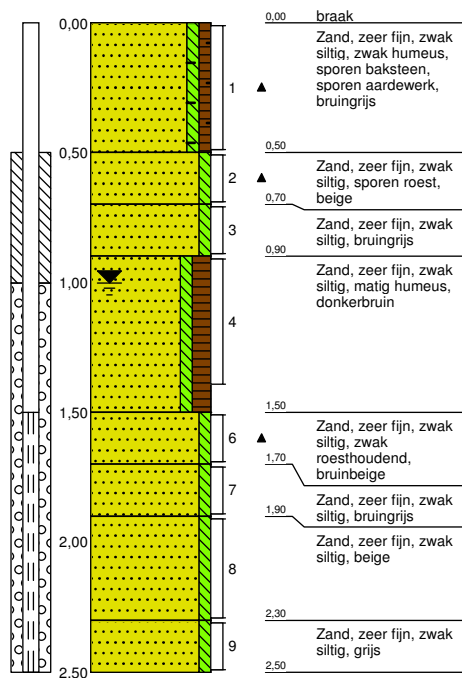


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F07-01-Veld F

Datum: 30-03-2017
GWS: 100

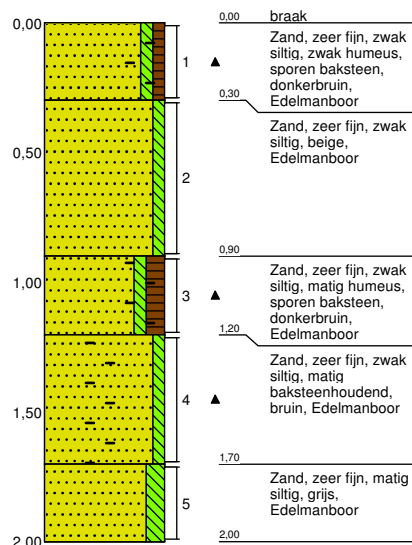
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F07-02-Veld F

Datum: 03-04-2017

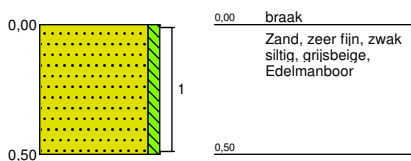
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F07-03-Veld F

Datum: 03-04-2017

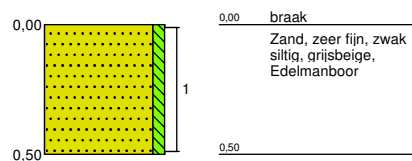
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F07-04-Veld F

Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

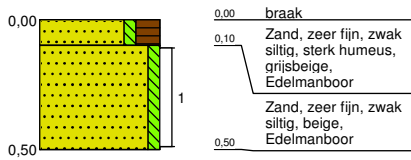


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F07-05-Veld F

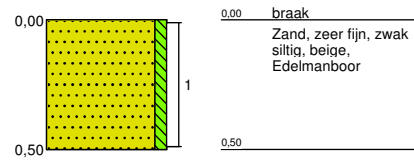
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F07-06-Veld F**

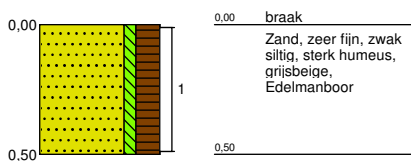
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F07-07-Veld F**

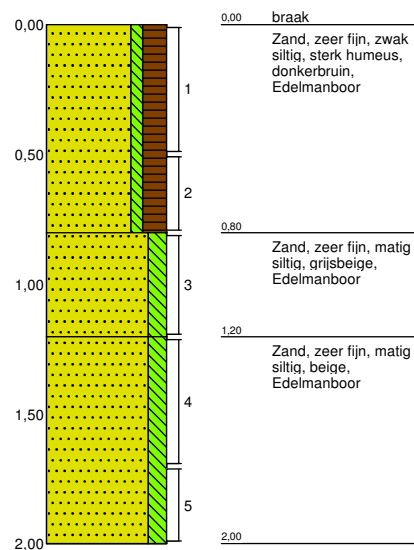
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F07-08-Veld F**

Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

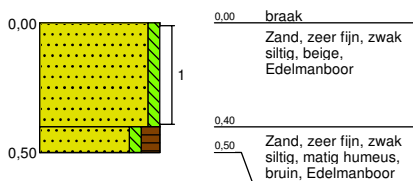


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F07-09-Veld F

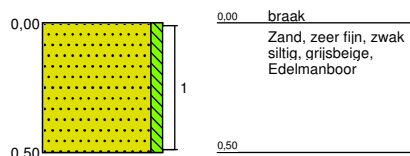
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F07-10-Veld F**

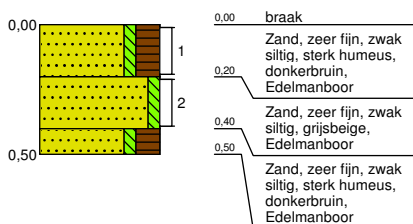
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F07-11-Veld F**

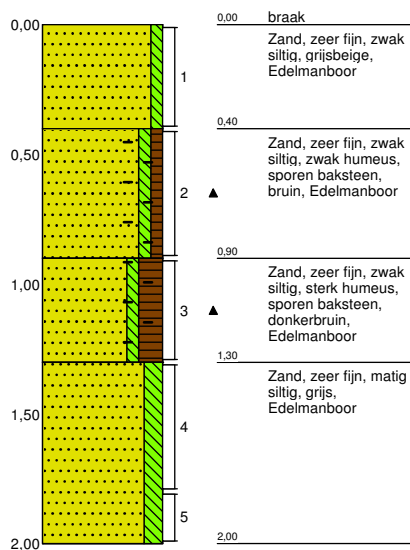
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F07-12-Veld F**

Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

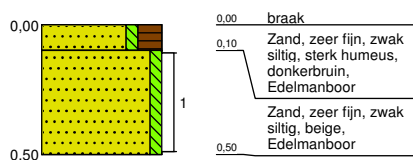


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F07-13-Veld F

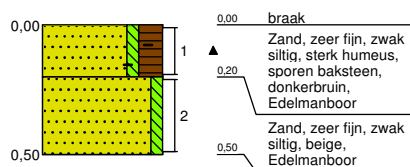
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F07-14-Veld F**

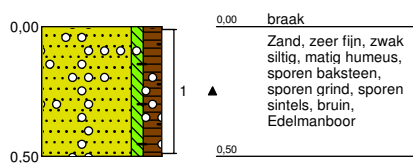
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F07-15-Veld F**

Datum: 03-04-2017

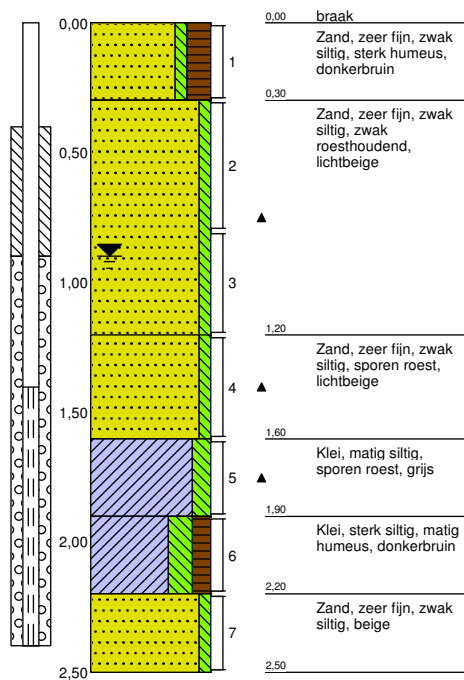
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

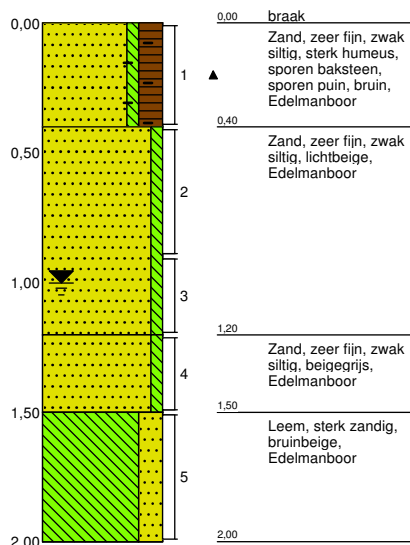
Grondboring: F09-01-Veld F

Datum: 31-03-2017
GWS: 90
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



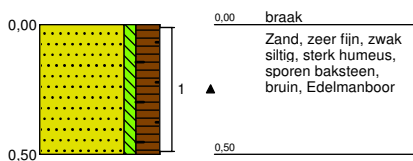
Grondboring: F09-02-Veld F

Datum: 06-04-2017
GWS: 100



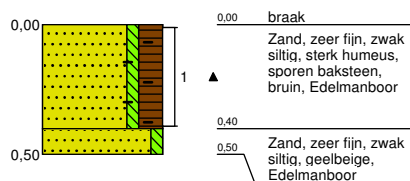
Grondboring: F09-03-Veld F

Datum: 06-04-2017



Grondboring: F09-04-Veld F

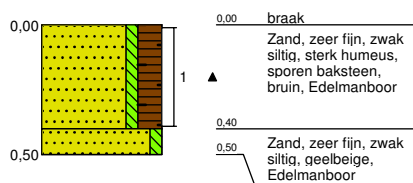
Datum: 06-04-2017



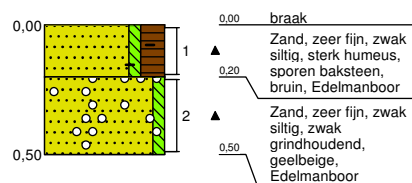
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F09-05-Veld F

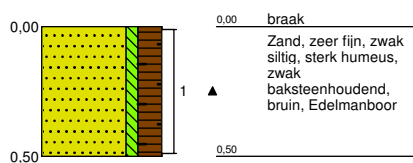
Datum: 06-04-2017

**Grondboring: F09-06-Veld F**

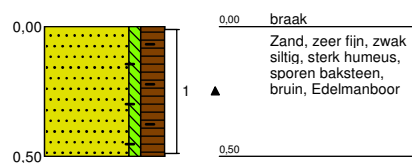
Datum: 06-04-2017

**Grondboring: F09-07-Veld F**

Datum: 06-04-2017

**Grondboring: F09-08-Veld F**

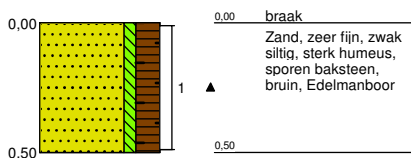
Datum: 06-04-2017



Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

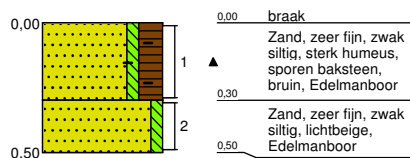
Grondboring: F09-09-Veld F

Datum: 06-04-2017



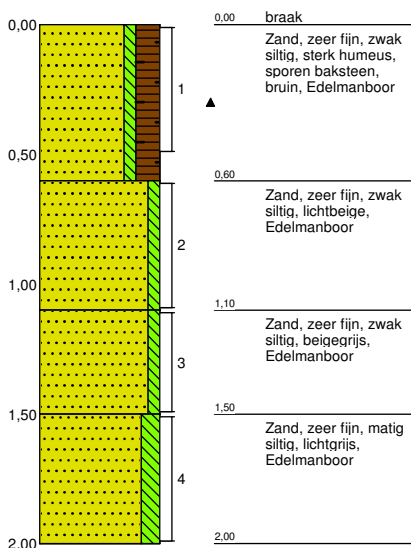
Grondboring: F09-10-Veld F

Datum: 06-04-2017



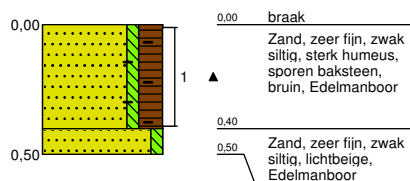
Grondboring: F09-11-Veld F

Datum: 06-04-2017



Grondboring: F09-12-Veld F

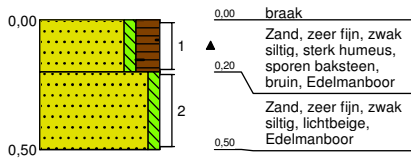
Datum: 06-04-2017



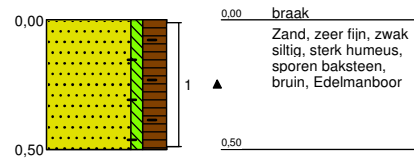
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F09-13-Veld F

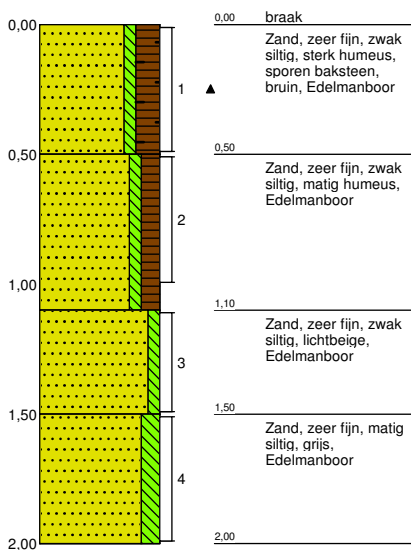
Datum: 06-04-2017

**Grondboring: F09-14-Veld F**

Datum: 06-04-2017

**Grondboring: F09-15-Veld F**

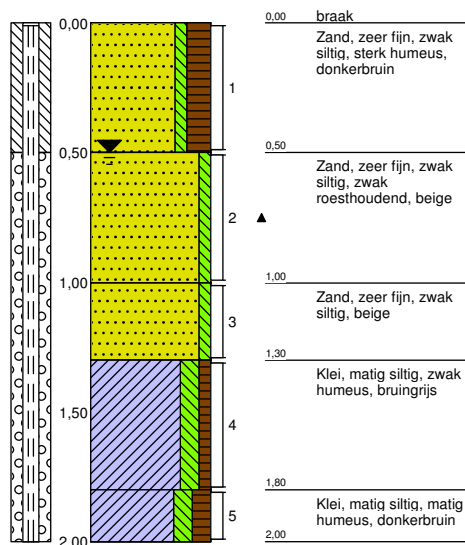
Datum: 06-04-2017



Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

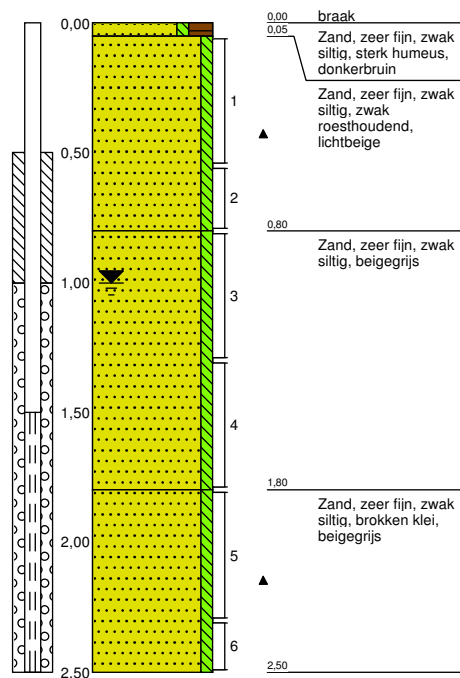
Grondboring: F300-01-Veld F

Datum: 30-03-2017
GWS: 50
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



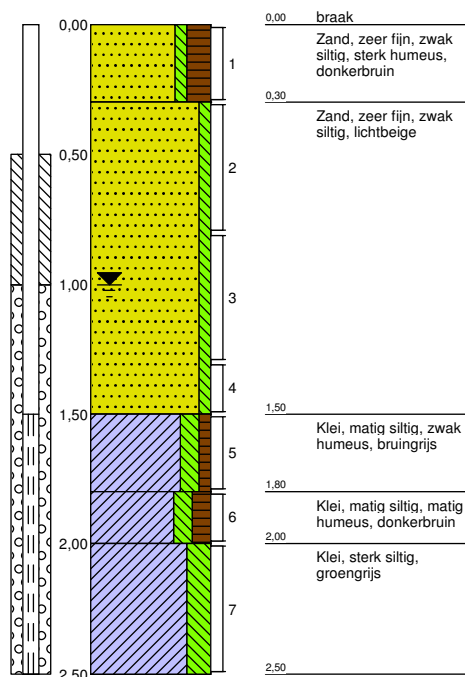
Grondboring: F300-02-Veld F

Datum: 30-03-2017
GWS: 100
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



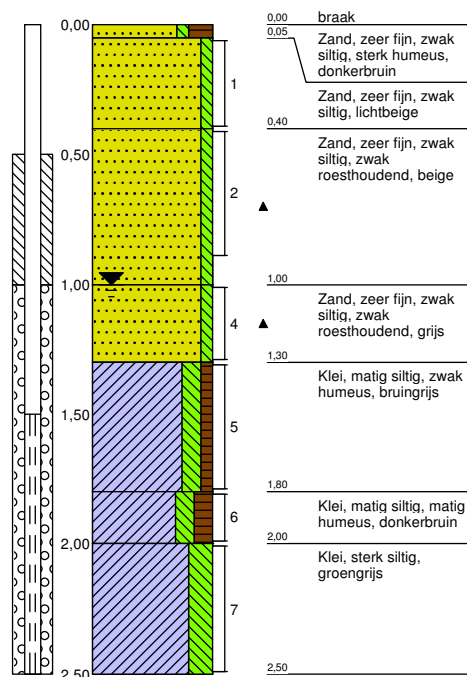
Grondboring: F300-03-Veld F

Datum: 30-03-2017
GWS: 100
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F300-04-Veld F

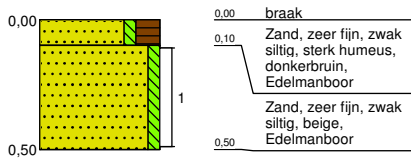
Datum: 30-03-2017
GWS: 100
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

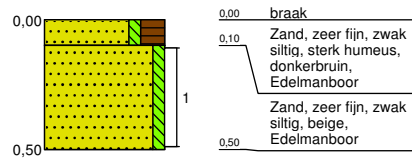
Grondboring: F300-05-Veld F

Datum: 04-04-2017



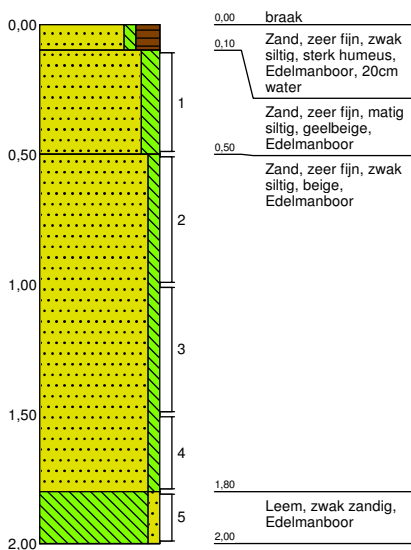
Grondboring: F300-06-Veld F

Datum: 04-04-2017



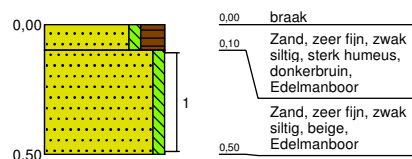
Grondboring: F300-07-Veld F

Datum: 04-04-2017



Grondboring: F300-08-Veld F

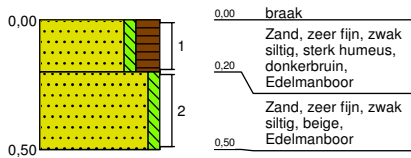
Datum: 04-04-2017



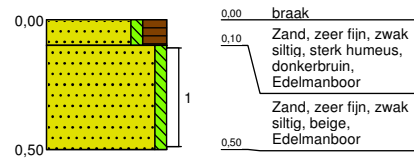
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F300-09-Veld F

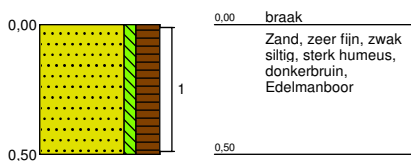
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-10-Veld F**

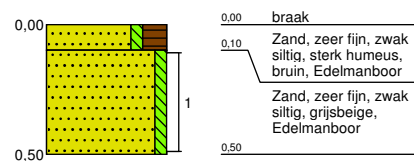
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-11-Veld F**

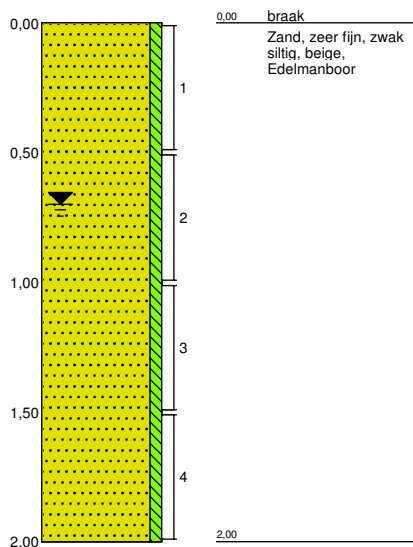
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-12-Veld F**

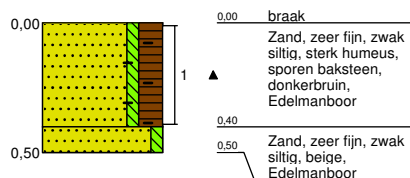
Datum: 04-04-2017



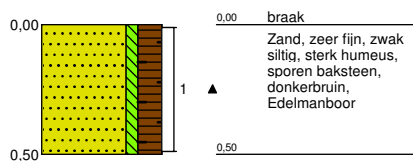
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F300-13-Veld FDatum: 04-04-2017
GWS: 70**Grondboring: F300-14-Veld F**

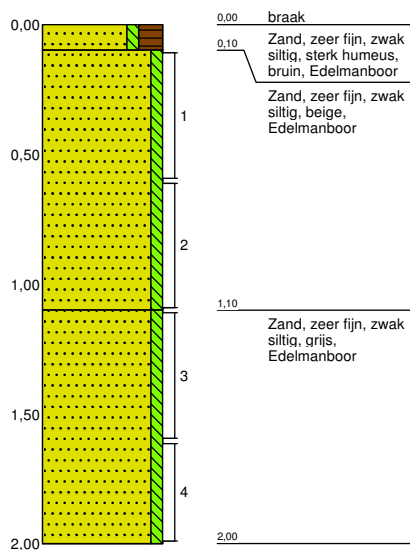
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-15-Veld F**

Datum: 04-04-2017

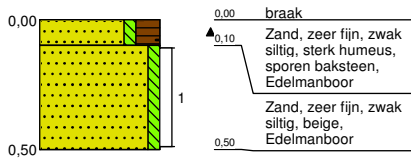
**Grondboring: F300-16-Veld F**

Datum: 04-04-2017

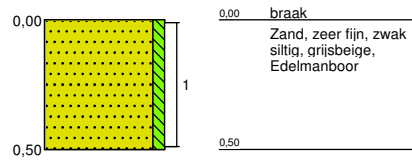


Grondboring: F300-17-Veld F

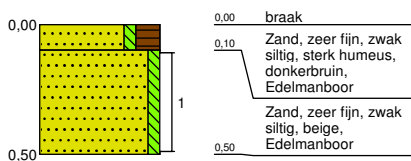
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-18-Veld F**

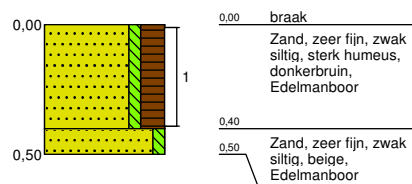
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-19-Veld F**

Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-20-Veld F**

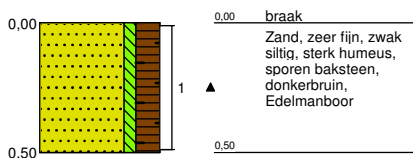
Datum: 04-04-2017



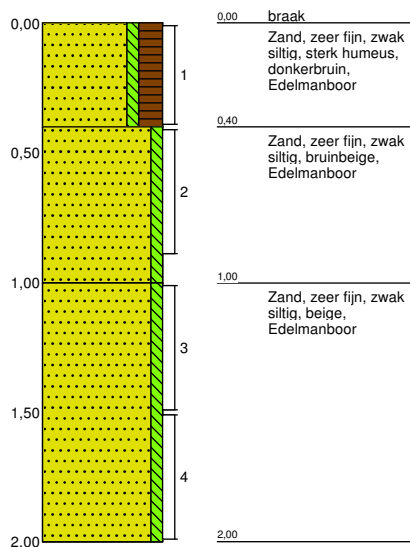
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F300-21-Veld F

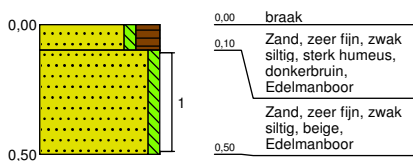
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-22-Veld F**

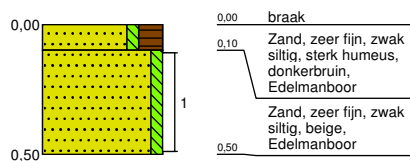
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-23-Veld F**

Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-24-Veld F**

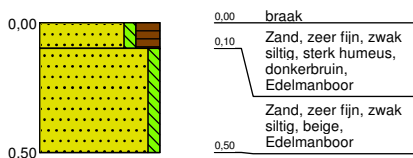
Datum: 04-04-2017



Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

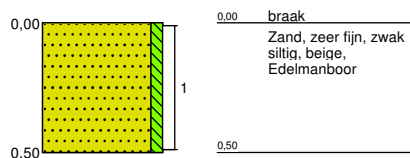
Grondboring: F300-25-Veld F

Datum: 04-04-2017

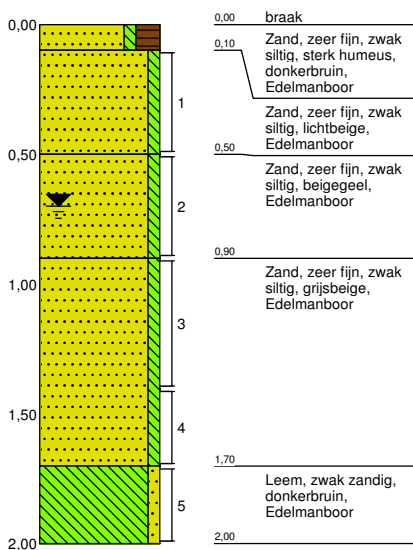


Grondboring: F300-26-Veld F

Datum: 04-04-2017

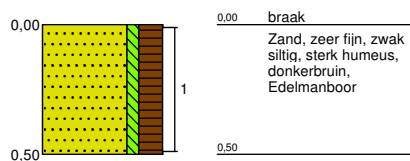


Grondboring: F300-27-Veld F

Datum: 04-04-2017
GWS: 70

Grondboring: F300-28-Veld F

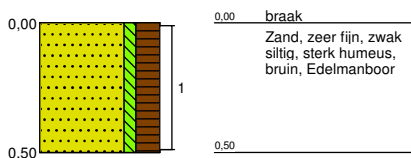
Datum: 04-04-2017



Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

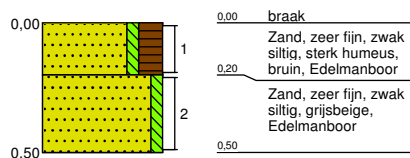
Grondboring: F300-29-Veld F

Datum: 04-04-2017



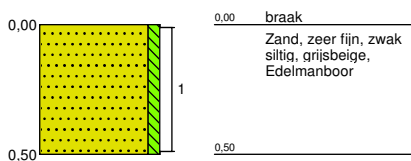
Grondboring: F300-30-Veld F

Datum: 04-04-2017

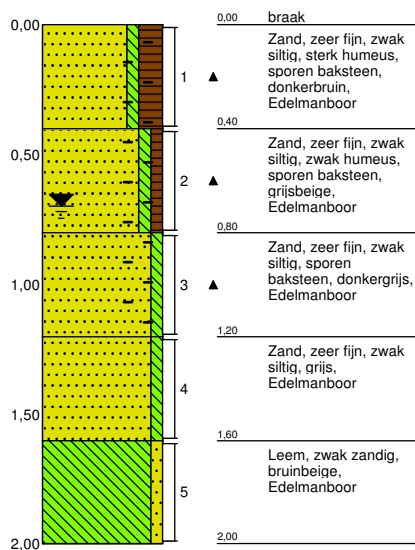


Grondboring: F300-31-Veld F

Datum: 04-04-2017



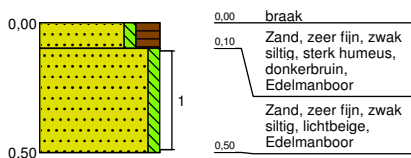
Grondboring: F300-32-Veld F

Datum: 04-04-2017
GWS: 70

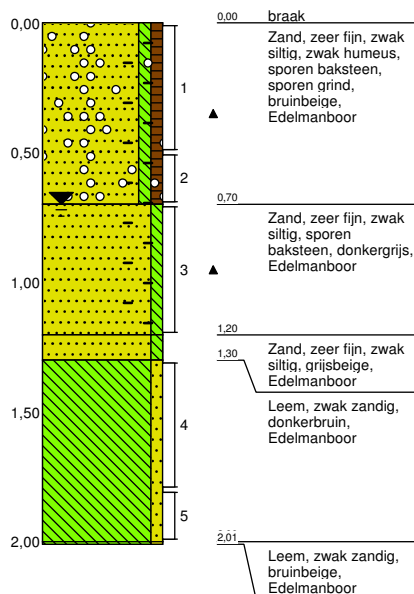
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F300-33-Veld F

Datum: 04-04-2017

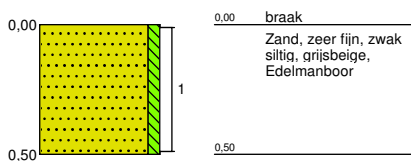


Grondboring: F300-34-Veld F

Datum: 04-04-2017
GWS: 70

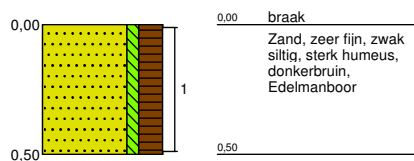
Grondboring: F300-35-Veld F

Datum: 04-04-2017



Grondboring: F300-36-Veld F

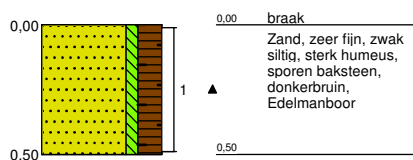
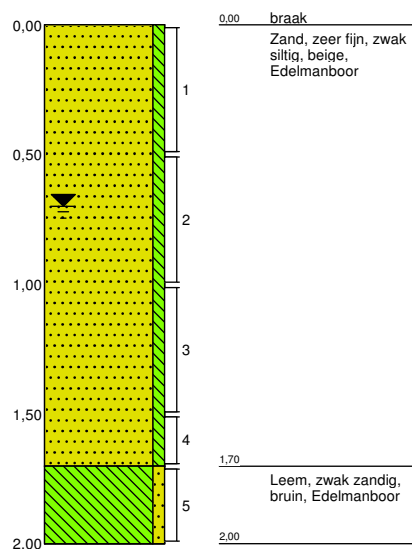
Datum: 04-04-2017



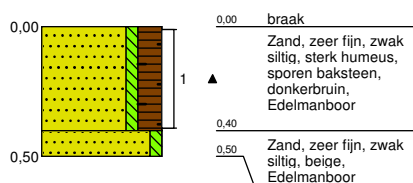
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F300-37-Veld F

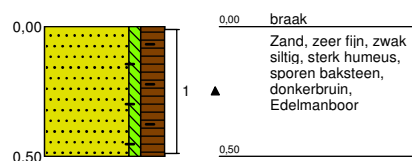
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-38-Veld F**Datum: 04-04-2017
GWS: 70**Grondboring: F300-39-Veld F**

Datum: 04-04-2017

**Grondboring: F300-40-Veld F**

Datum: 04-04-2017

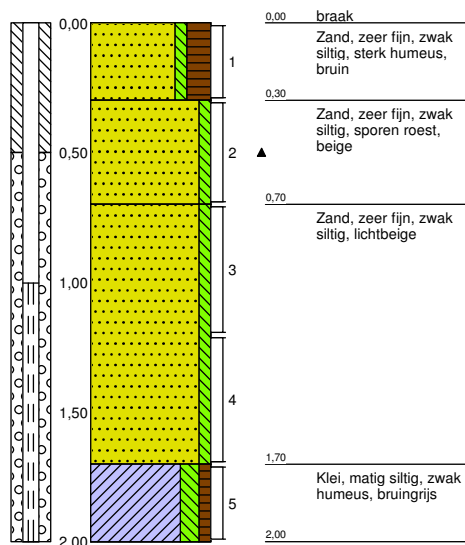


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F400-01-Veld F

Datum: 30-03-2017

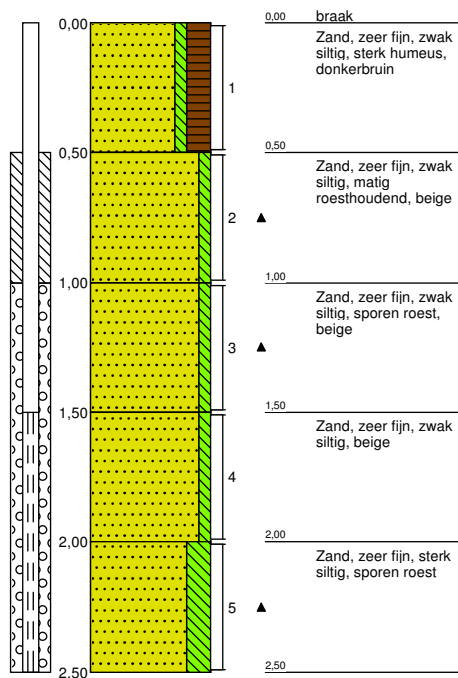
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F400-02-Veld F

Datum: 30-03-2017

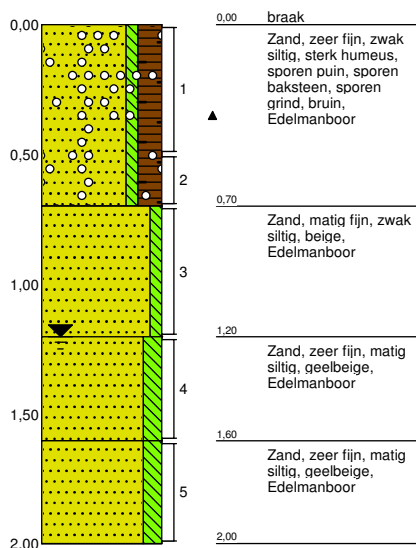
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F400-03-Veld F

Datum: 03-04-2017
GWS: 120

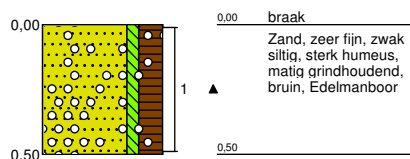
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F400-04-Veld F

Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

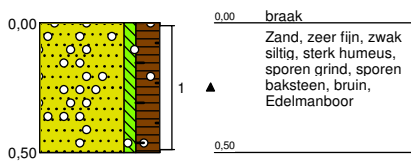


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F400-05-Veld F

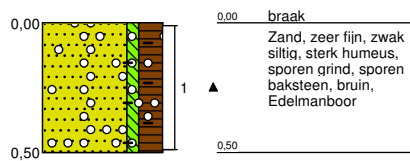
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-06-Veld F**

Datum: 03-04-2017

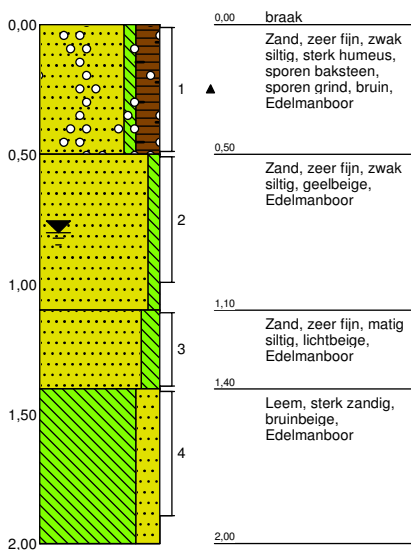
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-07-Veld F**

Datum: 03-04-2017

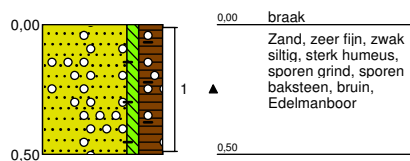
GWS: 80

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-08-Veld F**

Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

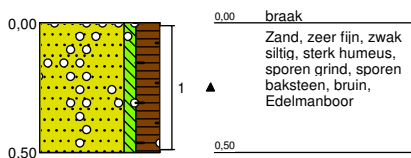


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F400-09-Veld F

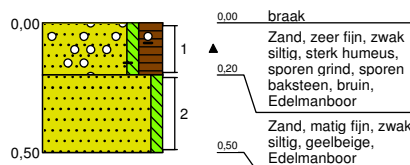
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-10-Veld F**

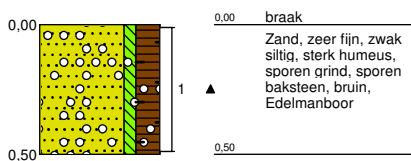
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-11-Veld F**

Datum: 03-04-2017

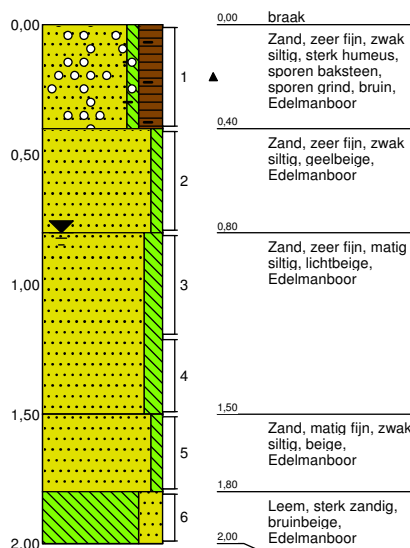
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-12-Veld F**

Datum: 03-04-2017

GWS: 80

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

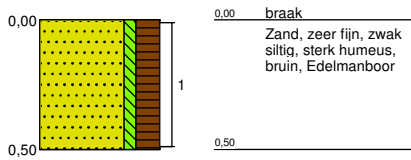


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F400-13-Veld F

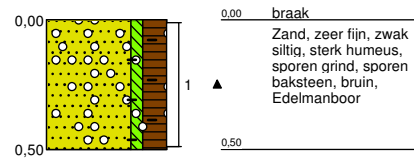
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-14-Veld F**

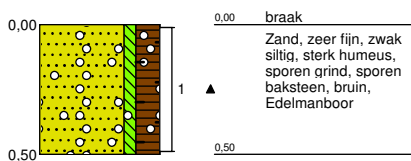
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-15-Veld F**

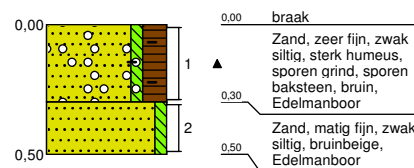
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-16-Veld F**

Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

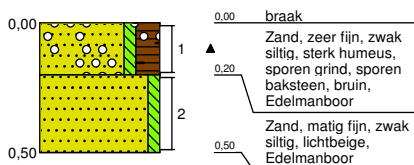


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F400-17-Veld F

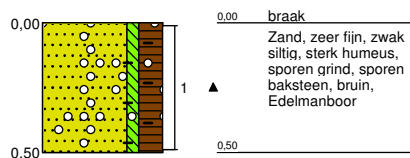
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-18-Veld F**

Datum: 03-04-2017

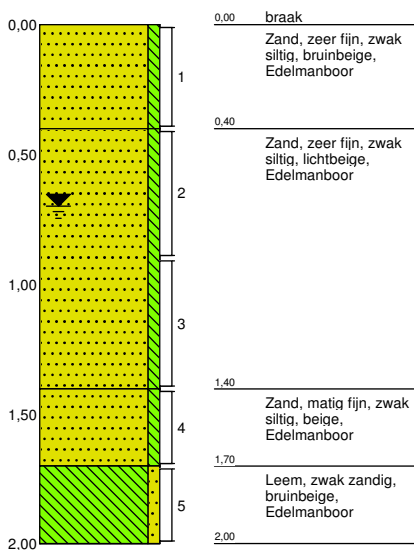
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-19-Veld F**

Datum: 03-04-2017

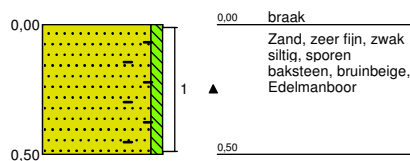
GWS: 70

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: F400-20-Veld F**

Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

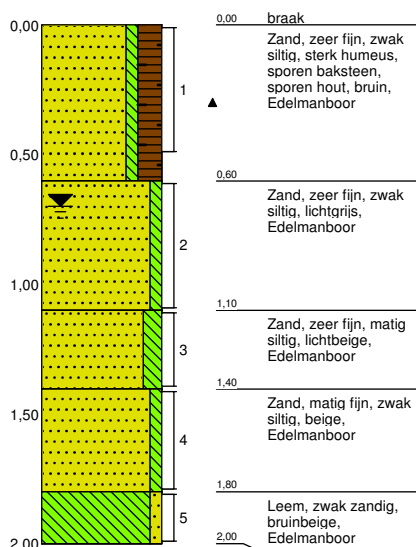


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: F400-21-Veld F

Datum: 03-04-2017
GWS: 70

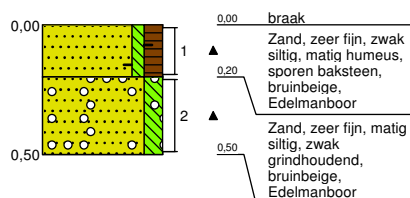
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F400-22-Veld F

Datum: 03-04-2017

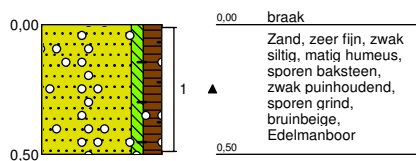
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: F400-23-Veld F

Datum: 03-04-2017

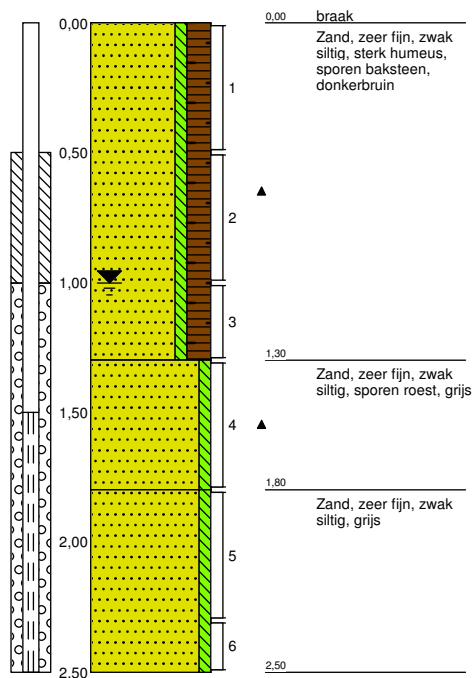
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



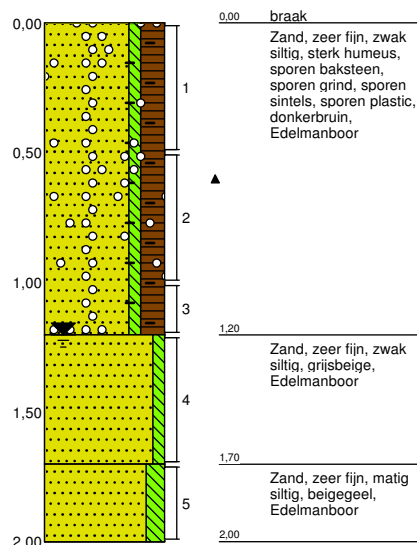
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: FK02-01-Veld F

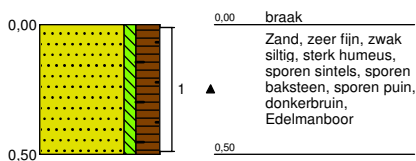
Datum: 30-03-2017
GWS: 100
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: FK02-02-Veld F**

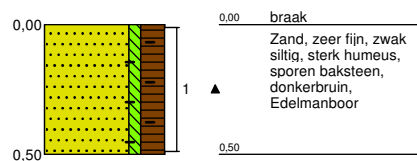
Datum: 03-04-2017
GWS: 120
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: FK02-03-Veld F**

Datum: 03-04-2017
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: FK02-04-Veld F**

Datum: 03-04-2017
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

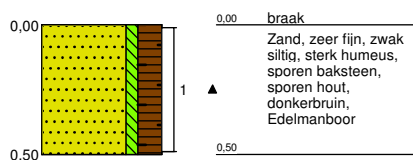


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: FK02-05-Veld F

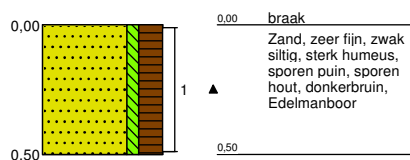
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: FK02-06-Veld F**

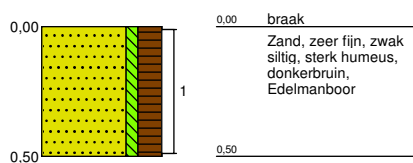
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: FK02-07-Veld F**

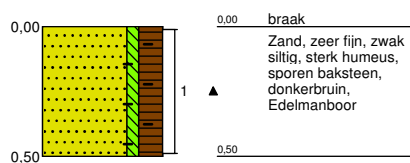
Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

**Grondboring: FK02-08-Veld F**

Datum: 03-04-2017

Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen

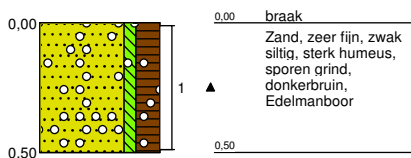


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: FK02-09-Veld F

Datum: 03-04-2017

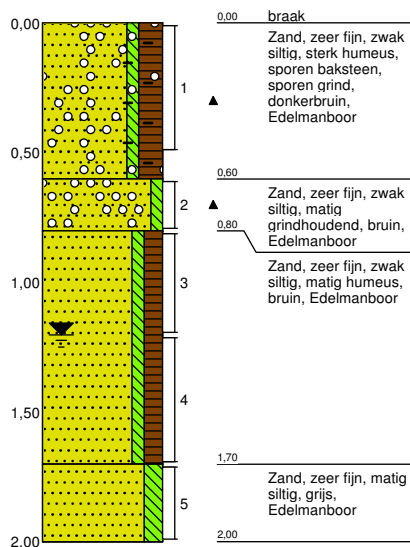
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: FK02-10-Veld F

Datum: 03-04-2017
GWS: 120

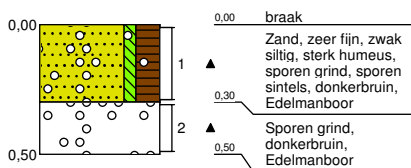
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: FK02-11-Veld F

Datum: 03-04-2017

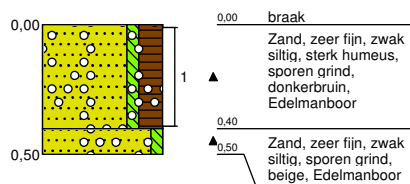
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: FK02-12-Veld F

Datum: 03-04-2017

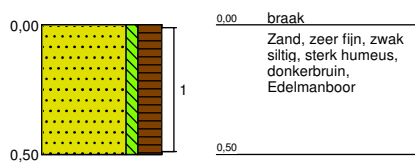
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Grondboring: FK02-13-Veld F

Datum: 03-04-2017

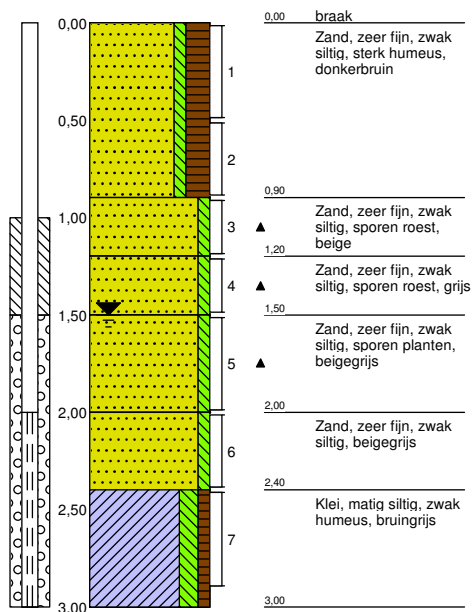
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

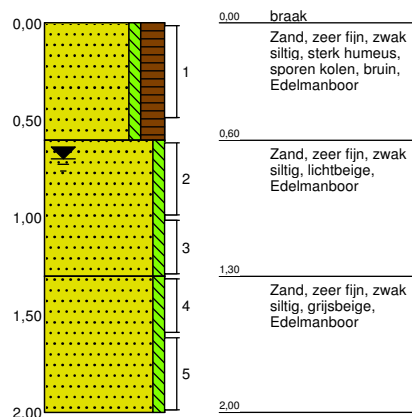
Grondboring: FK16-01-Veld F

Datum: 30-03-2017
GWS: 150
Boormeester: Jordi D.J. van Leeuwen



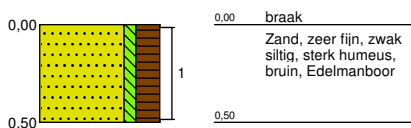
Grondboring: FK16-02-

Datum: 04-04-2017
GWS: 70



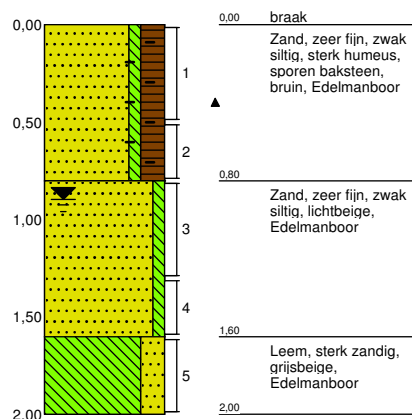
Grondboring: FK16-03-

Datum: 04-04-2017



Grondboring: FK16-04-

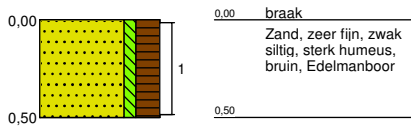
Datum: 04-04-2017
GWS: 90



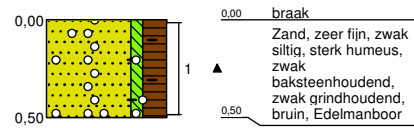
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: FK16-05-

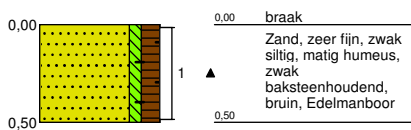
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: FK16-06-**

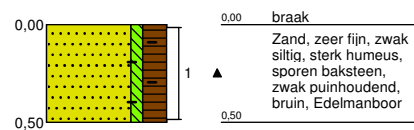
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: FK16-07-**

Datum: 04-04-2017

**Grondboring: FK16-08-**

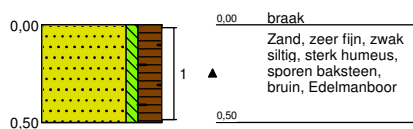
Datum: 04-04-2017



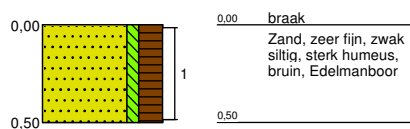
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: FK16-09-

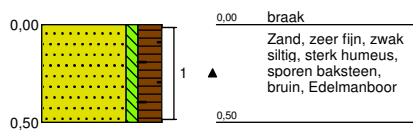
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: FK16-10-**

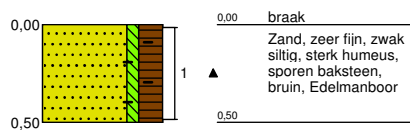
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: FK16-11-**

Datum: 04-04-2017

**Grondboring: FK16-12-**

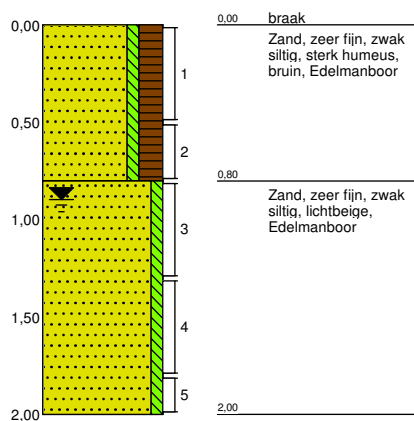
Datum: 04-04-2017



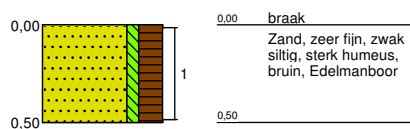
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: FK16-13-

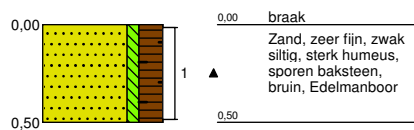
Datum: 04-04-2017
GWS: 90

**Grondboring: FK16-14-**

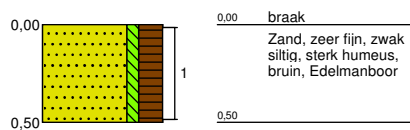
Datum: 04-04-2017

**Grondboring: FK16-15-**

Datum: 04-04-2017

**Grondboring: FK16-16-**

Datum: 04-04-2017



Bijlage 6: Analysecertificaten grond

Bijlage 6.1: Analysecertificaten grond verkennend bodemonderzoek



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II
Uw projectnummer : G.003668
ALcontrol rapportnummer : 12509832, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2Q1V5F1L

Rotterdam, 12-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

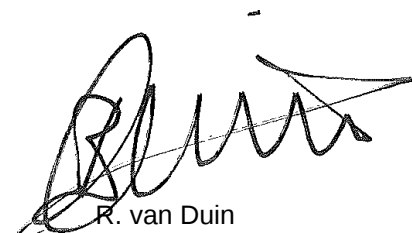
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-F07-1 F07-02 (0-30) F07-14 (0-20) F07-15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-F07-2 F07-03 (0-50) F07-06 (0-50) F07-09 (0-40) F07-10 (0-50) F07-12 (0-40) F07-13 (10-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-F07-3 F07-02 (90-120) F07-02 (120-170) F07-12 (40-90) F07-12 (90-130)					
004	Grond (AS3000)	MM-F400-1 F400-02 (0-50) F400-04 (0-50) F400-13 (0-50) F400-19 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	MM-F400-2 F400-03 (0-50) F400-06 (0-50) F400-08 (0-50) F400-09 (0-50) F400-11 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.8	82.2	84.7	83.8	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.0	3.1	1.7	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	7.2	2.1	3.0	3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.5	<5	7.5	7.1	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	19	<10	21	19	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	3.0	3.0	3.2	3.0
zink	mg/kgds	S	29	<20	35	36	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02 ²⁾	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.01	0.16	0.23	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.05	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.14	0.23	0.48	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.10	0.11	0.22	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.11	0.22	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.07	0.12	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.15	0.10	0.19	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.08	0.12	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.08	0.13	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.857 ¹⁾	0.794 ¹⁾	1.01 ¹⁾	1.78 ¹⁾	0.284 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-F07-1 F07-02 (0-30) F07-14 (0-20) F07-15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-F07-2 F07-03 (0-50) F07-06 (0-50) F07-09 (0-40) F07-10 (0-50) F07-12 (0-40) F07-13 (10-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-F07-3 F07-02 (90-120) F07-02 (120-170) F07-12 (40-90) F07-12 (90-130)					
004	Grond (AS3000)	MM-F400-1 F400-02 (0-50) F400-04 (0-50) F400-13 (0-50) F400-19 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	MM-F400-2 F400-03 (0-50) F400-06 (0-50) F400-08 (0-50) F400-09 (0-50) F400-11 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysereport

Blad 4 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM-F400-3 F400-14 (0-50) F400-15 (0-50) F400-18 (0-50) F400-21 (0-50) F400-23 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM-F400-4 F400-03 (70-120) F400-03 (120-160) F400-07 (50-100) F400-12 (80-120) F400-12 (120-150) F400-19 (90-140) F400-19 (140-170) F400-21 (60-110)					
008	Grond (AS3000)	MM-F400-5 F400-07 (140-190) F400-12 (180-200) F400-19 (170-200) F400-21 (180-200)					
009	Grond (AS3000)	MM-FK02-1 FK02-02 (0-50) FK02-03 (0-50) FK02-05 (0-50) FK02-11 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	MM-FK02-2 FK02-07 (0-50) FK02-09 (0-50) FK02-12 (0-40) FK02-13 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	79.6	84.0	79.4	84.6	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	<0.5	<0.5	2.0	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	3.7	25	1.9	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	3.3	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	<5	<5	7.8	24
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	<10	<10	16	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	<3	6.4	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	61	<20	<20	22	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	<0.01	<0.01	0.06	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	0.03	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	0.04	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	<0.01	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.317 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.294 ¹⁾	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM-F400-3 F400-14 (0-50) F400-15 (0-50) F400-18 (0-50) F400-21 (0-50) F400-23 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM-F400-4 F400-03 (70-120) F400-03 (120-160) F400-07 (50-100) F400-12 (80-120) F400-12 (120-150) F400-19 (90-140) F400-19 (140-170) F400-21 (60-110)					
008	Grond (AS3000)	MM-F400-5 F400-07 (140-190) F400-12 (180-200) F400-19 (170-200) F400-21 (180-200)					
009	Grond (AS3000)	MM-FK02-1 FK02-02 (0-50) FK02-03 (0-50) FK02-05 (0-50) FK02-11 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	MM-FK02-2 FK02-07 (0-50) FK02-09 (0-50) FK02-12 (0-40) FK02-13 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	MM-FK02-3 FK02-02 (120-170) FK02-02 (170-200) FK02-10 (80-120) FK02-10 (120-170) FK02-10 (170-200)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
droge stof	gew.-%	S	83.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.8	
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	5.3	
zink	mg/kgds	S	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.284 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
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 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM-FK02-3 FK02-02 (120-170) FK02-02 (170-200) FK02-10 (80-120) FK02-10 (120-170) FK02-10 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
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 :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
 Projectnummer G.003668
 Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
 Startdatum 04-04-2017
 Rapportagedatum 12-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5793809	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
001	Y6226236	03-04-2017	03-04-2017	ALC201

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5793690	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
002	Y6226355	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
002	Y6226362	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
002	Y6226769	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
002	Y5793819	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
002	Y6226760	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
002	Y6226393	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
003	Y6226356	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
003	Y6226335	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
003	Y6226336	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
003	Y6226370	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
004	Y6227257	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
004	Y6226315	31-03-2017	30-03-2017	ALC201
004	Y6227422	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
004	Y6227086	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
005	Y6227425	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
005	Y6227426	04-04-2017	03-04-2017	ALC201
005	Y6226791	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
005	Y6226772	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
005	Y6226778	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
006	Y6227267	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
006	Y6226759	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
006	Y6227410	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
006	Y6227284	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
006	Y6227416	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
007	Y6227277	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
007	Y6227404	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
007	Y6226766	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
007	Y6227412	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
007	Y6227399	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
007	Y6226773	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
007	Y6227409	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
007	Y6227281	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
008	Y6226761	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
008	Y6227265	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
008	Y6227292	04-04-2017	03-04-2017	ALC201
008	Y6227274	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
009	Y6227134	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
009	Y6227145	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
009	Y6227116	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
009	Y6227125	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
010	Y6227147	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
010	Y6227133	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
010	Y6226785	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
010	Y6226777	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
011	Y6227144	03-04-2017	03-04-2017	ALC201

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668
Rapportnummer 12509832 - 1

Orderdatum 04-04-2017
Startdatum 04-04-2017
Rapportagedatum 12-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y6227117	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
011	Y6226771	04-04-2017	03-04-2017	ALC201
011	Y6227139	03-04-2017	03-04-2017	ALC201
011	Y6227131	03-04-2017	03-04-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II veld F
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.05.2001
ALcontrol rapportnummer : 12511305, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8VDKHNCP

Rotterdam, 13-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.05.2001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

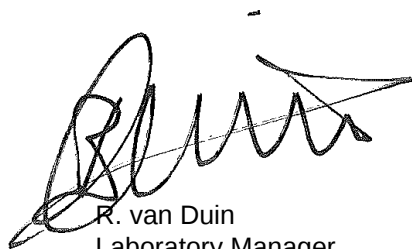
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 2 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-F300-1 F300-14 (0-40) F300-15 (0-50) F300-32 (0-40) F300-34 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-F300-2 F300-17 (10-50) F300-21 (0-50) F300-37 (0-50) F300-39 (0-40) F300-40 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-F300-3 F300-06 (10-50) F300-08 (10-50) F300-19 (10-50) F300-23 (10-50) F300-24 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-F300-4 F300-10 (10-50) F300-16 (10-60) F300-18 (0-50) F300-28 (0-50) F300-36 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-F300-5 F300-11 (0-50) F300-13 (0-50) F300-30 (0-20) F300-31 (0-50) F300-33 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.3	79.2	82.6	82.0	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.7	0.6	1.8	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	5.5	<1	2.1	6.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	210	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	3.0	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	<1.5	6.6	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.6	8.3	57	<5	6.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	18	84	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.80	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	3.3	27	<3	<3
zink	mg/kgds	S	22	<20	360	<20	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 3 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-F300-1 F300-14 (0-40) F300-15 (0-50) F300-32 (0-40) F300-34 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-F300-2 F300-17 (10-50) F300-21 (0-50) F300-37 (0-50) F300-39 (0-40) F300-40 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-F300-3 F300-06 (10-50) F300-08 (10-50) F300-19 (10-50) F300-23 (10-50) F300-24 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-F300-4 F300-10 (10-50) F300-16 (10-60) F300-18 (0-50) F300-28 (0-50) F300-36 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-F300-5 F300-11 (0-50) F300-13 (0-50) F300-30 (0-20) F300-31 (0-50) F300-33 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 4 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
 Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
 Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
 Startdatum 05-04-2017
 Rapportagedatum 13-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM-F300-6 F300-07 (10-50) F300-07 (100-150) F300-13 (50-100) F300-13 (100-150) F300-16 (60-110) F300-16 (110-160) F300-22 (100-150) F300-22 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	MM-F300-7 F300-07 (180-200) F300-27 (170-200) F300-32 (160-200) F300-34 (130-180) F300-34 (180-200) F300-38 (170-200)					
008	Grond (AS3000)	MM-F300-8 F300-27 (90-140) F300-27 (140-170) F300-32 (120-160) F300-38 (50-100) F300-38 (100-150) F300-38 (150-170)					
009	Grond (AS3000)	MM-F300-9 F300-32 (40-80) F300-32 (80-120) F300-34 (50-70) F300-34 (70-120)					
010	Grond (AS3000)	MM-FK16-1 FK16-02 (0-50) FK16-04 (0-50) FK16-06 (0-50) FK16-07 (0-50) FK16-08 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.8	79.1	83.9	84.3	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	1.1	<0.5	0.6	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	24	5.0	6.1	8.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	25	<20	<20	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	5.4	<1.5	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.8	<5	<5	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	12	<10	<10	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	17	<3	<3	3.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.78
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	25
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	7.2
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	8.8
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	8.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	3.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	6.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	3.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	3.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.121 ¹⁾	87.38 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.8 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.0 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.6 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.9 ²⁾

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-F300-6 F300-07 (10-50) F300-07 (100-150) F300-13 (50-100) F300-13 (100-150) F300-16 (60-110) F300-16 (110-160) F300-22 (100-150) F300-22 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM-F300-7 F300-07 (180-200) F300-27 (170-200) F300-32 (160-200) F300-34 (130-180) F300-34 (180-200) F300-38 (170-200)
008	Grond (AS3000)	MM-F300-8 F300-27 (90-140) F300-27 (140-170) F300-32 (120-160) F300-38 (50-100) F300-38 (100-150) F300-38 (150-170)
009	Grond (AS3000)	MM-F300-9 F300-32 (40-80) F300-32 (80-120) F300-34 (50-70) F300-34 (70-120)
010	Grond (AS3000)	MM-FK16-1 FK16-02 (0-50) FK16-04 (0-50) FK16-06 (0-50) FK16-07 (0-50) FK16-08 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.8 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.8 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.54 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	120 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	<5	45 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	<5	15 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	190

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 7 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 8 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM-FK16-2 FK16-03 (0-50) FK16-05 (0-50) FK16-10 (0-50) FK16-13 (0-50) FK16-14 (0-50) FK16-16 (0-50)				
012	Grond (AS3000)	MM-FK16-3 FK16-02 (60-100) FK16-02 (100-130) FK16-04 (80-130) FK16-04 (130-160) FK16-13 (80-130)				
013	Grond (AS3000)	MM-FK16-4 FK16-02 (130-160) FK16-02 (160-200) FK16-13 (130-180) FK16-13 (180-200)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
droge stof	gew.-%	S	86.2	84.3	84.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	5.7	4.4	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	8.7	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	20	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	<0.01	<0.01	
antracene	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	<0.01	<0.01	
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.21	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.407 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 9 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM-FK16-2 FK16-03 (0-50) FK16-05 (0-50) FK16-10 (0-50) FK16-13 (0-50) FK16-14 (0-50) FK16-16 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MM-FK16-3 FK16-02 (60-100) FK16-02 (100-130) FK16-04 (80-130) FK16-04 (130-160) FK16-13 (80-130)
013	Grond (AS3000)	MM-FK16-4 FK16-02 (130-160) FK16-02 (160-200) FK16-13 (130-180) FK16-13 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 10 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
 Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
 Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
 Startdatum 05-04-2017
 Rapportagedatum 13-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6226670	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
001	Y6458797	05-04-2017	04-04-2017	ALC201

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 12 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6226879	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
001	Y6226675	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
002	Y6227297	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
002	Y6226672	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
002	Y6226663	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
002	Y6227279	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
002	Y6226851	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
003	Y6226668	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
003	Y6458994	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
003	Y6227457	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
003	Y6458795	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
003	Y6227455	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
004	Y6226667	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
004	Y6226671	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
004	Y6227463	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
004	Y6458805	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
004	Y6226888	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
005	Y6226674	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
005	Y6227458	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
005	Y6226886	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
005	Y6459007	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
005	Y6226660	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
006	Y6227466	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
006	Y6226825	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
006	Y6226666	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
006	Y6226677	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
006	Y6227467	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
006	Y6226665	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
006	Y6226664	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
006	Y6226659	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
007	Y6226887	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
007	Y6227421	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
007	Y6226870	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
007	Y6459023	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
007	Y6226880	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
007	Y6226883	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
008	Y6458798	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
008	Y6459020	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
008	Y6226835	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
008	Y6226890	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
008	Y6458790	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
008	Y6458800	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
009	Y6226856	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
009	Y6227115	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
009	Y6458793	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
009	Y6458799	05-04-2017	04-04-2017	ALC201

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysereport

Blad 13 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y6226838	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
010	Y6458803	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
010	Y6458786	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
010	Y6458792	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
010	Y6226826	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
011	Y6227450	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
011	Y6458787	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
011	Y6226831	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
011	Y6458802	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
011	Y6226844	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
011	Y6227468	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
012	Y6227469	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
012	Y6458791	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
012	Y6226836	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
012	Y6227461	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
012	Y6226837	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
013	Y6227439	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
013	Y6226849	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
013	Y6227434	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
013	Y6458789	05-04-2017	04-04-2017	ALC201

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 14 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

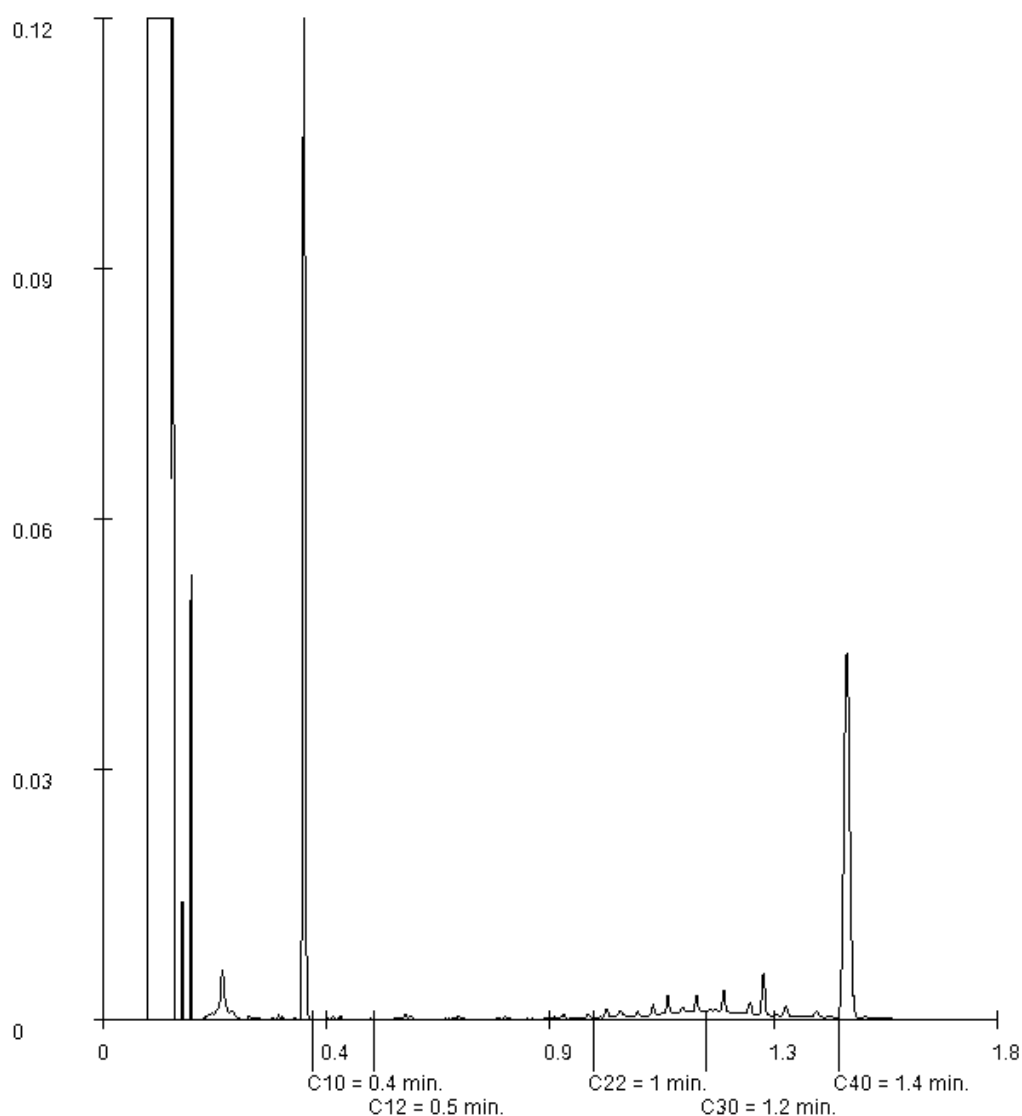
Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-F300-1F300-14 (0-40) F300-15 (0-50) F300-32 (0-40) F300-34 (0-50)

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 :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 15 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

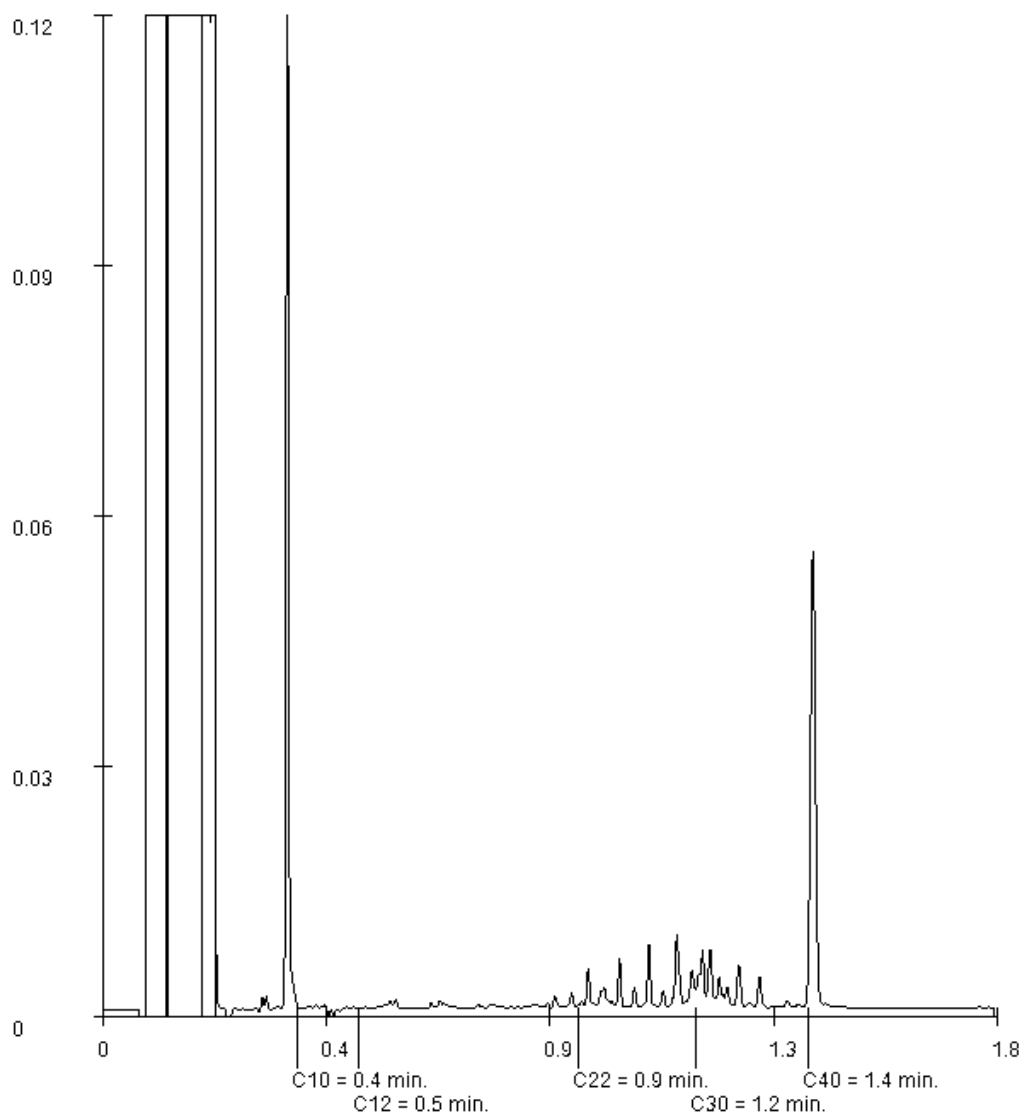
Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM-F300-7F300-07 (180-200) F300-27 (170-200) F300-32 (160-200) F300-34 (130-180)
F300-34 (180-200) F300-38 (170-200)

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 :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 16 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

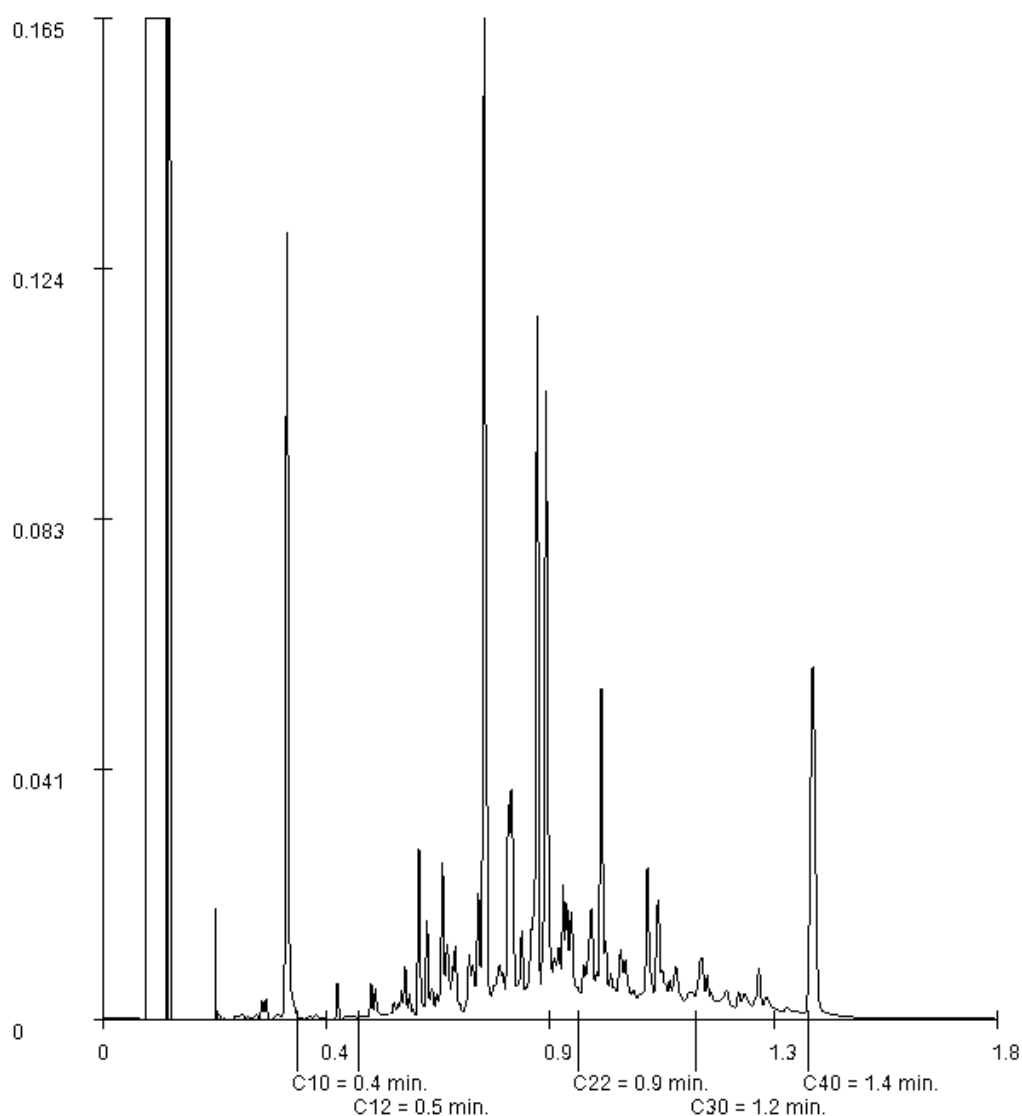
Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM-FK16-1FK16-02 (0-50) FK16-04 (0-50) FK16-06 (0-50) FK16-07 (0-50) FK16-08 (0-50)

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 :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 17 van 17

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12511305 - 1

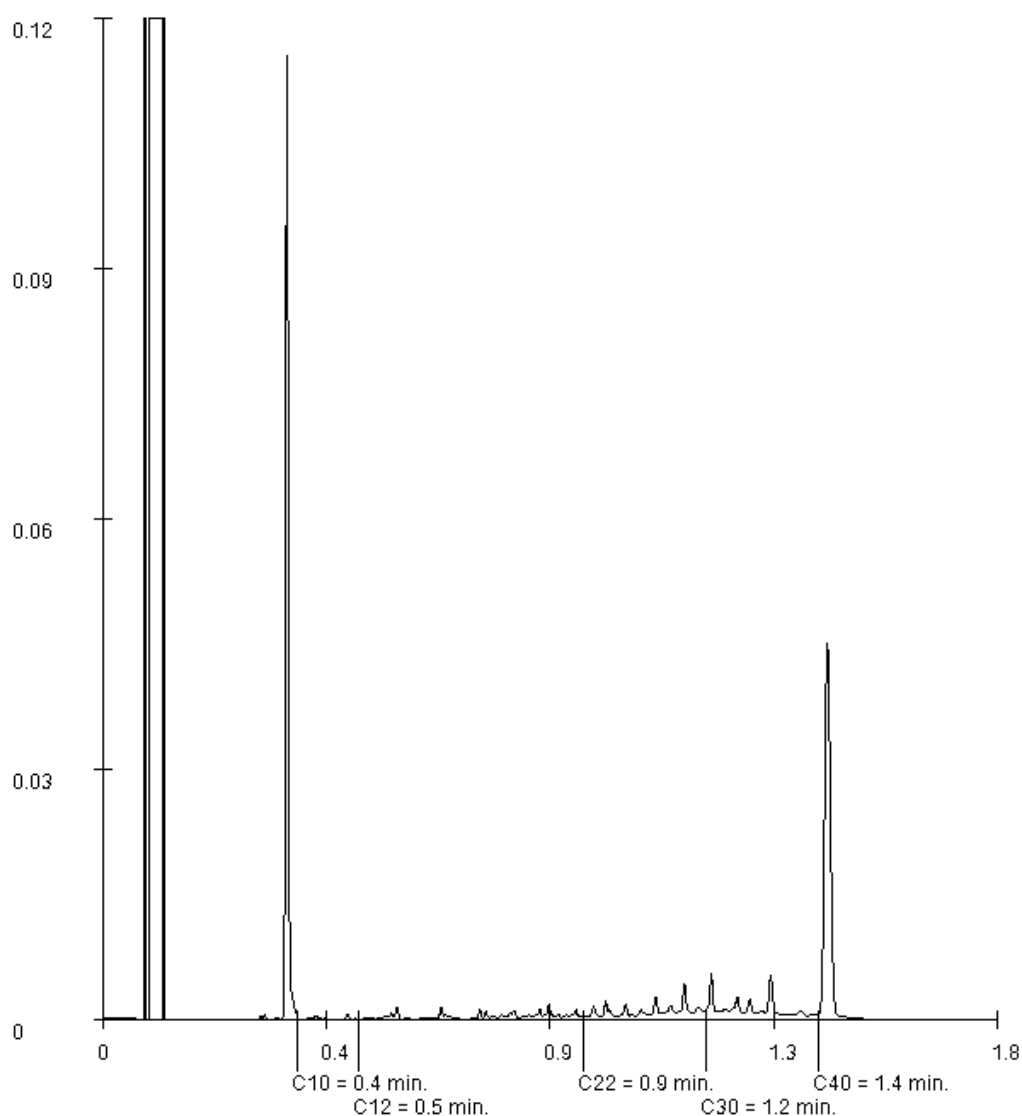
Orderdatum 05-04-2017
Startdatum 05-04-2017
Rapportagedatum 13-04-2017

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM-FK16-2FK16-03 (0-50) FK16-05 (0-50) FK16-10 (0-50) FK16-13 (0-50) FK16-14 (0-50) FK16-16 (0-50)

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 :



Analysereport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.05.2001
ALcontrol rapportnummer : 12513298, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EBNY7BUA

Rotterdam, 14-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.05.2001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysereport.

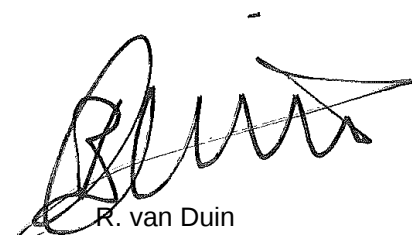
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysereport 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.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513298 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-F09-1 F09-02 (0-40) F09-03 (0-50) F09-07 (0-50) F09-08 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-F09-2 F09-09 (0-50) F09-11 (0-50) F09-14 (0-50) F09-15 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-F09-3 F09-02 (40-90) F09-02 (90-120) F09-11 (60-110) F09-15 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM-F09-4 F09-02 (120-150) F09-11 (110-150) F09-15 (110-150) F09-15 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.5	84.1	85.1	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.7	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	5.4	9.7	4.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	11	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	24	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	3.1	<3	<3
zink	mg/kgds	S	49	33	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513298 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-F09-1 F09-02 (0-40) F09-03 (0-50) F09-07 (0-50) F09-08 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-F09-2 F09-09 (0-50) F09-11 (0-50) F09-14 (0-50) F09-15 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-F09-3 F09-02 (40-90) F09-02 (90-120) F09-11 (60-110) F09-15 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	MM-F09-4 F09-02 (120-150) F09-11 (110-150) F09-15 (110-150) F09-15 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513298 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

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.



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513298 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6227327	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
001	Y6227347	06-04-2017	06-04-2017	ALC201

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513298 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 14-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6227315	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
001	Y6227318	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
002	Y6227296	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
002	Y6227345	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
002	Y6227341	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
002	Y6227295	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
003	Y6227344	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
003	Y6227337	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
003	Y6227306	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
003	Y6227339	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
004	Y6227350	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
004	Y6227291	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
004	Y6227298	06-04-2017	06-04-2017	ALC201
004	Y6227287	06-04-2017	06-04-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6.2: Analysecertificaten grond aanvullende analyses



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II FK16 PAK
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.05.2001
ALcontrol rapportnummer : 12523507, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : U8HABUKG

Rotterdam, 03-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.05.2001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

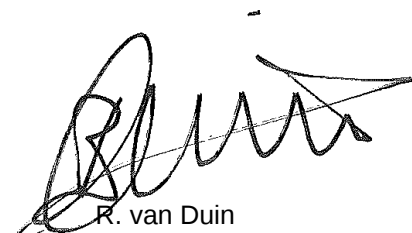
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II FK16 PAK
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12523507 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-FK16-1-1 FK16-02 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-FK16-1-2 FK16-04 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-FK16-1-3 FK16-06 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-FK16-1-4 FK16-07 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-FK16-1-5 FK16-08 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.7	86.6	83.0	86.2	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.41 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	9.4 ¹⁾	0.23 ¹⁾	0.02 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	3.2 ¹⁾	0.19 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.03 ¹⁾	9.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾	0.06 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	4.5 ¹⁾	2.0 ¹⁾	0.03 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	3.6 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	1.9 ¹⁾	0.78 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾	3.4 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	2.1 ¹⁾	0.66 ¹⁾	0.04 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	2.2 ¹⁾	0.76 ¹⁾	0.04 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.134 ^{1) 2)}	0.164 ^{1) 2)}	40.11 ^{1) 2)}	9.527 ^{1) 2)}	0.314 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II FK16 PAK
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12523507 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II FK16 PAK
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12523507 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6458803	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
002	Y6226826	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
003	Y6458786	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
004	Y6226838	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
005	Y6458792	05-04-2017	04-04-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II F300 Ni+Cu
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.05.2001
ALcontrol rapportnummer : 12523508, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TPRJA8FS

Rotterdam, 03-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.05.2001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

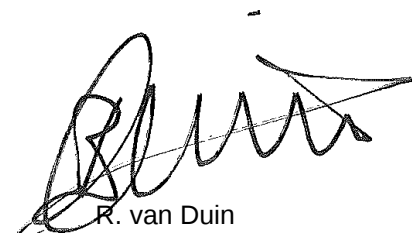
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300 Ni+Cu
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12523508 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-F300-3-1 F300-06 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-F300-3-2 F300-08 (10-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-F300-3-3 F300-19 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-F300-3-4 F300-23 (10-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-F300-3-5 F300-24 (10-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.7	80.2	82.4	79.2	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300 Ni+Cu
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12523508 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300 Ni+Cu
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12523508 - 1

Orderdatum 24-04-2017
Startdatum 24-04-2017
Rapportagedatum 03-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6227455	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
002	Y6227457	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
003	Y6226668	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
004	Y6458795	05-04-2017	04-04-2017	ALC201
005	Y6458994	05-04-2017	04-04-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater

Bijlage 7.1: Analysecertificaten grondwater



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II veld F
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.05.2001
ALcontrol rapportnummer : 12513848, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9MV839ZH

Rotterdam, 17-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.05.2001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

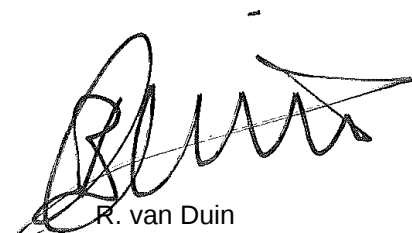
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513848 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	F07-01-1-1 F07-01 (150-250)					
002	Grondwater (AS3000)	F09-01-1-1 F09-01 (140-240)					
003	Grondwater (AS3000)	f400-01-1-1 F400-01 (100-200)					
004	Grondwater (AS3000)	f400-02-1-1 F400-02 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	Fk02-01-1-1 FK02-01 (150-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	130	80	59	190	150
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	23	4.9	10	6.1	36
koper	µg/l	S	3.1	3.0	5.2	2.8	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	6.3	<2.0	<2.0	2.2	6.8
molybdeen	µg/l	S	2.2	<2	3.1	<2	<2
nikkel	µg/l	S	21	12	11	9.2	30
zink	µg/l	S	40	59	54	39	28
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2.0
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513848 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	F07-01-1-1 F07-01 (150-250)						
002	Grondwater (AS3000)	F09-01-1-1 F09-01 (140-240)						
003	Grondwater (AS3000)	f400-01-1-1 F400-01 (100-200)						
004	Grondwater (AS3000)	f400-02-1-1 F400-02 (150-250)						
005	Grondwater (AS3000)	Fk02-01-1-1 FK02-01 (150-250)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysereport

Blad 4 van 9

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513848 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513848 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	fk16-01-1-1 FK16-01 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
METALEN				
barium	µg/l	S	92	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	4.8	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	5.8	
zink	µg/l	S	28	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513848 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	fk16-01-1-1 FK16-01 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513848 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513848 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1556561	07-04-2017	07-04-2017	ALC204
001	G6141696	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
001	G6141695	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
002	B1556579	07-04-2017	07-04-2017	ALC204

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II veld F
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513848 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6141697	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
002	G6141654	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
003	B1556568	06-04-2017	06-04-2017	ALC204
003	G6141656	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
003	G6141678	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
004	G6141653	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
004	B1556575	06-04-2017	06-04-2017	ALC204
004	G6141664	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
005	G6141669	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
005	B1556581	07-04-2017	07-04-2017	ALC204
005	G6141662	07-04-2017	07-04-2017	ALC236
006	G6141657	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
006	B1556580	06-04-2017	06-04-2017	ALC204
006	G6141675	06-04-2017	06-04-2017	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II F300
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.05.2001
ALcontrol rapportnummer : 12513847, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : U72G62R3

Rotterdam, 17-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.05.2001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

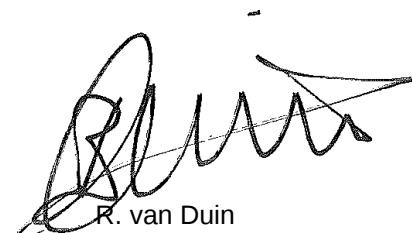
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513847 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	f300-01-1-1 F300-01 (1-200)					
002	Grondwater (AS3000)	f300-02-1-1 F300-02 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	f300-03-1-1 F300-03 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	F300-03-1-2 F300-03 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	f300-04-1-1 F300-04 (150-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
filtreren metalen	-		1 ¹⁾	1 ¹⁾		1 ¹⁾	1 ¹⁾
barium	µg/l	S	51	48		390	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20		1.1	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2		16	2.4
koper	µg/l	S	4.5	5.9		28	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾		<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
lood	µg/l	S	2.1	<2.0		110	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2		<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	4.0		37	4.4
zink	µg/l	S	15	28		79	61
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾		0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾		0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾		0.42 ²⁾

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513847 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	f300-01-1-1 F300-01 (1-200)					
002	Grondwater (AS3000)	f300-02-1-1 F300-02 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	f300-03-1-1 F300-03 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	F300-03-1-2 F300-03 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	f300-04-1-1 F300-04 (150-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50		<50

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513847 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het laboratorium heeft het monster gefiltreerd |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513847 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	B1556574	06-04-2017	06-04-2017	ALC204
001	G6141685	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
001	G6141679	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
002	G6141684	06-04-2017	06-04-2017	ALC236

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12513847 - 1

Orderdatum 07-04-2017
Startdatum 07-04-2017
Rapportagedatum 17-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1556582	06-04-2017	06-04-2017	ALC204
002	G6141663	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
003	G6141661	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
003	G6141655	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
004	B1556577	07-04-2017	07-04-2017	ALC204
005	G6141674	06-04-2017	06-04-2017	ALC236
005	B1556569	06-04-2017	06-04-2017	ALC204
005	G6141668	06-04-2017	06-04-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage 7.2: Analysecertificaten grondwater herbemonstering



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Dhr. M. Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II F300
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.05.2001
ALcontrol rapportnummer : 12528996, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 71NFJ5AV

Rotterdam, 08-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.05.2001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

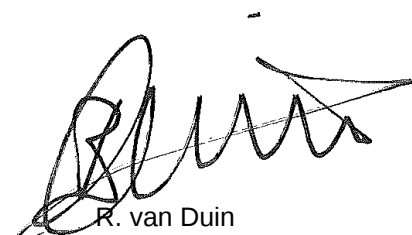
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Dhr. M. Bolte

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12528996 - 1

Orderdatum 02-05-2017
Startdatum 02-05-2017
Rapportagedatum 08-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis F300-03

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	18
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.2
zink	µg/l	S	11

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Dhr. M. Bolte

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12528996 - 1

Orderdatum 02-05-2017
Startdatum 02-05-2017
Rapportagedatum 08-05-2017

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.

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Dhr. M. Bolte

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnummer G.003668.2.4135.05.2001
Rapportnummer 12528996 - 1

Orderdatum 02-05-2017
Startdatum 02-05-2017
Rapportagedatum 08-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1574506	02-05-2017	02-05-2017	ALC204

Paraaf :

Bijlage 8: Getoetste resultaten grond incl. gecorrigeerde toetsingswaarden

Bijlage 8.1: Getoetste resultaten grond verkennend bodemonderzoek

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-F09-1			MM-F09-2			MM-F09-3		
Certificaatcode		12513298			12513298			12513298		
Boring(en)		F09-02, F09-03, F09-07, F09-08			F09-09, F09-11, F09-14, F09-15			F09-02, F09-02, F09-11, F09-15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,40 - 1,20		
Humus	% ds	2,4			2,7			0,50		
Lutum	% ds	5,9			5,4			9,7		
Datum van toetsing		18-4-2017			18-4-2017			18-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	48	-0	24	35	-0,03	<10	<10	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,19	0	0,05	0,07	-0	<0,05	<0,04	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,6	-0,07	<1,5	<2,7	-0,07	<1,5	<2,0	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,2	7,0	-0,43	3,1	7,0	-0,43	<3	<4	-0,48
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	22	-0,12	11	20	-0,13	<5	<6	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	96	-0,08	33	66	-0,13	<20	<24	-0,2
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<38 ⁽⁶⁾		<20	<28 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,20	-0,03		0,19	-0,03		<0,070	-0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,204			0,194			0,07		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<20	0		<18	-0		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<58	-0,03	<20	<52	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	85,5	86,0 ⁽⁶⁾		84,1	84,0 ⁽⁶⁾		85,1	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,9			5,4			9,7		
Organische stof (humus)	%	2,4			2,7			0,50		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-F09-4			MM-F300-1			MM-F300-2		
Certificaatcode		12513298			12511305			12511305		
Boring(en)		F09-02, F09-11, F09-15, F09-15			F300-14, F300-15, F300-32, F300-34			F300-17, F300-21, F300-37, F300-39, F300-40		
Traject (m -mv)		1,10 - 2,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			2,0			2,7		
Lutum	% ds	4,6			5,8			5,5		
Datum van toetsing		18-4-2017			18-4-2017			18-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	21	31	-0,04	18	26	-0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,9	-0,07	1,7	4,2	-0,06	<1,5	<2,7	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	3,4	7,5	-0,42	3,3	7,5	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	9,6	17,6	-0,15	8,3	15,0	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	22	44	-0,17	<20	<28	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<41 ⁽⁶⁾		<20	<37 ⁽⁶⁾		21	57 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,73	-0,02		0,095	-0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,17	0,17		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,11	0,11		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07			0,727			0,095		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<18	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	85,1	85,0 ⁽⁶⁾		82,3	82,0 ⁽⁶⁾		79,2	79,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,6			5,8			5,5		
Organische stof (humus)	%	0,50			2,0			2,7		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-F300-3			MM-F300-4			MM-F300-5		
Certificaatcode		12511305			12511305			12511305		
Boring(en)		F300-06, F300-08, F300-19, F300-23, F300-24			F300-10, F300-16, F300-18, F300-28, F300-36			F300-11, F300-13, F300-30, F300-31, F300-33		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,60			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,60			1,8			1,8		
Lutum	% ds	1,0			2,1			6,4		
Datum van toetsing		18-4-2017			18-4-2017			18-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	132	0,17	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	23,2	0,05	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<2,5	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	79	0,68	<3	<6	-0,45	<3	<4	-0,48
Koper [Cu]	mg/kg ds	57	118	0,52	<5	<7	-0,22	6,3	11,3	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	360	854	1,23	<20	<33	-0,18	20	39	-0,17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,80	0,80	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	3,0	5,2	0,37	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	814 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<35 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	82,6	83,0 ⁽⁶⁾		82,0	82,0 ⁽⁶⁾		80,4	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			2,1			6,4		
Organische stof (humus)	%	0,60			1,8			1,8		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-F300-6	MM-F300-7	MM-F300-8
Certificaatcode		12511305	12511305	12511305
Boring(en)		F300-07, F300-07, F300-13, F300-13, F300-16, F300-16, F300-22, F300-22	F300-07, F300-27, F300-32, F300-34, F300-34, F300-38	F300-27, F300-27, F300-32, F300-38, F300-38, F300-38
Traject (m -mv)		0,10 - 2,00	1,30 - 2,00	0,50 - 1,70
Humus	% ds	0,50	1,1	0,50
Lutum	% ds	3,0	24	5,0
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	12 13 -0,08	<10 <10 -0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,05 -0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5 <3,3 -0,07	5,4 5,6 -0,05	<1,5 <2,8 -0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3 <6 -0,45	17 18 -0,26	<3 <5 -0,46
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	5,8 6,8 -0,22	<5 <7 -0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 <32 -0,19	<20 <16 -0,21	<20 <29 -0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <48 ⁽⁶⁾	25 26 ⁽⁶⁾	<20 <39 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,070 <0,070 -0,04	<0,070 <0,070 -0,04	<0,070 <0,070 -0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 <25 0,01	<25 <25 0,01	<25 <25 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	7 35 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% w/w	84,8 85,0 ⁽⁶⁾	79,1 79,0 ⁽⁶⁾	83,9 84,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,0	24	5,0
Organische stof (humus)	%	0,50	1,1	0,50
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-F300-9			MM-F400-1			MM-F400-2		
Certificaatcode		12511305			12509832			12509832		
Boring(en)		F300-32, F300-32, F300-34, F300-34			F400-02, F400-04, F400-13, F400-19			F400-03, F400-06, F400-08, F400-09, F400-11		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,20			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,60			1,7			3,0		
Lutum	% ds	6,1			3,0			3,9		
Datum van toetsing		18-4-2017			18-4-2017			18-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	19	29	-0,04	26	39	-0,02
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,6	3,9	-0,06	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,1	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	3,2	8,6	-0,41	3,0	7,6	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	7,1	14,2	-0,17	11	21	-0,13
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<27	-0,19	36	81	-0,1	27	57	-0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,38	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,23	0,23		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,19	0,19		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,12	0,12		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,13	0,13		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,12	0,12		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,12	-0,04		1,8	0,01		0,28	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,48	0,48		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,22	0,22		0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,22	0,22		0,03	0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,121			1,78			0,284		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<16	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<47	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	84,3			84,0 ⁽⁶⁾			83,1		
Lutum	%	6,1			3,0			3,9		
Organische stof (humus)	%	0,60			1,7			3,0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-F400-3	MM-F400-4	MM-F400-5
Certificaatcode		12509832	12509832	12509832
Boring(en)		F400-14, F400-15, F400-18, F400-21, F400-23	F400-03, F400-03, F400-07, F400-12, F400-12, F400-19, F400-19, F400-21	F400-07, F400-12, F400-19, F400-21
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,70	1,40 - 2,00
Humus	% ds	3,2	0,50	0,50
Lutum	% ds	4,0	3,7	25
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	33 49 -0	<10 <11 -0,08	<10 <8 -0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06 0,08 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,6 4,6 -0,06	<1,5 <3,1 -0,07	3,3 3,3 -0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,7 9,3 -0,4	<3 <5 -0,46	6,4 6,4 -0,44
Koper [Cu]	mg/kg ds	10 19 -0,14	<5 <7 -0,22	<5 <4 -0,24
Zink [Zn]	mg/kg ds	61 128 -0,02	<20 <31 -0,19	<20 <15 -0,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28 0,44 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	21 65 ⁽⁶⁾	<20 <45 ⁽⁶⁾	<20 <14 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14 0,14	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14 0,14	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10 0,10	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14 0,14	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3 -0,01	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31 0,31	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,317	0,07	0,07
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
PCB (som 7)	µg/kg ds	<15 -0,01	<25 0,01	<25 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <44 -0,03	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% w/w	79,6 80,0 ⁽⁶⁾	84,0 84,0 ⁽⁶⁾	79,4 79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,0	3,7	25
Organische stof (humus)	%	3,2	0,50	0,50
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-FK02-1			MM-FK02-2			MM-FK02-3		
Certificaatcode		12509832			12509832			12509832		
Boring(en)		FK02-02, FK02-03, FK02-05, FK02-11			FK02-07, FK02-09, FK02-12, FK02-13			FK02-02, FK02-02, FK02-10, FK02-10, FK02-10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,80 - 2,00		
Humus	% ds	2,0			2,6			1,5		
Lutum	% ds	1,9			2,6			3,2		
Datum van toetsing		18-4-2017			18-4-2017			18-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	25	-0,05	28	43	-0,01	<10	<11	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,5	-0,07	2,8	8,7	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,3	9,6	-0,39	<3	<6	-0,45	5,3	14,1	-0,32
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,8	16,1	-0,16	24	48	0,05	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	22	52	-0,15	25	57	-0,14	<20	<31	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,29	-0,03		0,18	-0,03		0,28	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,04	0,04		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,03	0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,294			0,184			0,284		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<19	-0		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<54	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	84,6			84,7			83,1		
Lutum	%	1,9			2,6			3,2		
Organische stof (humus)	%	2,0			2,6			1,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-FK16-1			MM-FK16-2			MM-FK16-3		
Certificaatcode		12511305			12511305			12511305		

Boring(en)		FK16-02, FK16-04, FK16-06, FK16-07, FK16-08			FK16-03, FK16-05, FK16-10, FK16-13, FK16-14, FK16-16			FK16-02, FK16-02, FK16-04, FK16-04, FK16-13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,60 - 1,60		
Humus	% ds	1,8			2,4			0,50		
Lutum	% ds	8,5			2,8			5,7		
Datum van toetsing		18-4-2017			18-4-2017			18-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	48	-0	20	31	-0,04	<10	<10	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,2	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<2,6	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,2	6,1	-0,44	<3	<6	-0,45	<3	<5	-0,46
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	19	-0,14	8,7	17,3	-0,15	<5	<6	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	80	-0,1	<20	<32	-0,19	<20	<28	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,38	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	75 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<37 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,78	0,78		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	7,2	7,2		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	25	25		0,25	0,25		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,1		0,15	0,15		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,0	3,0		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		87	2,22		1,4	-0		<0,070	-0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22		0,33	0,33		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	8,2	8,2		0,22	0,22		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,8	8,8		0,21	0,21		<0,01	<0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	87,38			1,407			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	1,8#	6,3		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	2,0#	7,0		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	1,6#	5,6		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	1,9#	6,7		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	1,8#	6,3		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,3#	4,6		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	1,8#	6,3		<1	<3		<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,54			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		43	0,02		<20	0		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	950	0,16	<20	<58	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	120	600 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	45	225 ⁽⁶⁾		5	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾		6	25 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	85,2	85,0 ⁽⁶⁾		86,2	86,0 ⁽⁶⁾		84,3	84,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,5			2,8			5,7		
Organische stof (humus)	%	1,8			2,4			0,50		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-FK16-4		
Certificaatcode		12511305		
Boring(en)		FK16-02, FK16-02, FK16-13, FK16-13		
Traject (m -mv)		1,30 - 2,00		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	4,4		
Datum van toetsing		18-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,9	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	-0,46
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<30	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	% w/w	84,5	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,4		
Organische stof (humus)	%	0,50		
Artefacten	g	<1		

Grondmonster		MM-FK16-4
Certificaatcode		12511305
Boring(en)		FK16-02, FK16-02, FK16-13, FK16-13
Traject (m -mv)		1,30 - 2,00
Humus	% ds	0,50
Lutum	% ds	4,4
Datum van toetsing		18-4-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Aard artefacten	-	0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 * : <= Interventiewaarde
 *** : => Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-F09-1		MM-F09-2		MM-F09-3	
Humus (% ds)		2,4		2,7		0,50	
Lutum (% ds)		5,9		5,4		9,7	
Datum van toetsing		20-4-2017		20-4-2017		20-4-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	48	24	35	<10	<10
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,19	0,05	0,07	<0,05	<0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,6	<1,5	<2,7	<1,5	<2,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,2	7,0	3,1	7,0	<3	<4
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	22	11	20	<5	<6
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	96	33	66	<20	<24
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,34	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾	<20	<38 ⁽⁶⁾	<20	<28 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,20		0,19		<0,070
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,204		0,194		0,07	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<20		<18		<25	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<58	<20	<52	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	85,5	86,0 ⁽⁶⁾	84,1	84,0 ⁽⁶⁾	85,1	85,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,9		5,4		9,7	
Organische stof (humus)	%	2,4		2,7		0,50	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-F09-4	MM-F300-1	MM-F300-2
Humus (% ds)		0,50	2,0	2,7
Lutum (% ds)		4,6	5,8	5,5
Datum van toetsing		20-4-2017	20-4-2017	20-4-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,9	1,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	3,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	9,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<29	22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<41 ⁽⁶⁾	<20
			<37 ⁽⁶⁾	21
				57 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,06
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	0,73
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,17
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,08
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,727	0,095
(0.7 facto				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	<18
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	85,1	85,0 ⁽⁶⁾	82,3
Lutum	%	4,6	5,8	5,5
Organische stof (humus)	%	0,50	2,0	2,7
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-F300-3		MM-F300-4		MM-F300-5	
Humus (% ds)		0,60		1,8		1,8	
Lutum (% ds)		1,0		2,1		6,4	
Datum van toetsing		20-4-2017		20-4-2017		20-4-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	132	<10	<11	<10	<10
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	23,2	<1,5	<3,7	<1,5	<2,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	79	<3	<6	<3	<4
Koper [Cu]	mg/kg ds	57	118	<5	<7	6,3	11,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	360	854	<20	<33	20	39
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,80	0,80	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	3,0	5,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	210	814 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<35 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070		<0,070		<0,070
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,07	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25		<25		<25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	82,6	83,0 ⁽⁶⁾	82,0	82,0 ⁽⁶⁾	80,4	80,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0		2,1		6,4	
Organische stof (humus)	%	0,60		1,8		1,8	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-F300-6	MM-F300-7	MM-F300-8
Humus (% ds)		0,50	1,1	0,50
Lutum (% ds)		3,0	24	5,0
Datum van toetsing		20-4-2017	20-4-2017	20-4-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,3	5,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	17
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	5,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	<20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾	25
				26 ⁽⁶⁾
				<20
				<39 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	<0,070
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,07	0,07
(0.7 facto				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	<25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	84,8	85,0 ⁽⁶⁾	79,1
Lutum	%	3,0	24	5,0
Organische stof (humus)	%	0,50	1,1	0,50
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-F300-9		MM-F400-1		MM-F400-2	
Humus (% ds)		0,60		1,7		3,0	
Lutum (% ds)		6,1		3,0		3,9	
Datum van toetsing		20-4-2017		20-4-2017		20-4-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	19	29	26	39
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	0,08
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,6	3,9	<1,5	<3,3	<1,5	<3,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	3,2	8,6	3,0	7,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	7,1	14,2	11	21
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<27	36	81	27	57
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,24	0,38
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<36 ⁽⁶⁾	<20	<48 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,23	0,23	0,02	0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,19	0,19	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,12	0,12	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,13	0,13	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,12	0,12	0,03	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,12		1,8		0,28
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,48	0,48	0,06	0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,22	0,22	0,04	0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,22	0,22	0,03	0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,121		1,78		0,284	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25		<25		<16	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<47
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	84,3	84,0 ⁽⁶⁾	83,8	84,0 ⁽⁶⁾	83,1	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,1		3,0		3,9	
Organische stof (humus)	%	0,60		1,7		3,0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-F400-3		MM-F400-4		MM-F400-5	
Humus (% ds)		3,2		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		4,0		3,7		25	
Datum van toetsing		20-4-2017		20-4-2017		20-4-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	49	<10	<11	<10	<8
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,6	4,6	<1,5	<3,1	3,3	3,3
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,7	9,3	<3	<5	6,4	6,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	19	<5	<7	<5	<4
Zink [Zn]	mg/kg ds	61	128	<20	<31	<20	<15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,44	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	65 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<14 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3		<0,070		<0,070
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,317		0,07		0,07	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15		<25		<25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	<20	<70	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	79,6	80,0 ⁽⁶⁾	84,0	84,0 ⁽⁶⁾	79,4	79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,0		3,7		25	
Organische stof (humus)	%	3,2		0,50		0,50	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-FK02-1		MM-FK02-2		MM-FK02-3	
Humus (% ds)		2,0		2,6		1,5	
Lutum (% ds)		1,9		2,6		3,2	
Datum van toetsing		20-4-2017		20-4-2017		20-4-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	25	28	43	<10	<11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,5	2,8	8,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,3	9,6	<3	<6	5,3	14,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,8	16,1	24	48	<5	<7
Zink [Zn]	mg/kg ds	22	52	25	57	<20	<31
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<50 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,29		0,18		0,28	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,04	0,04	0,07	0,07
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,294		0,184		0,284	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25		<19		<25	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<54	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	84,6	85,0 ⁽⁶⁾	84,7	85,0 ⁽⁶⁾	83,1	83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9		2,6		3,2	
Organische stof (humus)	%	2,0		2,6		1,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-FK16-1		MM-FK16-2		MM-FK16-3	
Humus (% ds)		1,8		2,4		0,50	
Lutum (% ds)		8,5		2,8		5,7	
Datum van toetsing		20-4-2017		20-4-2017		20-4-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	48	20	31	<10	<10
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,2	<1,5	<3,4	<1,5	<2,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,2	6,1	<3	<6	<3	<5
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	19	8,7	17,3	<5	<6
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	80	<20	<32	<20	<28
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,38	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	75 ⁽⁶⁾	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<37 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,78	0,78	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	7,2	7,2	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	25	25	0,25	0,25	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,1	0,15	0,15	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1	0,07	0,07	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,0	3,0	0,07	0,07	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	87		1,4		<0,070	
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22	0,33	0,33	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	8,2	8,2	0,22	0,22	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,8	8,8	0,21	0,21	<0,01	<0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	87,38		1,407		0,07	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	1,8#	6,3	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	2,0#	7,0	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	1,6#	5,6	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	1,9#	6,7	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	1,8#	6,3	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	1,3#	4,6	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	1,8#	6,3	<1	<3	<1	<4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,54		4,9		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds	43		<20		<25	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	950	<20	<58	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	120	600 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	45	225 ⁽⁶⁾	5	21 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾	6	25 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	85,2	85,0 ⁽⁶⁾	86,2	86,0 ⁽⁶⁾	84,3	84,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,5		2,8		5,7	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,4		0,50	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-FK16-4	
Humus (% ds)		0,50	
Lutum (% ds)		4,4	
Datum van toetsing		20-4-2017	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<30
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<42 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	% w/w	84,5	85,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,4	
Organische stof (humus)	%	0,50	
Artefacten	g	<1	
Aard artefacten	-	0	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen

----- : Geen toetsnorm aanwezig
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 8.2: Getoetste resultaten grond aanvullende analyses

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-F300-3-1			MM-F300-3-2			MM-F300-3-3		
Certificaatcode		12523508			12523508			12523508		
Boring(en)		F300-06			F300-08			F300-19		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,10 - 0,50			0,10 - 0,50		
Humus	% ds	10,0			10,0			10,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		8-5-2017			8-5-2017			8-5-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<7	-0,09	<10	<7	-0,09	<10	<7	-0,09
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0,08	<1,5	<1,1	-0,08	<1,5	<1,1	-0,08
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<2	-0,51	<3	<2	-0,51	<3	<2	-0,51
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<4	-0,24	<5	<4	-0,24	<5	<4	-0,24
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<14	-0,22	<20	<14	-0,22	<20	<14	-0,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<14 ⁽⁶⁾		<20	<14 ⁽⁶⁾		<20	<14 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% w/w	81,7	82,0 ⁽⁶⁾		80,2	80,0 ⁽⁶⁾		82,4	82,0 ⁽⁶⁾	
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-F300-3-4			MM-F300-3-5			MM-FK16-1-1		
Certificaatcode		12523508			12523508			12523507		
Boring(en)		F300-23			F300-24			FK16-02		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,10 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,0			10,0			10,0		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		8-5-2017			8-5-2017			8-5-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<7	-0,09	<10	<7	-0,09			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0,08	<1,5	<1,1	-0,08			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<2	-0,51	<3	<2	-0,51			
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<4	-0,24	<5	<4	-0,24			
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<14	-0,22	<20	<14	-0,22			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04			

Grondmonster		MM-F300-3-4	MM-F300-3-5	MM-FK16-1-1
Certificaatcode		12523508	12523508	12523507
Boring(en)		F300-23	F300-24	FK16-02
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,10 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		8-5-2017	8-5-2017	8-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <14 ⁽⁶⁾	<20 <14 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds			0,01 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,02 0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,01 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,01 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,01 0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,13 -0,04
Fluorantheen	mg/kg ds			0,03 0,03
Chryseen	mg/kg ds			0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,01 0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds			0,134
OVERIG				
Droge stof	% w/w	79,2 79,0 ⁽⁶⁾	81,8 82,0 ⁽⁶⁾	87,7 88,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-FK16-1-2	MM-FK16-1-3	MM-FK16-1-4
Certificaatcode		12523507	12523507	12523507
Boring(en)		FK16-04	FK16-06	FK16-07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		8-5-2017	8-5-2017	8-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,41 0,41	<0,01 <0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,01 <0,01	3,2 3,2	0,19 0,19
Kobalt [Co]	mg/kg ds	0,01 0,01	9,4 9,4	0,23 0,23
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	0,02 0,02	3,4 3,4	1,2 1,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,02 0,02	1,9 1,9	0,78 0,78
Zink [Zn]	mg/kg ds	0,02 0,02	2,2 2,2	0,76 0,76
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,02 0,02	2,1 2,1	0,66 0,66
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,41 0,41	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	3,2 3,2	0,19 0,19
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01 0,01	9,4 9,4	0,23 0,23
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	3,4 3,4	1,2 1,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	1,9 1,9	0,78 0,78
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	2,2 2,2	0,76 0,76
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02 0,02	2,1 2,1	0,66 0,66
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,16 -0,03	40 1	9,5 0,21
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03	9,4 9,4	2,2 2,2
Chryseen	mg/kg ds	0,02 0,02	3,6 3,6	1,5 1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	4,5 4,5	2,0 2,0
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,164	40,11	9,527

Grondmonster		MM-FK16-1-2	MM-FK16-1-3	MM-FK16-1-4			
Certificaatcode		12523507	12523507	12523507			
Boring(en)		FK16-04	FK16-06	FK16-07			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			
Humus	% ds	10,0	10,0	10,0			
Lutum	% ds	25	25	25			
Datum van toetsing		8-5-2017	8-5-2017	8-5-2017			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			
OVERIG							
Droge stof	% w/w	86,6	87,0 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾	86,2	86,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0	0	0	0

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM-FK16-1-5
Certificaatcode		12523507
Boring(en)		FK16-08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0
Lutum	% ds	25
Datum van toetsing		8-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Lood [Pb]	mg/kg ds	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	
Koper [Cu]	mg/kg ds	
Zink [Zn]	mg/kg ds	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	
Barium [Ba]	mg/kg ds	
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,02 0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04 0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,31 -0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06 0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,04 0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03 0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,314
OVERIG		
Droge stof	% w/w	84,1 84,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 * : <= Interventiewaarde
 *** : => Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		
Datum		
Filterdiepte (m -mv)		
Datum van toetsing		
Monsterconclusie		
Monstermelding 1		

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- * : > Streefwaarde
- *** : > Interventiewaarde
- $\geq I$: Groter dan Tussenwaarde
- 1 : Gemeten gehalte is ≤ 0
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-F300-3-1		MM-F300-3-2		MM-F300-3-3	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		3-5-2017		3-5-2017		3-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<7	<10	<7	<10	<7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<2	<3	<2	<3	<2
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<4	<5	<4	<5	<4
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<14	<20	<14	<20	<14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<14 ⁽⁶⁾	<20	<14 ⁽⁶⁾	<20	<14 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	81,7	82,0 ⁽⁶⁾	80,2	80,0 ⁽⁶⁾	82,4	82,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-F300-3-4		MM-F300-3-5		MM-FK16-1-1	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		3-5-2017		3-5-2017		3-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<7	<10	<7		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<2	<3	<2		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<4	<5	<4		
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<14	<20	<14		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1		
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<14 ⁽⁶⁾	<20	<14 ⁽⁶⁾		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds					0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds						0,13
Fluorantheen	mg/kg ds					0,03	0,03
Chryseen	mg/kg ds					0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,01	0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds					0,134	
OVERIG							

Grondmonster		MM-F300-3-4	MM-F300-3-5	MM-FK16-1-1
Humus (% ds)		10,0	10,0	10,0
Lutum (% ds)		25	25	25
Datum van toetsing		3-5-2017	3-5-2017	3-5-2017
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Droge stof	% w/w	79,279,0 ⁽⁶⁾	81,882,0 ⁽⁶⁾	87,788,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-FK16-1-2		MM-FK16-1-3		MM-FK16-1-4	
Humus (% ds)		10,0		10,0		10,0	
Lutum (% ds)		25		25		25	
Datum van toetsing		3-5-2017		3-5-2017		3-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend		zwak baksteenhoudend	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,41	0,41	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	3,2	3,2	0,19	0,19
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	9,4	9,4	0,23	0,23
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	3,4	3,4	1,2	1,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	1,9	1,9	0,78	0,78
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	2,2	2,2	0,76	0,76
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	2,1	2,1	0,66	0,66
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,16	40		9,5	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	9,4	9,4	2,2	2,2
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	3,6	3,6	1,5	1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	4,5	4,5	2,0	2,0
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,164		40,11		9,527	
OVERIG							
Droge stof	% w/w	86,6	87,0 ⁽⁶⁾	83,0	83,0 ⁽⁶⁾	86,2	86,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-FK16-1-5
Humus (% ds)		10,0
Lutum (% ds)		25
Datum van toetsing		3-5-2017
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend
Grondsoort		Zand
		Meetw GSSD
METALEN		
Lood [Pb]	mg/kg ds	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	
Koper [Cu]	mg/kg ds	
Zink [Zn]	mg/kg ds	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	
Barium [Ba]	mg/kg ds	

Grondmonster		MM-FK16-1-5
Humus (% ds)		10,0
Lutum (% ds)		25
Datum van toetsing		3-5-2017
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster		
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04 0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,31
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06 0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,04 0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03 0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,314
OVERIG		
Droge stof	% w/w	84,1 84,0 ⁽⁶⁾
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. toetsingswaarden

Bijlage 9.1: Getoetste analyseresultaten grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		F07-01-1-1			F09-01-1-1			F300-03-1-2		
Datum		7-4-2017			7-4-2017			7-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,40 - 2,40			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		18-4-2017			18-4-2017			18-4-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	µg/l	6,3	6,3	-0,14	<2,0	<1,4	-0,23	110	110	1,58
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Kobalt [Co]	µg/l	23	23	0,04	4,9	4,9	-0,19	16	16	-0,05
Nikkel [Ni]	µg/l	21	21	0,1	12	12	-0,05	37	37	0,37
Koper [Cu]	µg/l	3,1	3,1	-0,2	3,0	3,0	-0,2	28	28	0,22
Zink [Zn]	µg/l	40	40	-0,03	59	59	-0,01	79	79	0,02
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,2	2,2	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	1,1	1,1	0,13
Barium [Ba]	µg/l	130	130	0,14	80	80	0,05	390	390	0,59
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	0	(1)	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	0	(1)	
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0	(1)	
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0	(1)	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		0	(1)	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	0	(1)	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen									(2)	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)				
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0	(1)	
PAK 10 VROM									(2)	
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	0	(1)	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0	(1)	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		0	(1)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	0	(1)	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0	(1)	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	0	(1)	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0	(1)	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	0	(1)	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	0	(1)	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	0	(1)	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	0	(1)	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	0	(1)	

Watermonster		F07-01-1-1	F09-01-1-1	F300-03-1-2
Datum		7-4-2017	7-4-2017	7-4-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,40 - 2,40	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	0 ⁽¹⁾
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	0 ⁽¹⁾
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02	0 ⁽¹⁾
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto	µg/l	0,14	0,14	0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	0 ⁽¹⁾
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	0 ⁽¹⁾
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	0 ⁽¹⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	0 ⁽¹⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	0 ⁽¹⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	0 ⁽¹⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	0 ⁽¹⁾
OVERIG				
filtreren metalen	-			1

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Fk02-01-1-1	f300-01-1-1	f300-02-1-1
Datum		7-4-2017	6-4-2017	6-4-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	0,01 - 2,00	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	µg/l	6,8 6,8 -0,14	2,1 2,1 -0,22	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Kobalt [Co]	µg/l	36 36 0,2	<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	30 30 0,25	<3 <2 -0,22	4,0 4,0 -0,18
Koper [Cu]	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	4,5 4,5 -0,18	5,9 5,9 -0,15
Zink [Zn]	µg/l	28 28 -0,05	15 15 -0,07	28 28 -0,05
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Barium [Ba]	µg/l	150 150 0,17	51 51 0	48 48 -0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	2,0 2,0 -0,01	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21	0,21	0,21
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	2,6 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾

Watermonster		Fk02-01-1-1	f300-01-1-1	f300-02-1-1
Datum		7-4-2017	6-4-2017	6-4-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	0,01 - 2,00	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 <0,1 0,01	<0,14 <0,1 0,01	<0,14 <0,1 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14	0,14	0,14
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 <0,42 -0	<0,42 <0,42 -0	<0,42 <0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
filtreren metalen	-		1	1

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		f300-03-1-1	f300-04-1-1	f400-01-1-1
Datum		6-4-2017	6-4-2017	6-4-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,00 - 2,00
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	µg/l	0	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik [Hg]	µg/l	0 ⁽¹⁾	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Kobalt [Co]	µg/l	0	2,4 2,4 -0,22	10 10 -0,13
Nikkel [Ni]	µg/l	0	4,4 4,4 -0,18	11 11 -0,07
Koper [Cu]	µg/l	0	<2,0 <1,4 -0,23	5,2 5,2 -0,16
Zink [Zn]	µg/l	0	61 61 -0,01	54 54 -0,01

Watermonster		f300-03-1-1			f300-04-1-1			f400-01-1-1		
Datum		6-4-2017			6-4-2017			6-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		18-4-2017			18-4-2017			18-4-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Molybdeen [Mo]	µg/l	0			<2	<1	-0,01	3,1	3,1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	0			<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	0			110	110	0,1	59	59	0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan										
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		f300-03-1-1	f300-04-1-1	f400-01-1-1
Datum		6-4-2017	6-4-2017	6-4-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,00 - 2,00
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
filtreren metalen	-	0	1	

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		f400-02-1-1	fk16-01-1-1
Datum		6-4-2017	6-4-2017
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Lood [Pb]	µg/l	2,2 2,2 -0,21	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Kobalt [Co]	µg/l	6,1 6,1 -0,17	4,8 4,8 -0,19
Nikkel [Ni]	µg/l	9,2 9,2 -0,1	5,8 5,8 -0,15
Koper [Cu]	µg/l	2,8 2,8 -0,2	<2,0 <1,4 -0,23
Zink [Zn]	µg/l	39 39 -0,04	28 28 -0,05
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Barium [Ba]	µg/l	190 190 0,24	92 92 0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)			
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
Som 16 Aromatische oplosmiddelen			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM			
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0

Watermonster		f400-02-1-1	fk16-01-1-1
Datum		6-4-2017	6-4-2017
Filterdiepte (m - mv)		1,50 - 2,50	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		18-4-2017	18-4-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	0,14
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan			
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
OVERIG			
filtreren metalen	-		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 * : > Streefwaarde
 *** : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN					

		S	S Diep	Indicatief	I
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Bijlage 9.2: Getoetste analyseresultaten grondwater herbemonstering

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 08-05-2017 - 14:42)*

Projectcode	Roosendaal Borchwerf II F300
Projectnaam	G.003668.2.4135.05.2001
Monsteromschrijving	Peilbuis F300-03
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	18	18	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	4,4	4,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	4,2	4,2	<=S	-
zink	ug/l	11	11	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12528996-001	Peilbuis F300-03

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Klasse A of B (monsterniveau)

Blauw > streefwaarde

Bijlage 10: Brongegevens bodemonderzoek

Bijlage 10.1 Overzicht bodemonderzoeken

Tabel 10.1: Onderzoeksgegevens Borchwerf II

Veld	Titel	Door	Kenmerk	Datum
Veld A				
A1	Verkennd bodemonderzoek Overesselijksestraat 2, Borchwerf II, Veld A	Arcadis	110501/ZF/3L8/200075/004	28 augustus 2003
A2	Verkennd bodemonderzoek Overesselijksestraat , Borchwerf II, Veld A	Arcadis	110501/ZF/3L3/200075/004	28 augustus 2003
A3	Verkennd bodemonderzoek Overesselijksestraat , Borchwerf II, Veld A	Arcadis	110501/ZF/3L6/200075/004	28 augustus 2003
A4	Verkennd bodemonderzoek Overesselijksestraat , Borchwerf II, Veld A	Arcadis	110501/ZF4/163/200075/004	4 maart 2004
A5	Verkennd bodemonderzoek Oude Roosendaalsebaan 18, Borchwerf II, Veld A	Arcadis	110501/ZF3/3L9/200075/004	28 augustus 2003
A6	Verkennd bodemonderzoek Oude Roosendaalsebaan 20,	Wematech Bodem Adviseurs	GB022071	31 juli 2002
A7	Verkennd bodemonderzoek Overesselijksestraat 4, Borchwerf II, Veld A	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jala2/diku/43796	4 november 2005
A8	Verkennd waterbodemonderzoek Veld A, Borchwerf II	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jola2/liwe2/44711	30 maart 2006
A9	Nader asbestonderzoek Overesselijksestraat 4	Syncera Milieu	B06LO202	8 mei 2006
A10	Nader bodemonderzoek Overesselijksestraat 4	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jala2/dipi/45173	15 juni 2006
A11	Verkennd bodemonderzoek woon- en landbouwpercelen veld A, Borchwerf II	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jala2/liwe2/44288	18 januari 2008
A12	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II Veld A	Heijmans Infra Techniek	Jala2.08.0760	26 maart 2008
A13	Verkennd bodemonderzoek gedeelte perceel H804 te Oud Gastel	Heijmans Infra Techniek	08.1309	18 juni 2008
A14	Verkennd bodemonderzoek landbouwpercelen Overesselijksestraat 8	Heijmans Infra Techniek	08.1822	29 september 2008
A15	Verkennd bodemonderzoek afrit 20, A17 te Roosendaal	Heijmans Infra Techniek	08.2179	2 december 2008
A16	Verkennd bodemonderzoek Oude Roosendaalsebaan 16 te Oud Gastel	Heijmans Infra Techniek	08.2294	19 december 2008
A17	Verkennd bodemonderzoek Overesselijksestraat 8 Oud Gastel, woonperceel	Heijmans Infra Techniek	09.0032	13 januari 2009
A18	Nader asbestonderzoek Oude Roosendaalsebaan 16 te Oud Gastel	Heijmans Infra Techniek	09.0166	2 februari 2009
A19	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, veld A te Roosendaal	Heijmans Infra Techniek	Jola2.10.0760	22 oktober 2010
A20	Verkennd bodemonderzoek Oude Roosendaalsebaan 7 te Oud Gastel	Heijmans Infra Techniek	Nisc3.10.0881	3 december 2010
A21	Verkennd bodemonderzoek Oude Roosendaalsebaan te Oud Gastel (percelen naast nummer 7)	Heijmans Infra Techniek	Jola2.11.0104	21 februari 2011
A22	Nader bodemonderzoek Perceel A veld 5, Borchwerf II	Heijmans Wegen, Bodemspecialismen	Mibo.14.0098	29 april 2014
Veld B				
B1	Indicatief bodemonderzoek Vaartkant 1a-1d	Rovy Tech	-	Juli 1992
B2	Vooronderzoek Vaartkant 3	Rovy Tech	-	December 2000

Veld	Titel	Door	Kenmerk	Datum
B3	Nulsituatie/Nader bodemonderzoek Vaartkant 1a-1d	Wematech Bodem Adviseurs	AO053128	31 oktober 2005
B4	Verkennd bodemonderzoek Vaartkant 2	RSK-EMN	09X5091.001	4 februari 2009
B5	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II Veld B, deel 1	Heijmans Infra Techniek	09.1568	17 december 2009
B6	Asbestonderzoek Vaartkant 3	Tritium Advies	1009/101/SR	2011
B7	Verkennd bodemonderzoek Gastelseweg 280 Roosendaal	Wematech Bodem Adviseurs	NB120333	22 februari 2012
B8	Verkennd en nader bodemonderzoek Vaartkant 3A en 5, Vaartkant ong en Korte Zeggestraat ong. Roosendaal	Wematech Bodem Adviseurs	RN120858	9 mei 2012
B9	Verkennd bodemonderzoek Vaartkant 4 Roosendaal	Wematech Bodem Adviseurs	RN121738	12 oktober 2012
B10	Verkennd bodemonderzoek Gastelseweg 262-264 e.o. Roosendaal	Wematech Bodem Adviseurs	RN141148.0	31 juli 2014
B11	Indicatief grondonderzoek Gastelseweg ong. (B 121)	Wematech Bodem Adviseurs	RN141151.0	31 juli 2014
Veld C				
C1	Verkennd bodemonderzoek bestemmingsplan Borchwerf II/Madenstraat	Regionale Milieudienst	99/19	25 mei 1999
C2	Verkennd bodemonderzoek uitbreidingsgebied Borchwerf II, Roosendaal/Halderberge	Regionale Milieudienst	01/17	28 maart 2001
C3	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, Perceel C8	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jala2/liwe2/44464	14 februari 2006
C4	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, Veld C, fase 1	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jala2/liwe2/44721	4 april 2006
C5	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, Veld C, fase 2	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jala2/phbe/44928	28 april 2006
C6	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II Veld C te Roosendaal	Heijmans Infra Techniek	Jala2.08.0718	19 maart 2008
C7	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II Veld C Roosendaal	Heijmans Infra Techniek	Jola2.10.0777	22 oktober 2010
Veld D				
D1	Verkennd bodemonderzoek uitbreidingsgebied Borchwerf II	Regionale Milieudienst	01/17	28 maart 2001
D2	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, veld D, fase 1	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jala2/liwe2/44723	4 april 2006
D3	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, veld D, fase 2	Heijmans Milieu, Sloop en Recycling	Jala2/phbe/44987	9 mei 2006
D4	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, veld D	Heijmans Infra Techniek	Jala2.08.0720	19 maart 2008
D5	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, Veld D Roosendaal	Heijmans Infra Techniek	Jola2.10.0781	21 oktober 2010
Veld F				
F1	Jagersweg Zuid 3 Onderzoek ter plaatse van de voormalige dieseltank	Bgg Oosterbeek	77504.brf	Maart 1998
F2	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 3	Arcadis	110501/ZF3/3Y5/200075/005	19 september 2003
F3	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 4	Arcadis	110501/ZF3/3X7/200075/005	18 september 2003

Veld	Titel	Door	Kenmerk	Datum
F4	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 6	Arcadis	110501/ZF3/3X 1/200075/005	17 september 2003
F5	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 8	Arcadis	110501/ZF3/3X 1/200075/005	17 september 2003
F6	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 8A	Arcadis	110501/ZF3/3X 0/200075/005	17 september 2003
F7	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 9	Arcadis	110501/ZF3/3Y 3/200075/005	19 september 2003
F8	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 10	Arcadis	110501/ZF3/3X 8/200075/005	17 september 2003
F9	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 10A	Arcadis	110501/ZF3/3 W3/200075/005	17 september 2003
F10	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 12	Arcadis	110501/ZF3/3Z 4/200075/005	22 september 2003
F11	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 14	Arcadis	110501/ZF3/3 W5/200075/005	17 september 2003
F12	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 16	Arcadis	110501/ZF3/3Y 4/200075/005	19 september 2003
F13	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 18	Arcadis	110501/ZF3/42 6/200075/005	26 september 2003
F14	Verkennd bodemonderzoek Kapelweg 1	Arcadis	110501/ZF3/3 W3/200075/005	17 september 2003
F15	Aanvullend bodemonderzoek Jagersweg Zuid perceel B6730, achter nummer 16	Arcadis	110501/ZF3/4B 0/200075/005	10 oktober 2003
F16	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 5	Arcadis	110501/ZF3/3 W4/200075/005	19 september 2003
F17	Verkennd bodemonderzoek perceel H1609 (naast Jagersweg Zuid 5)	Arcadis	110501/ZF3/3 W4/200075/005	19 september 2003
F18	Verkennd bodemonderzoek Veld F, agrarische percelen	Arcadis	110501/ZF3/3Y 1/200075/005	19 september 2003
F19	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, Veld F, woon- en landbouwpercelen	Heijmans Infra Techniek	Jala2/46780	20 augustus 2007
F20	Verkennd bodemonderzoek Jagersweg Zuid 2	Heijmans Infra Techniek	Jala2/46784	22 augustus 2007
F21	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II Veld F	Heijmans Infra Techniek	Jala2.08.0769	26 maart 2008
F22	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, Veld F	Heijmans Infra Techniek	Kave4.11.0289	17 mei 2011
F23	Nader bodemonderzoek Borchwerf II, Veld F	Heijmans Infra Techniek	11.0377	28 juni 2011
F24	Verkennd bodemonderzoek Borchwerf II, Veld F, Perceel F06A en F17B	Heijmans Wegen, Bodemspecialismen	Jala2.14.0172	30 juni 2014