

Verkennd Bodemonderzoek

Locatie: Borchwerf II
Veld A (fase 3), Perceel A12A en A12B

Colofon

Auteur	H.J.A. Langens	
Verificatie	K. Verkampen	
Autorisatie	H.J.A. Langens	
Kenmerk	17.0072	
Projectnummer:	G.003668	
Opdrachtgever:	Borchwerf II C.V.	
Datum	29 mei 2017	
Versie	01	
Status	Definitief	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Bronnen voor het vooronderzoek	5
2.2	Basisgegevens	5
2.3	Voormalig gebruik	5
2.3.1	<i>Bodemgebruik in het verleden</i>	5
2.3.2	<i>Ondergrondse tanks</i>	6
2.3.3	<i>Asbest</i>	6
2.4	Huidig bodemgebruik	6
2.4.1	<i>Huidig bodemgebruik op locatie en in directe omgeving</i>	6
2.4.2	<i>Kabels en leidingen</i>	7
2.5	Toekomstig gebruik	7
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6.1	<i>Geohydrologische gegevens</i>	7
2.6.2	<i>Geologie</i>	7
2.6.3	<i>Bodemkwaliteitskaart/functieklassekaart</i>	8
2.6.4	<i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	8
2.6.5	<i>Uitgevoerde bodemsaneringen</i>	8
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 en zintuiglijke waarnemingen</i>	11
4.1.4	<i>Monsterneming grond</i>	12
4.1.5	<i>Monsterneming grondwater</i>	12
4.2	Chemische analyses	12
4.2.1	<i>Analyses grond</i>	12
4.2.2	<i>Analyses grondwater</i>	13
5	Bespreking onderzoeksresultaten	15
5.1	Referentiekader	15
5.1.1	<i>Terminologie</i>	15
5.1.2	<i>Grond</i>	15
5.1.3	<i>Grondwater</i>	16
5.2	Bespreking analyseresultaten	16
5.2.1	<i>Bespreking analyseresultaten grond</i>	16
5.2.2	<i>Bespreking analyseresultaten grondwater</i>	17

6	Conclusie en aanbevelingen	19
6.1	Conclusie	19
6.2	Aanbevelingen	19

Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid	20
Bijlagen	21

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 bodemonderzoeken	

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 eigen mogelijkheden voor bedrijfsdoeleinden en oppervlakten. Per veld worden verschillende percelen onderzocht in verschillende fasen. Onderhavig rapport betreft het verkennend onderzoek van fase 3 voor Veld A (perceel A12A en A12B).

Aanleiding

De aanleidingen voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek zijn 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 (certificaatnummer K44138), waarbij de onderliggende protocollen 2001 en 2002 zijn gehanteerd.

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 A wordt aan de westzijde begrensd door de Roosendaalsebaan en aan de oostzijde door de Oude Roosendaalsebaan. Aan de zuidzijde wordt veld A begrensd door de omloopleiding Bakkersberg. Ten noordwesten van het plangebied veld A ligt de A17. Vanaf de A17 vormt een kavelsloot de noordelijke begrenzing van Veld A. De totale oppervlakte van veld A bedraagt circa 80 ha. Daarvan zijn nog verschillende bedrijfskavels beschikbaar. De onderzoekslocatie bestaat uit vacante percelen in veld A, onderhavig onderzoek bevat perceel A12A en A12B.

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

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemene gegevens	Details
Adres	Het Appeltje, Paardenblok, Klompenhoefke Oud Gastel
Gemeente	Halderberge
Oppervlakte onderzoekslocatie	Perceel A12A + A12B: 26.604 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente: Oud en Nieuw Gastel Sectie: H Nummer: 2359 en 2447
Coördinaten*	X = 92.254 Y = 397.698

* De coördinaten zijn afkomstig van het kadastrale bericht H 2447

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 A 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 A is inmiddels volledig bouwrijp gemaakt voor de ingebruikname als bedrijventerrein.

Voor herontwikkeling heeft plaatsgevonden bestond de infrastructuur ter plaatse van het huidige veld A uit de Overesselijksestraat (2, 3, 4, 6, 8 en 9) en de Oude Roosendaalsebaan (18 en 20). De locaties waren in gebruik als rundveebedrijf, akkerbouwbedrijf of varkensmesterij. Enkele adressen waren alleen bebouwd met een woning. Ter plaatse van de Overesselijksestraat 3/3a was reeds een bedrijfslocatie gevestigd. Deze locatie valt buiten de huidige onderzoekslocatie.

2.3.2 Ondergrondse tanks

Binnen veld A is ter plaatse van het voormalige rundveebedrijf aan de Overesselijksestraat 4 een bovengrondse dieseltank in gebruik geweest. Deze was niet gesitueerd op het huidige te onderzoeken perceel. 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 Overesselijksestraat 4 (in de noordwest-hoek van veld A) is in het verleden een verontreiniging aangetoond met asbest (en PCB). Deze verontreiniging is in 2006 verwijderd (zie paragraaf 2.6.5).

In het verleden is gericht asbestonderzoek uitgevoerd binnen Veld A. Daarbij is onder meer bovenstaande asbestverontreiniging aangetoond. De gesaneerde verontreiniging bevond zich ter plaatse van Boekeman/perceel A40B.

Omdat reeds onderzoek is verricht naar asbest in bodem en asbestverontreinigingen zijn gesaneerd hoeft in het huidige bodemonderzoek geen afzonderlijk onderzoek naar asbest in bodem te worden uitgevoerd. 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 onderzoekslocatie is momenteel braakliggend. De infrastructuur van het bedrijventerrein, zoals watergangen en wegen, zijn reeds gerealiseerd. Binnen veld A zijn reeds diverse bedrijfsgebouwen aanwezig.

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt 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 onderzoekslocatie.

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 onderzoekslocatie 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 4,0 m+NAP in het zuidelijk deel tot circa 1,5 m+NAP in het noorden van veld A.

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 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 minerale olie en zware metalen. In het grondwater worden licht tot sterk verhoogde concentraties met zware metalen gemeten. Licht tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater komen in de regio vaker voor zonder dat daar een aanwijsbare bron voor is. Deze verhoogde concentraties aan zware metalen worden beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie.

2.6.5 Uitgevoerde bodemsaneringen

Ter plaatse van de Overesselijksestraat 4 is in 2006 door de Gemeente Roosendaal een sanering uitgevoerd naar de bodemverontreiniging met asbest. Bij deze sanering is tevens de verontreiniging met PCB gesaneerd. Voor het geval van ernstige bodemverontreiniging is op 15 augustus 2006 een beschikking afgegeven (kenmerk: 1214235 met code: NB167404418).

Ter plaatse van de Overesselijksestraat 4 en 6 zijn in het verleden enkele bovengrondse opslagtanks voor brandstoffen verwijderd.

De saneringslocaties bevinden zich in het reeds ontwikkelde en uitgegeven deel van veld A en behoren daarom niet tot de huidige onderzoekslocatie. De saneringslocatie is gelegen ter plaatse van Boekeman/perceel A40B.

2.7 Financieel-juridische aspecten

Een deel van de te onderzoeken percelen (A12B) bevindt zich op een gedeelte van een groter kadastraal perceel (H 2359). Pas na transactie van een kavel wordt dit 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. Omdat de percelen A12A en A12B aan elkaar grenzen is de strategie bepaald als één onderzoekslocatie.

Tabel 3.1: Te verrichten veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Aantal hand-boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Perceel A12A+A12B (26.604 m ²)	ONV-NL	26 x 0,5 7 x 2,0*	4 x peilbuis (3-4 m-mv**)	9 x standaardpakket bodem en grond***	4 x standaardpakket grondwater

ONV: onderzoeksstrategie NEN 5740 voor een onverdachte, niet lijnvormige 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 zijn gehanteerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer C.J.F.J. Schoonen.

De grondboringen en peilbuizen zijn geplaatst op 8 en 9 mei 2017. Alle grondboringen en de peilbuis zijn geplaatst conform plan van aanpak, waarbij de boorlocaties regelmatig en naar ratio oppervlakte zijn verdeeld.

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven van de uitgevoerde grondboringen. De locatie van de grondboringen en de 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 A12A+A12B	A12AB-03 t/m A12AB-08, A12AB-10 t/m A12AB-12, A12AB-14 t/m A12AB-18, A12AB-20, A12AB-21, A12AB-23, A12AB-25 t/m A12AB-27, A12AB-29, A12AB-31, A12AB-32, A12AB-34, A12AB-35, A12AB-37	0,5	Nee	-
	A12AB-02, A12AB-09, A12AB-19, A12AB-22, A12AB-24, A12AB-28, A12AB-33	2,0	Nee	-
	A12AB-01, A12AB-36	3,0	Ja	2,0-3,0
	A12AB-13, A12AB-30	3,2	Ja	2,2-3,2

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 en zintuiglijke waarnemingen

De lokale bodemopbouw ter plaatste van de onderzoekslocatie is nauwkeurig beschreven en weergegeven in de boorbeschrijvingen, die zijn opgenomen als bijlage 5. Bij de bemonstering van de grondmonsters zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

4.1.4 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.

4.1.5 Monsterneming grondwater

Op 15 mei 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 C.J.F.J. Schoonen.

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 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
Perceel A12A+A12B	A12AB-01	2,00 - 3,00	1,35	5,8	281	7,3
	A12AB-13	2,20 - 3,20	1,60	6,0	425	151
	A12AB-30	2,20 - 3,20	1,13	6,1	347	0,5
	A12AB-36	2,00 - 3,00	1,36	5,9	339	82,7

De gemeten Ec-waarden zijn normaal voor freatisch grondwater in deze regio. De gemeten pH-waarde in het grondwater van peilbuis A12AB-01 en A12AB-36 is enigszins laag voor grondwater in deze regio. Er lijkt voornamelijk geen oorzaak voor de lage zuurgraad. Naar verwachting heeft dit geen bijzonder nadelig effect op de uitkomsten van dit bodemonderzoek.

Uit de metingen blijkt dat in peilbuis A12AB-13 en A12AB-36 niet wordt voldaan aan de norm voor troebelheid (10 NTU). De analyseresultaten geven echter geen aanleiding tot het nemen van aanvullende maatregelen (herbemonstering). Als troebelheid >10 NTU wordt gemeten en er worden waarden boven de interventiewaarde gemeten, dan kan dit aanleiding zijn tot het uitvoeren van een herbemonstering.

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 A12A+A12B	MM-A12AB-1	A12AB-01, A12AB-02, A12AB-03, A12AB-04, A12AB-05, A12AB-06, A12AB-07	0,00 - 0,50	Standaardpakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-A12AB-2	A12AB-08, A12AB-09, A12AB-10, A12AB-11, A12AB-12, A12AB-13, A12AB-14, A12AB-15	0,00 - 0,50	Standaardpakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-A12AB-3	A12AB-16, A12AB-22, A12AB-26, A12AB-27, A12AB-36, A12AB-37	0,00 - 0,50	Standaardpakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-A12AB-4	A12AB-17, A12AB-18, A12AB-21, A12AB-25, A12AB-28, A12AB-34, A12AB-35	0,00 - 0,50	Standaardpakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-A12AB-5	A12AB-19, A12AB-20, A12AB-23, A12AB-24, A12AB-29, A12AB-30, A12AB-31, A12AB-32, A12AB-33	0,00 - 0,50	Standaardpakket*	Bovengrond onverdacht
	MM-A12AB-6	A12AB-01 A12AB-02, A12AB-13 A12AB-09 A12AB-13	0,50 - 1,50 0,50 - 1,00 0,50 - 2,00 1,50 - 2,00	Standaardpakket*	Ondergrond onverdacht
	MM-A12AB-7	A12AB-01, A12AB-24 A12AB-13, A12AB-36 A12AB-13	1,50 - 2,00 1,00 - 1,50 2,00 - 2,50	Standaardpakket*	Ondergrond Onverdacht, leem
	MM-A12AB-8	A12AB-19 A12AB-19 A12AB-24 A12AB-30 A12AB-33	0,90 - 1,40 1,50 - 2,00 1,00 - 1,50 1,00 - 2,00 0,50 - 1,50	Standaardpakket*	Ondergrond onverdacht
	MM-A12AB-9	A12AB-22 A12AB-28 A12AB-36 A12AB-36	1,00 - 2,00 0,50 - 1,50 0,70 - 1,00 1,50 - 2,00	Standaardpakket*	Ondergrond onverdacht

* standaardpakket voor bodem en grond, inclusief lutum en organische stof

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 Analyses grondwater

De grondwatermonsters van de bemonsterde peilbuizen zijn conform plan van aanpak geanalyseerd. In de onderstaande tabel is aangegeven welke analyses zijn uitgevoerd.

Tabel 4.4: Geanalyseerde grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	Analyse
Perceel A12A+A12B	A12AB-01	2,00 - 3,00	Standaardpakket water
	A12AB-13	2,20 - 3,20	Standaardpakket water
	A12AB-30	2,20 - 3,20	Standaardpakket water
	A12AB-36	2,00 - 3,00	Standaardpakket water

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 (bodenvolume), 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

5.2.1 Bespreking analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten van de bovengrond blijkt dat in de mengmonsters geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens wordt gemeten.

Ook in de onverdachte mengmonsters van de ondergrond worden geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens wordt gemeten.

In onderstaande tabel is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven aangevuld met de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit is de boven- en ondergrond altijd toepasbaar (voldoet aan achtergrondwaarde).

Tabel 5.1: Toetsing analyseresultaten grondmonsters

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
Perceel A12A+ A12B	MM-A12AB-1	A12AB-01, A12AB-02, A12AB-03, A12AB-04, A12AB-05, A12AB-06, A12AB-07	0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-A12AB-2	A12AB-08, A12AB-09, A12AB-10, A12AB-11, A12AB-12, A12AB-13, A12AB-14, A12AB-15	0,00 - 0,50	--	--	--	AT

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject (m-mv)	>AW	>TW	>IW	Indicatief Bbk
	MM-A12AB-3	A12AB-16, A12AB-22, A12AB-26, A12AB-27, A12AB-36, A12AB-37	0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-A12AB-4	A12AB-17, A12AB-18, A12AB-21, A12AB-25, A12AB-28, A12AB-34, A12AB-35	0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-A12AB-5	A12AB-19, A12AB-20, A12AB-23, A12AB-24, A12AB-29, A12AB-30, A12AB-31, A12AB-32, A12AB-33	0,00 - 0,50	--	--	--	AT
	MM-A12AB-6	A12AB-01 A12AB-02, A12AB-13 A12AB-09 A12AB-13	0,50 - 1,50 0,50 - 1,00 0,50 - 2,00 1,50 - 2,00	--	--	--	AT
	MM-A12AB-7	A12AB-01, A12AB-24 A12AB-13, A12AB-36 A12AB-13	1,50 - 2,00 1,00 - 1,50 2,00 - 2,50	--	--	--	AT
	MM-A12AB-8	A12AB-19 A12AB-19 A12AB-24 A12AB-30 A12AB-33	0,90 - 1,40 1,50 - 2,00 1,00 - 1,50 1,00 - 2,00 0,50 - 1,50	--	--	--	AT
	MM-A12AB-9	A12AB-22 A12AB-28 A12AB-36 A12AB-36	1,00 - 2,00 0,50 - 1,50 0,70 - 1,00 1,50 - 2,00	--	--	--	AT

-- geen verhoogde parameters
AW: achtergrondwaarde
TW: tussenwaarde
IW: interventiewaarde
AT: altijd toepasbaar

5.2.2 Bespreking analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis A12AB-30 (filterstelling: 2,2-3,2 m-mv) overschrijdt de concentratie aan nikkel de tussenwaarde. Daarnaast wordt voor kobalt, zink en barium de streefwaarde overschreden. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd gemeten ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Voor de peilbuis A12AB-36 (filterstelling: 2,0-3,0 m-mv) wordt de concentratie aan zink, barium en naftaleen een licht verhoogde waarde gemeten. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd gemeten ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Zware metalen worden in het grondwater vaker in verhoogde concentraties aangetroffen zonder dat daar een aanwijsbare bron voor is. Voor de licht verhoogde concentraties aan naftaleen is eveneens geen aanwijsbare bron voor aan te wijzen. Het aantreffen van licht verhoogde concentraties in het grondwater wordt doorgaans niet als bezwaarlijk beschouwd.

In het grondwater van de overige peilbuizen (A12AB-01 en A12AB-13) wordt geen van de geanalyseerde parameters verhoogd gemeten ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens

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

Tabel 5.2: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Bodem-Type	>Streefwaarde	>Tussenwaarde	>Interventiewaarde
Perceel A12A+ A12B	A12AB-01	2,00 - 3,00	Zand	--	--	--
	A12AB-13	2,20 - 3,20	Zand/leem	--	--	--
	A12AB-30	2,20 - 3,20	Zand	Kobalt, zink, barium	Nikkel	--
	A12AB-36	2,00 - 3,00	Zand	Zink, barium, naftaleen	--	--

--: geen verhoogde parameters

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Op basis van de huidige analyseresultaten is er ter plaatse van de onderzochte locatie geen sprake van een sterke bodemverontreiniging.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Het grondwater is plaatselijk licht tot matig verontreinigd met zware metalen en incidenteel licht verontreinigd met naftaleen.

De onderzoeksresultaten hoeven geen belemmering te vormen voor de voorgenomen transactie en/of herinrichting van de locatie.

6.2 Aanbevelingen

Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. In het grondwater wordt plaatselijk de tussenwaarde overschreden voor nikkel. In het grondwater worden vaker matig tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten, zonder dat daar een aanwijsbare bron voor is. Er is dan sprake van nature verhoogde achtergrondconcentraties.

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.

Bij het werken op de locatie wordt het nemen van maatregelen conform Publicatie 132 van CROW niet noodzakelijk geacht.

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

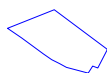
Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater

Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden

Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. waarden

Bijlage 10: Brongegevens bodemonderzoeken

Bijlage 1: Regionaal overzicht



Ligging te onderzoeken deellocatie



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

Verkennd bodemonderzoek
Borchwerf 2 te Roosendaal

Schaal: nvt Gem.:
Formaat: A4 Getek.: Mibo
Besteknr.: Beoord.: Jala
Projectnr: G.003668.2.4135 Vrijgave: Jala

Bijlage 1: Regionaal overzicht

Tekeningnr.

Datum: 19-05-2017 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 hypotheek en beslagen

Betreft:	oud en nieuw GASTEL H 2359	19-5-2017
	Het Appeltje oud GASTEL	14:59:11
Uw referentie:	G.003668.2.4135	
Toestandsdatum:	18-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	oud en nieuw GASTEL H 2359	
Grootte:	3 ha 59 a 89 ca	
Coördinaten:	92021-397621	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN	
Locatie:	Het Appeltje oud GASTEL Paardenblok oud GASTEL	
Herinrichtingsrente:	€ 157,35	Eindjaar: 2024
Ontstaan op:	16-4-2015	
Ontstaan uit:	oud en nieuw GASTEL H 2225	

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.		
Ontleend aan:	HYP4 15328/47 reeks BREDA	d.d. 4-7-2005
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 15416/142 reeks BREDA	d.d. 18-1-2006
KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.		
Ontleend aan:	HYP4 15290/162 reeks BREDA	d.d. 4-4-2005
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 15416/142 reeks BREDA	d.d. 18-1-2006
ADMINISTRATIEVE (VOORLOPIGE) KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE		
Ontleend aan:	75 GTL02/2015	d.d. 16-4-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Betreft: OUD EN NIEUW GASTEL H 2359 19-5-2017
Het Appeltje OUD GASTEL 14:59:11
Uw referentie: G.003668.2.4135
Toestandsdatum: 18-5-2017

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 15290/162 reeks BREDA d.d. 4-4-2005
Eerst genoemde object in OUD EN NIEUW GASTEL H 823
brondocument:
Recht ontleend aan: HYP4 15328/47 reeks BREDA d.d. 4-7-2005
Eerst genoemde object in OUD EN NIEUW GASTEL H 821
brondocument:
Brondocumenten mogelijk van HYP4 15416/142 reeks BREDA d.d. 18-1-2006
belang:

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 15290/162 reeks BREDA d.d. 4-4-2005
Brondocumenten mogelijk van HYP4 15416/142 reeks BREDA d.d. 18-1-2006
belang:

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

Kadaster

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2359	19-5-2017
	Het Appeltje OUD GASTEL	14:59:11
Uw referentie:	G.003668.2.4135	
Toestandsdatum:	18-5-2017	

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Borchwerf II C.V.

Roosendaalsebaan 41

4751 RA OUD GASTEL

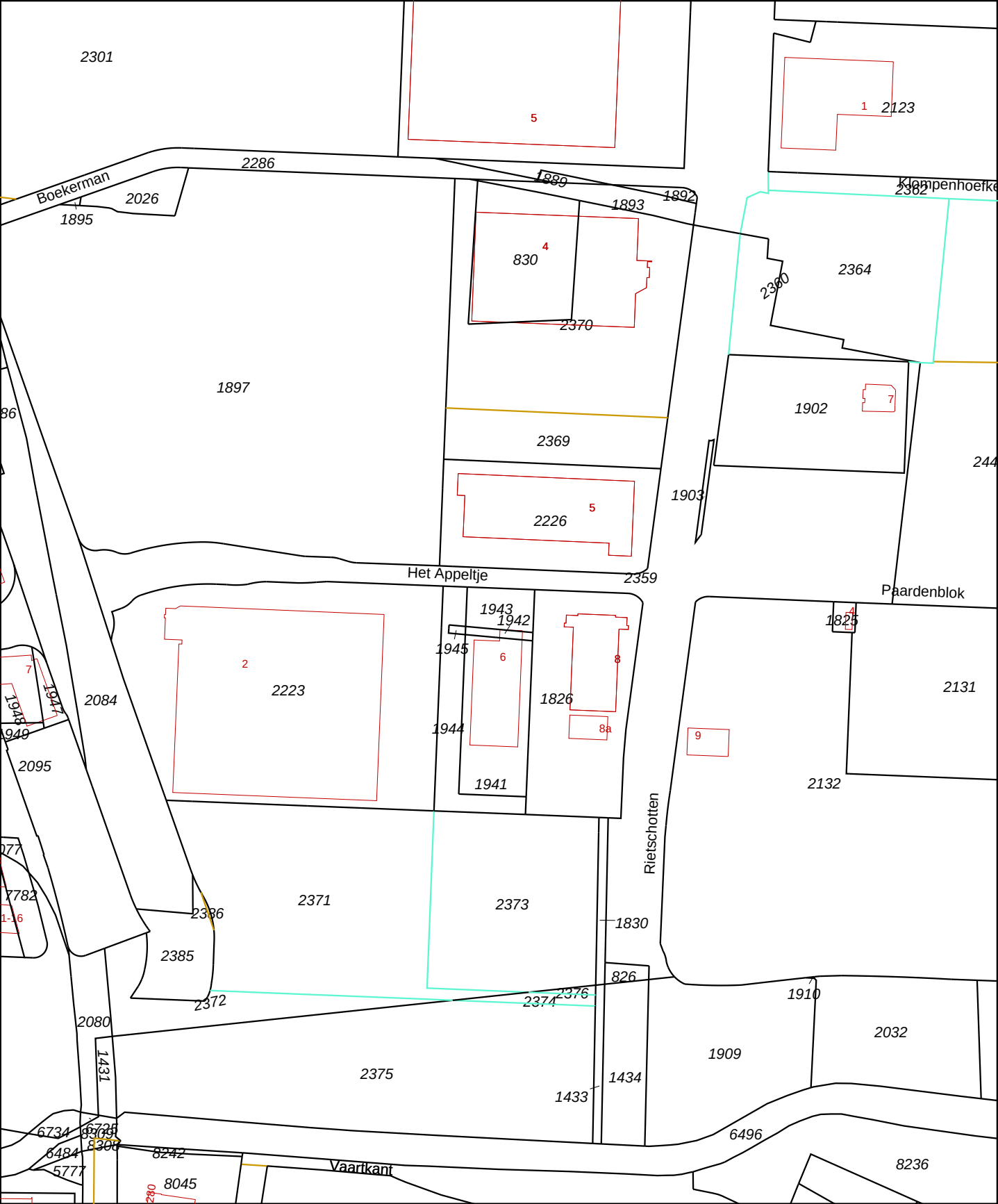
KvK-nummer: 20111417 (Bron: Handelsregister)

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

Ontleend aan: HYP4 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.



12345 25 Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens - - - Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Schaal 1:3500	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	12345 25 OUD EN NIEUW GASTEL H 2359	
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 mei 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers 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.				

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 2447	19-5-2017
	Boekerman oud Gastel	15:03:28
Uw referentie:	G.003668.2.4135	
Toestandsdatum:	18-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	oud en nieuw Gastel H 2447	
Grootte:	1 ha 74 a 89 ca	
Coördinaten:	92254-397698	
Omschrijving kadastraal object:	Wonen erf - tuin	
Locatie:	Boekerman oud Gastel klompenhoefke oud Gastel Overesselijksestraat oud Gastel	
Herinrichtingsrente:	€ 78,61	Eindjaar: 2024
Ontstaan op:	15-3-2017	
Ontstaan uit:	oud en nieuw Gastel H 2361	

Aantekening kadastraal object

MEETTARIEF VERSCHULDIGD

Ontleend aan: 75 GTL02/2017 d.d. 15-3-2017

Kwalitatieve verbintenis ged.

Ontleend aan: HYP4 15433/190 reeks Breda d.d. 2-3-2006

Kwalitatieve verbintenis ged.

Ontleend aan: HYP4 53679/164 d.d. 14-12-2007

Kwalitatieve verbintenis ged.

Ontleend aan: HYP4 55412/51 d.d. 10-9-2008

Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 55724/90 d.d. 3-11-2008

Kwalitatieve verbintenis ged.

Ontleend aan: HYP4 55761/28 d.d. 10-11-2008

Administratieve (voorlopige) kadastrale grens en oppervlakte

Ontleend aan: 75 GTL02/2015 d.d. 16-4-2015

Voorlopige kadastrale grens en oppervlakte

Ontleend aan: 75 GTL02/2017 d.d. 15-3-2017

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2447	19-5-2017
	Boekerman oud Gastel	15:03:28
Uw referentie:	G.003668.2.4135	
Toestandsdatum:	18-5-2017	

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:	<u>HYP4 15433/190 reeks BREDA</u>	d.d. 2-3-2006
Eerst genoemde object in brondocument:	oud en nieuw Gastel H 832	

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 53679/164</u>	d.d. 14-12-2007
Eerst genoemde object in brondocument:	oud en nieuw Gastel H 811	

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 55412/51</u>	d.d. 10-9-2008
Eerst genoemde object in brondocument:	oud en nieuw Gastel H 845	

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 55761/28</u>	d.d. 10-11-2008
Eerst genoemde object in brondocument:	oud en nieuw Gastel H 833 gedeeltelijk	

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 58328/22</u>	d.d. 25-5-2010
Eerst genoemde object in brondocument:	oud en nieuw Gastel H 1994	

Brondocumenten mogelijk van belang:	<u>HYP4 9076/1 reeks BREDA</u>	d.d. 14-6-1993
--	--------------------------------	----------------

HYP4 55724/90 d.d. 3-11-2008HYP4 9265/16 reeks BREDA d.d. 8-12-1993

REC 51000 d.d. 16-11-1995

HYP4 10284/11 reeks BREDA d.d. 22-3-1996HYP4 9967/42 reeks BREDA d.d. 21-7-1995HYP4 55761/26 d.d. 10-11-2008**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:	<u>HYP4 15433/190 reeks BREDA</u>	d.d. 2-3-2006
---------------	-----------------------------------	---------------

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:	<u>HYP4 53679/164</u>	d.d. 14-12-2007
---------------	-----------------------	-----------------

Kadaster

Betreft:	oud en nieuw Gastel H 2447	19-5-2017
	Boekerman oud Gastel	15:03:28
Uw referentie:	G.003668.2.4135	
Toestandsdatum:	18-5-2017	

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 55412/51 d.d. 10-9-2008

Brondocumenten mogelijk van HYP4 55724/90 d.d. 3-11-2008

belang:

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 55761/28 d.d. 10-11-2008

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 58328/22 d.d. 25-5-2010

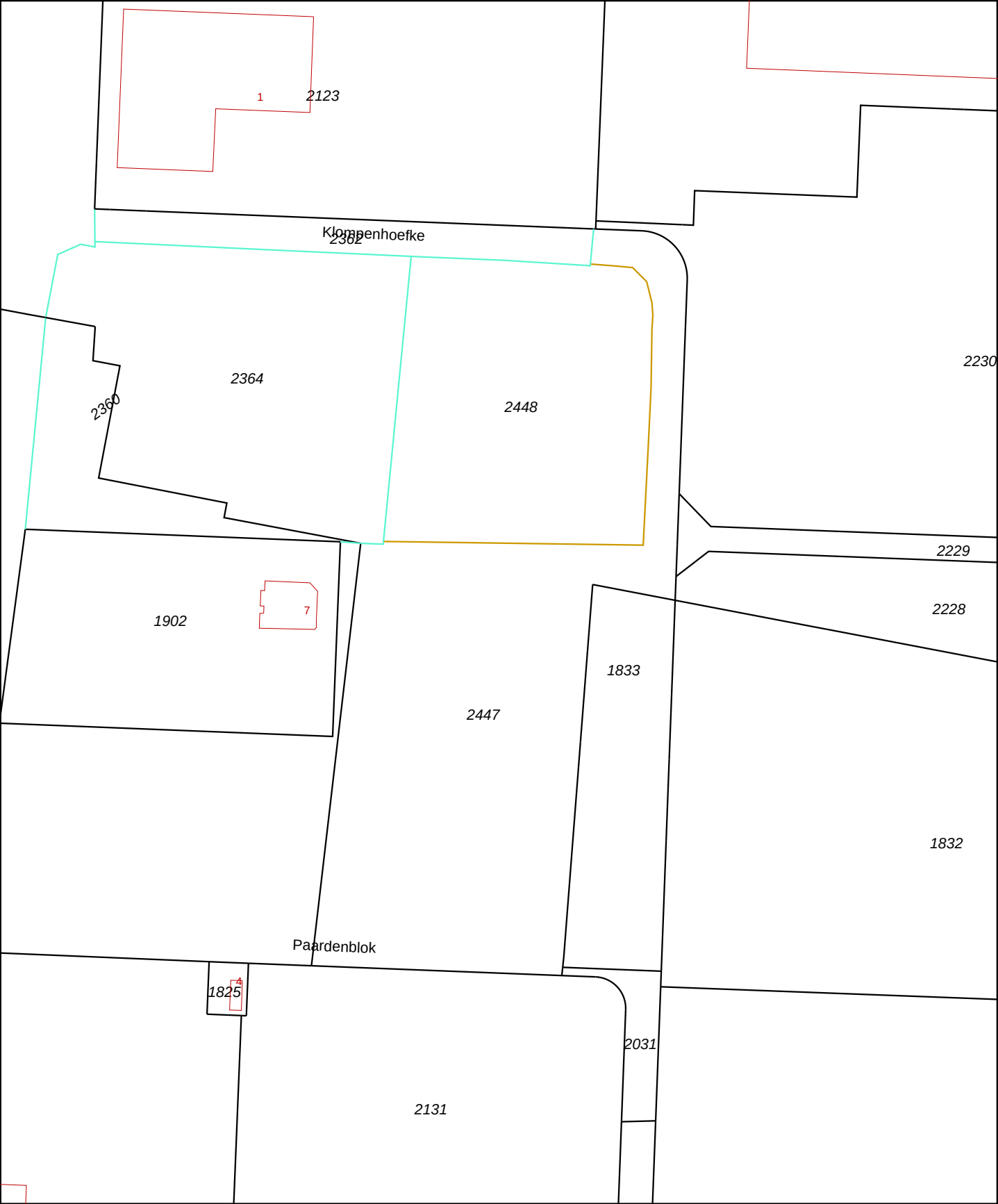
RAADPLEEG BRONDOCUMENT

ZIE KOOPOPTIE IN AKTE 13856 NR 34

Ontleend aan: HYP4 13856/34 reeks BREDA d.d. 13-12-2002

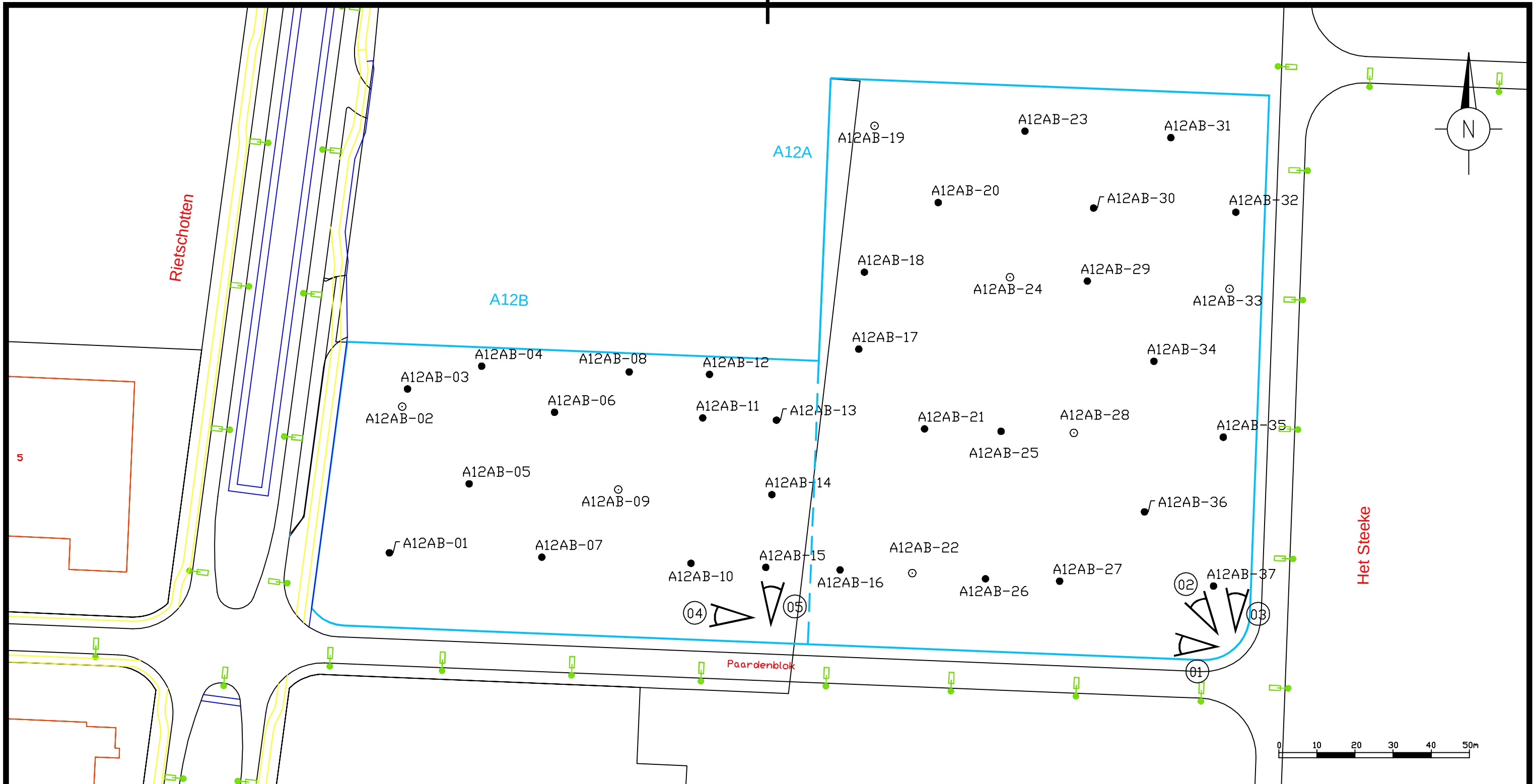
Einde overzicht

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	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer	Schaal 1:2000	OUDE EN NIEUWE GASTEL H 2447	
— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Kadastrale gemeente Sectie Perceel			
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 mei 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers			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.

Rosendaalsebaan 41
4751 RA Oudgastel

Verkennd bodemonderzoek

Borchwerf 2 te Rosendaal
Perceel A12A en A12B

Bijlage 3: Situatieoverzicht

heijmans

Heijmans Bodemspecialismen
Advies en Onderzoek

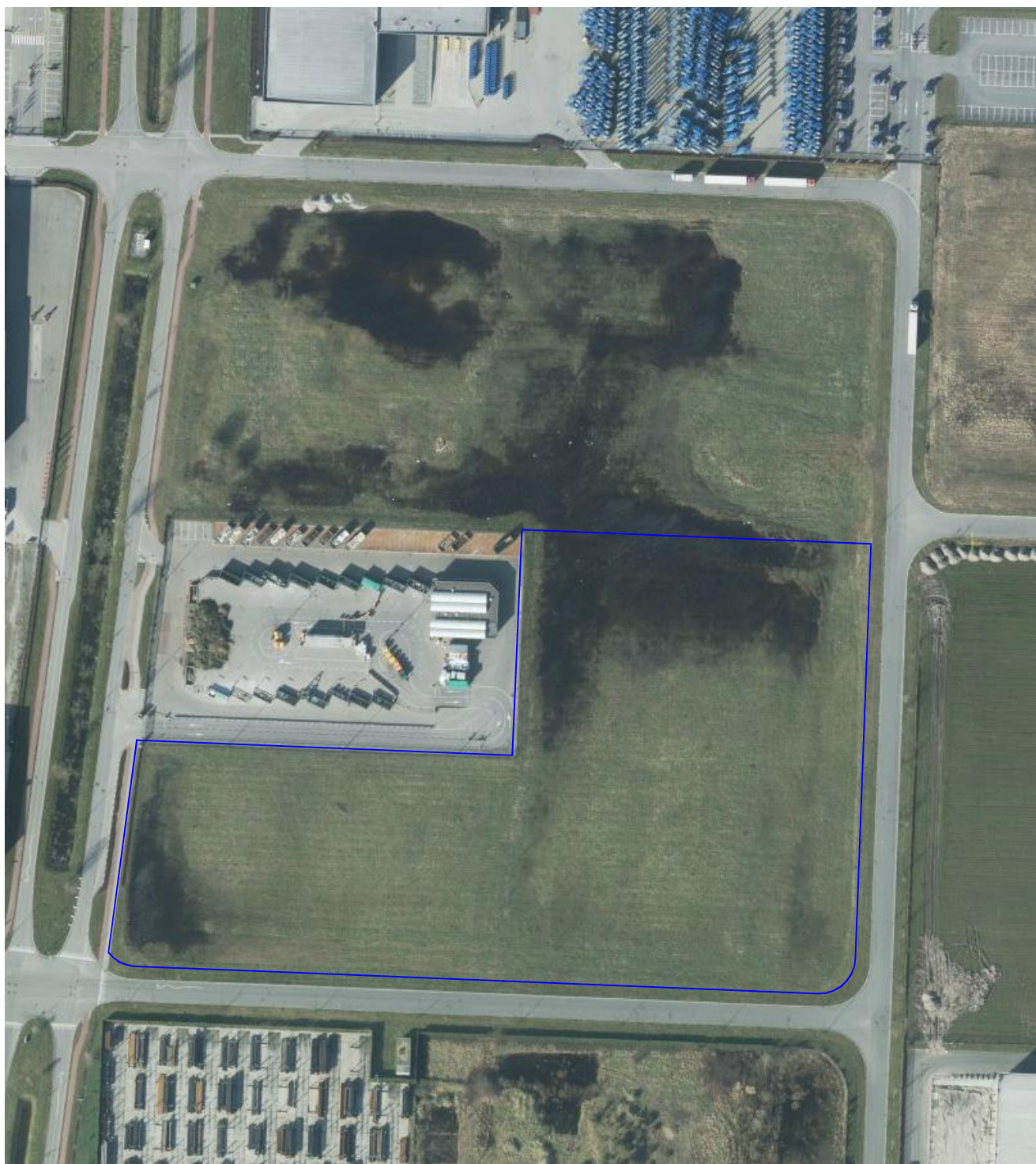
Graafsebaan 3 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00
5248 JR Rosmalen 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

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
--------	-----------	---------	------------

Bijlage 4: Foto's van de onderzoekslocatie



— Onderzoekslocatie



A12AB foto 1



A12AB foto 2



A12AB foto 3



A12AB foto 4

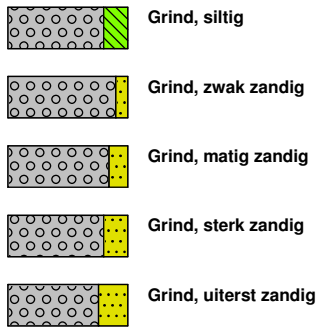


A12AB foto 5

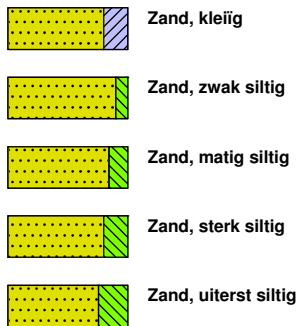
Bijlage 5: Bodemopbouw

Legenda (conform NEN 5104)

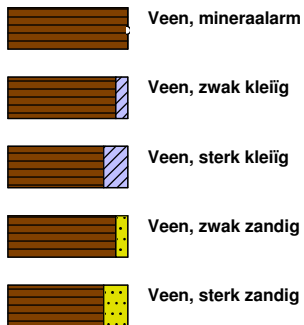
grind



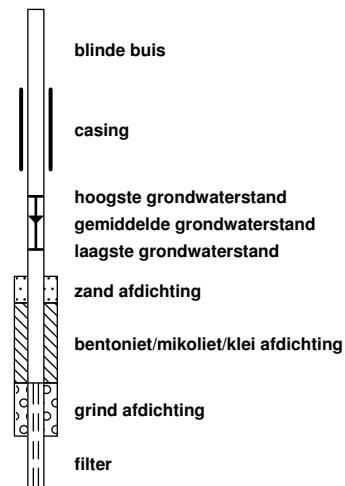
zand



veen



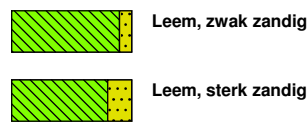
peilbuis



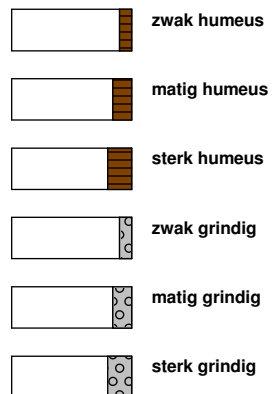
klei



leem



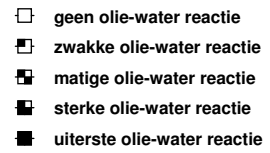
overige toevoegingen



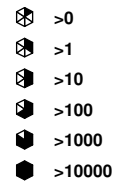
geur



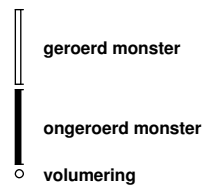
olie



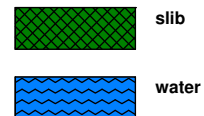
p.i.d.-waarde



monsters



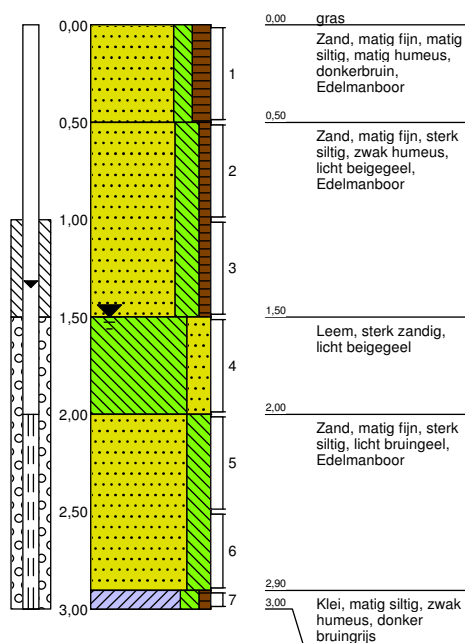
overig



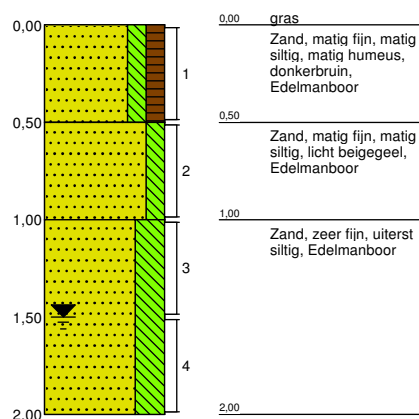
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: A12AB-01-

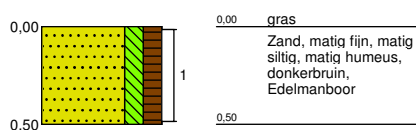
Datum: 08-05-2017
 GWS: 150
 Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-02-**

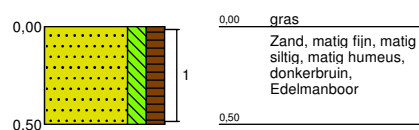
Datum: 08-05-2017
 GWS: 150
 Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-03-**

Datum: 08-05-2017
 Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-04-**

Datum: 08-05-2017
 Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

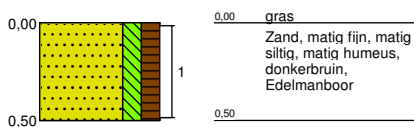


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: A12AB-05-

Datum: 08-05-2017

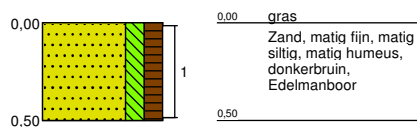
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-06-

Datum: 08-05-2017

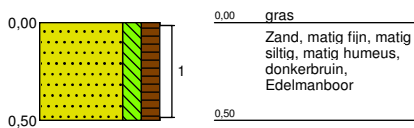
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-07-

Datum: 08-05-2017

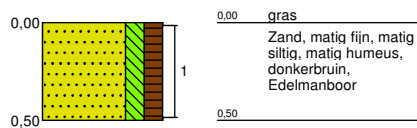
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-08-

Datum: 08-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

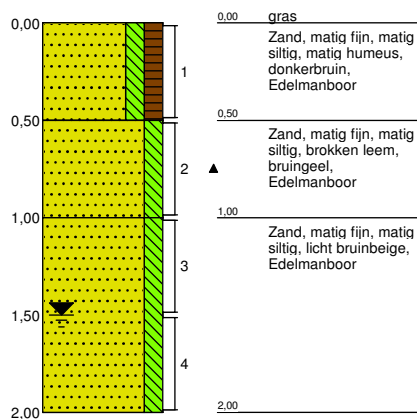


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: A12AB-09-

Datum: 08-05-2017
GWS: 150

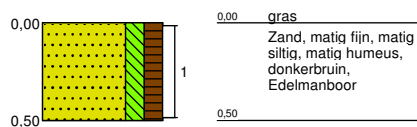
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-10-

Datum: 09-05-2017

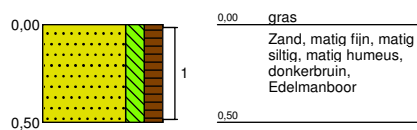
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-11-

Datum: 09-05-2017

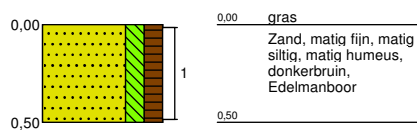
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-12-

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

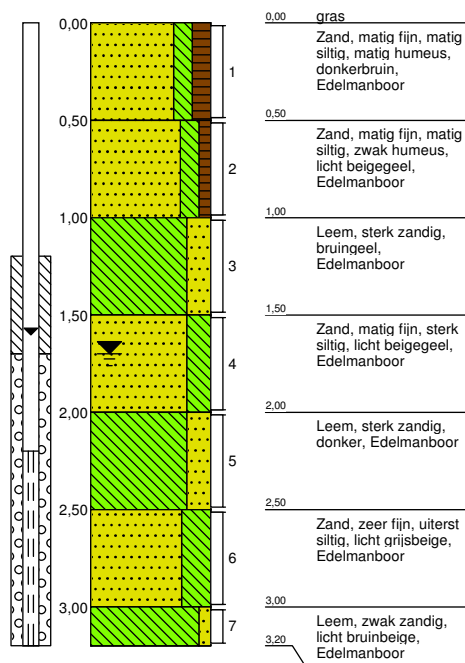


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: A12AB-13-

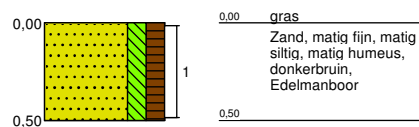
Datum: 08-05-2017
GWS: 170

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-14-**

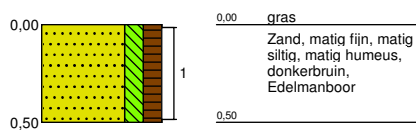
Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-15-**

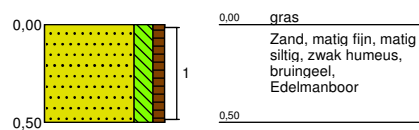
Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-16-**

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

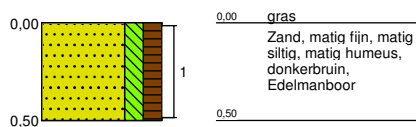


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: A12AB-17-

Datum: 09-05-2017

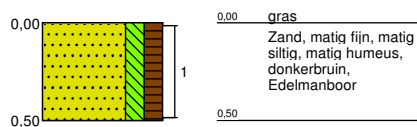
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-18-

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

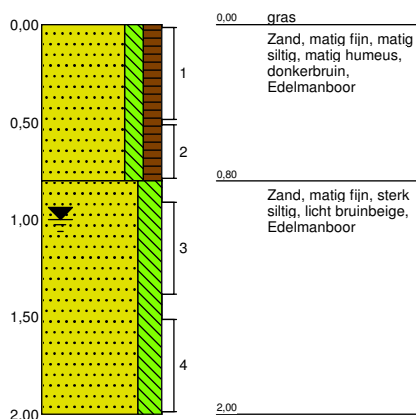


Grondboring: A12AB-19-

Datum: 09-05-2017

GWS: 100

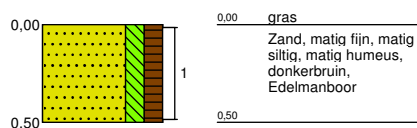
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-20-

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

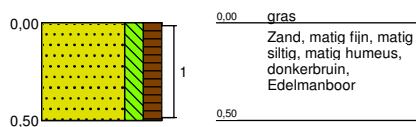


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

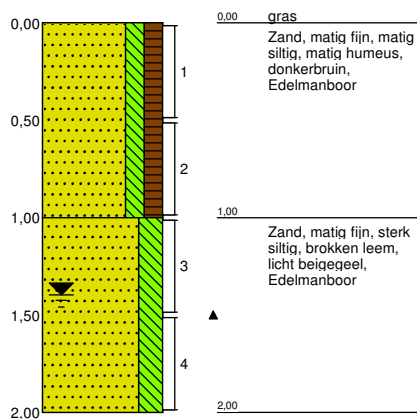
Grondboring: A12AB-21-

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

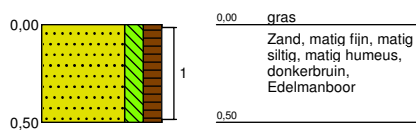
**Grondboring: A12AB-22-**Datum: 09-05-2017
GWS: 140

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

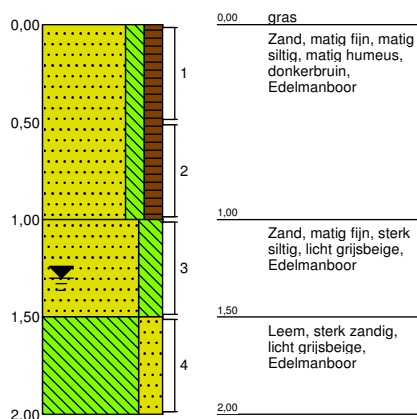
**Grondboring: A12AB-23-**

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-24-**Datum: 09-05-2017
GWS: 130

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

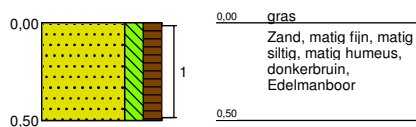


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: A12AB-25-

Datum: 09-05-2017

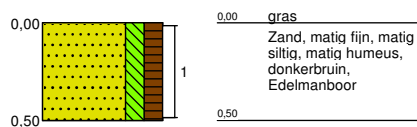
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-26-

Datum: 09-05-2017

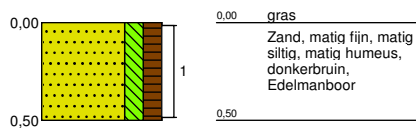
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Grondboring: A12AB-27-

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

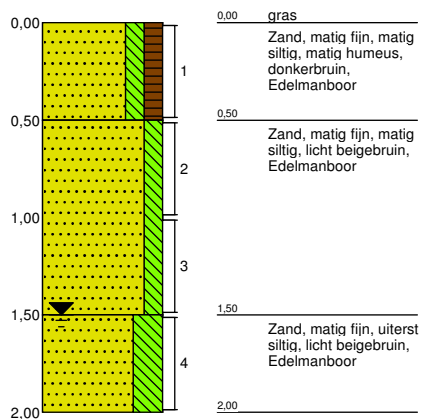


Grondboring: A12AB-28-

Datum: 09-05-2017

GWS: 150

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

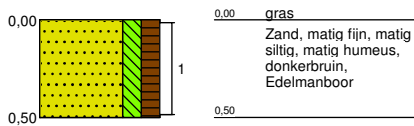


Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

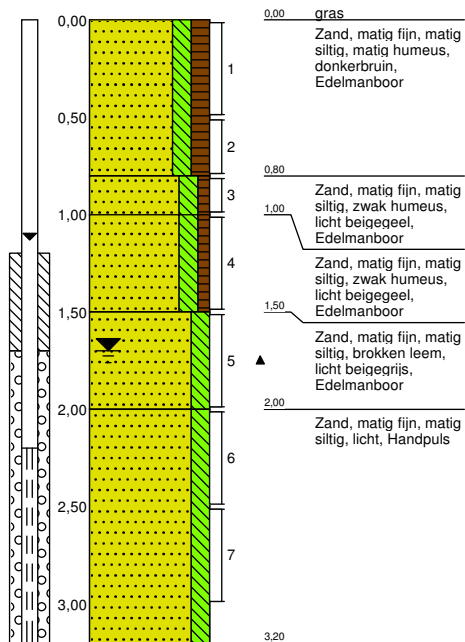
Grondboring: A12AB-29-

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

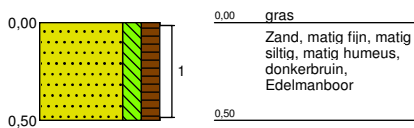
**Grondboring: A12AB-30-**Datum: 08-05-2017
GWS: 170

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-31-**

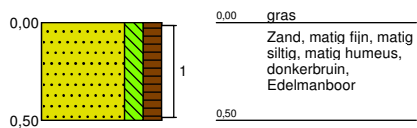
Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-32-**

Datum: 09-05-2017

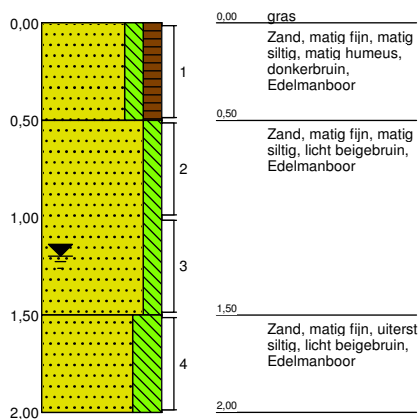
Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



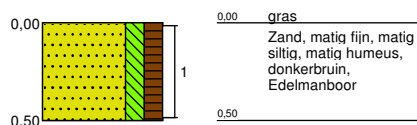
Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: A12AB-33-

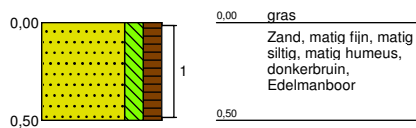
Datum: 09-05-2017
 GWS: 120
 Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-34-**

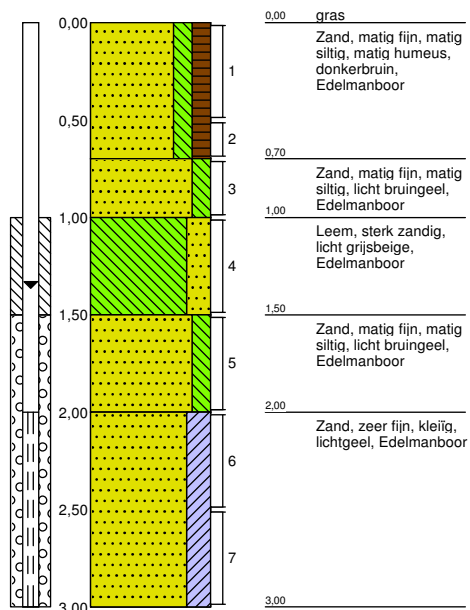
Datum: 09-05-2017
 Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-35-**

Datum: 09-05-2017
 Boormeester: C.J.F.J. Schoonen

**Grondboring: A12AB-36-**

Datum: 08-05-2017
 Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Projectcode: G.003668

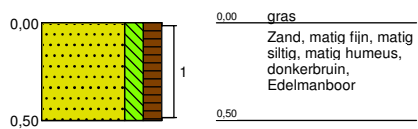
Boorfirma: Heijmans Bodemspecialismen

Projectnaam: Roosendaal Borchwerf II

Grondboring: A12AB-37-

Datum: 09-05-2017

Boormeester: C.J.F.J. Schoonen



Bijlage 6: Analysecertificaten grond



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.01.2002
ALcontrol rapportnummer : 12533378, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VXIUBCB6

Rotterdam, 17-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.01.2002. 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.

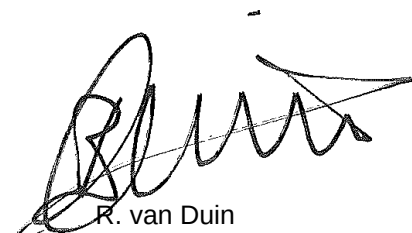
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
 Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
 Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
 Startdatum 09-05-2017
 Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-A12AB-1 A12AB-01 (0-50) A12AB-02 (0-50) A12AB-03 (0-50) A12AB-04 (0-50) A12AB-05 (0-50) A12AB-06 (0-50) A12AB-07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-A12AB-2 A12AB-08 (0-50) A12AB-09 (0-50) A12AB-10 (0-50) A12AB-11 (0-50) A12AB-12 (0-50) A12AB-13 (0-50) A12AB-14 (0-50) A12AB-15 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-A12AB-3 A12AB-16 (0-50) A12AB-22 (0-50) A12AB-26 (0-50) A12AB-27 (0-50) A12AB-36 (0-50) A12AB-37 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-A12AB-4 A12AB-17 (0-50) A12AB-18 (0-50) A12AB-21 (0-50) A12AB-25 (0-50) A12AB-28 (0-50) A12AB-34 (0-50) A12AB-35 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-A12AB-5 A12AB-19 (0-50) A12AB-20 (0-50) A12AB-23 (0-50) A12AB-24 (0-50) A12AB-29 (0-50) A12AB-30 (0-50) A12AB-31 (0-50) A12AB-32 (0-50) A12AB-33 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.9	89.1	86.1	84.7	83.7
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	3.7	3.4	3.9	4.4	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.4	1.2	2.8	3.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.21	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	11	9.6	11	13
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.08	0.07	0.10	0.07
lood	mg/kgds	S	27	25	26	31	29
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	3.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.24
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.03	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.02	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	0.02	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	0.02	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.108 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.814 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

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

Paraaf:



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM-A12AB-1 A12AB-01 (0-50) A12AB-02 (0-50) A12AB-03 (0-50) A12AB-04 (0-50) A12AB-05 (0-50) A12AB-06 (0-50) A12AB-07 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM-A12AB-2 A12AB-08 (0-50) A12AB-09 (0-50) A12AB-10 (0-50) A12AB-11 (0-50) A12AB-12 (0-50) A12AB-13 (0-50) A12AB-14 (0-50) A12AB-15 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM-A12AB-3 A12AB-16 (0-50) A12AB-22 (0-50) A12AB-26 (0-50) A12AB-27 (0-50) A12AB-36 (0-50) A12AB-37 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM-A12AB-4 A12AB-17 (0-50) A12AB-18 (0-50) A12AB-21 (0-50) A12AB-25 (0-50) A12AB-28 (0-50) A12AB-34 (0-50) A12AB-35 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM-A12AB-5 A12AB-19 (0-50) A12AB-20 (0-50) A12AB-23 (0-50) A12AB-24 (0-50) A12AB-29 (0-50) A12AB-30 (0-50) A12AB-31 (0-50) A12AB-32 (0-50) A12AB-33 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	1.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<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⁾	5.4 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<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 10

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

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

Paraaf :



Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
 Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
 Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
 Startdatum 09-05-2017
 Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-A12AB-6 A12AB-01 (50-100) A12AB-01 (100-150) A12AB-02 (50-100) A12AB-09 (50-100) A12AB-09 (100-150) A12AB-09 (150-200) A12AB-13 (50-100) A12AB-13 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM-A12AB-7 A12AB-01 (150-200) A12AB-13 (100-150) A12AB-13 (200-250) A12AB-24 (150-200) A12AB-36 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM-A12AB-8 A12AB-19 (90-140) A12AB-19 (150-200) A12AB-24 (100-150) A12AB-30 (100-150) A12AB-30 (150-200) A12AB-33 (50-100) A12AB-33 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM-A12AB-9 A12AB-22 (100-150) A12AB-22 (150-200) A12AB-28 (50-100) A12AB-28 (100-150) A12AB-36 (70-100) A12AB-36 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	86.2	82.8	83.8	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.6	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	8.9	5.0	6.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.4	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	7.5	<3	3.5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 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

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

Paraaf:



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-A12AB-6 A12AB-01 (50-100) A12AB-01 (100-150) A12AB-02 (50-100) A12AB-09 (50-100) A12AB-09 (100-150) A12AB-09 (150-200) A12AB-13 (50-100) A12AB-13 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM-A12AB-7 A12AB-01 (150-200) A12AB-13 (100-150) A12AB-13 (200-250) A12AB-24 (150-200) A12AB-36 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM-A12AB-8 A12AB-19 (90-140) A12AB-19 (150-200) A12AB-24 (100-150) A12AB-30 (100-150) A12AB-30 (150-200) A12AB-33 (50-100) A12AB-33 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM-A12AB-9 A12AB-22 (100-150) A12AB-22 (150-200) A12AB-28 (50-100) A12AB-28 (100-150) A12AB-36 (70-100) A12AB-36 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
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⁾
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 7 van 10

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
 Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
 Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
 Startdatum 09-05-2017
 Rapportagedatum 17-05-2017

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
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	Y5543826	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y5543831	08-05-2017	08-05-2017	ALC201

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5543822	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y5543828	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y5543815	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y5543811	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6238366	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y5543111	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
002	Y5543104	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6238370	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	A9519847	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
002	A9519828	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
002	Y5543825	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	A9519870	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
002	A9519874	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
003	Y5543841	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	A9519877	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
003	Y6055508	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
003	A9519875	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
003	Y6055516	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
003	A9519872	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
004	Y6055441	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
004	Y6055500	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
004	Y6055506	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
004	A9519878	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
004	Y6055513	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
004	A9519868	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
005	Y6055511	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
005	Y6055507	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
005	Y6055501	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
005	Y6055502	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
005	Y6238371	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
005	A9519880	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
005	Y5543829	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
005	Y6238264	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
005	Y6055510	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
006	Y5543116	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y6238362	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y5543836	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y6238359	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y6238372	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y6238361	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y5543045	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y5543040	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
007	Y5543848	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
007	Y6238373	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
007	Y6055512	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
007	Y6238374	08-05-2017	08-05-2017	ALC201

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II A12A+A12B
Projectnummer G.003668.2.4135.01.2002
Rapportnummer 12533378 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y6238360	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
008	Y6055514	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
008	Y6238369	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
008	Y6055504	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
008	Y6055505	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
008	Y6238376	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
008	A9519882	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
008	A9519884	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
009	Y5543845	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
009	A9519876	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
009	Y5543835	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
009	Y5543118	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
009	A9519871	09-05-2017	09-05-2017	ALC201
009	Y6055503	09-05-2017	09-05-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater



Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Bolte

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaal Borchwerf II
Uw projectnummer : G.003668.2.4135.02.2002 A12AB
ALcontrol rapportnummer : 12537456, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WUXF76AH

Rotterdam, 22-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project G.003668.2.4135.02.2002 A12AB. 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.

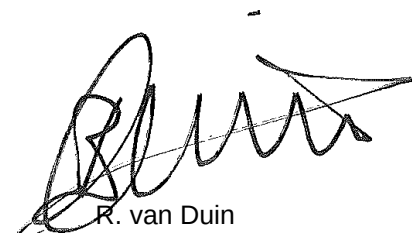
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
 Projectnummer G.003668.2.4135.02.2002 A12AB
 Rapportnummer 12537456 - 1

Orderdatum 15-05-2017
 Startdatum 15-05-2017
 Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	A12AB-01-1-1 A12AB-01 (200-300)					
002	Grondwater (AS3000)	A12AB-13-1-1 A12AB-13 (220-320)					
003	Grondwater (AS3000)	A12AB-30-1-1 A12AB-30 (220-320)					
004	Grondwater (AS3000)	A12AB-36-1-1 A12AB-36 (200-300)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	41	<15	90	51
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.3	<2	30	3.2
koper	µg/l	S	<2.0	2.8	3.6	7.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.5	3.2	50	7.6
zink	µg/l	S	12	<10	230	68
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 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
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 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
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 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
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

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668.2.4135.02.2002 A12AB
Rapportnummer 12537456 - 1

Orderdatum 15-05-2017
Startdatum 15-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	A12AB-01-1-1 A12AB-01 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	A12AB-13-1-1 A12AB-13 (220-320)				
003	Grondwater (AS3000)	A12AB-30-1-1 A12AB-30 (220-320)				
004	Grondwater (AS3000)	A12AB-36-1-1 A12AB-36 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
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
Projectnummer G.003668.2.4135.02.2002 A12AB
Rapportnummer 12537456 - 1

Orderdatum 15-05-2017
Startdatum 15-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

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. |

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 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668.2.4135.02.2002 A12AB
Rapportnummer 12537456 - 1

Orderdatum 15-05-2017
Startdatum 15-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

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
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	G6338308	15-05-2017	15-05-2017	ALC236
001	B1682667	15-05-2017	15-05-2017	ALC204
001	G6338320	15-05-2017	15-05-2017	ALC236
002	G6338314	15-05-2017	15-05-2017	ALC236

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen
Bolte

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roosendaal Borchwerf II
Projectnummer G.003668.2.4135.02.2002 A12AB
Rapportnummer 12537456 - 1

Orderdatum 15-05-2017
Startdatum 15-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6338302	15-05-2017	15-05-2017	ALC236
002	B1682666	15-05-2017	15-05-2017	ALC204
003	G6338310	15-05-2017	15-05-2017	ALC236
003	G6338309	15-05-2017	15-05-2017	ALC236
003	B1682660	15-05-2017	15-05-2017	ALC204
004	G6338304	15-05-2017	15-05-2017	ALC236
004	G6338303	15-05-2017	15-05-2017	ALC236
004	B1682661	15-05-2017	15-05-2017	ALC204

Paraaf :

Bijlage 8: Getoetste resultaten grond incl. gecorrigeerde toetsingswaarden

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

Grondmonster		MM-A12AB-1			MM-A12AB-2			MM-A12AB-3		
Certificaatcode		12533378			12533378			12533378		
Boring(en)		A12AB-01, A12AB-02, A12AB-03, A12AB-04, A12AB-05, A12AB-06, A12AB-07			A12AB-08, A12AB-09, A12AB-10, A12AB-11, A12AB-12, A12AB-13, A12AB-14, A12AB-15			A12AB-16, A12AB-22, A12AB-26, A12AB-27, A12AB-36, A12AB-37		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,7			3,4			3,9		
Lutum	% ds	1,0			1,4			1,2		
Datum van toetsing		19-5-2017			19-5-2017			19-5-2017		
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	27	41	-0,02	25	38	-0,03	26	40	-0,02
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	0,08	0,11	-0	0,07	0,10	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	20	-0,13	11	22	-0,12	9,6	18,6	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19	<20	<32	-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	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽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		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,19	-0,03		0,11	-0,04		0,11	-0,04
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,02	0,02	
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		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,194			0,108			0,108		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<13	-0,01		<14	-0,01		<13	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<38	-0,03	<20	<41	-0,03	<20	<36	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,9	88,0 ⁽⁶⁾		89,1	89,0 ⁽⁶⁾		86,1	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			1,4			1,2		
Organische stof (humus)	%	3,7			3,4			3,9		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Grondmonster		MM-A12AB-4			MM-A12AB-5			MM-A12AB-6		
Certificaatcode		12533378			12533378			12533378		
Boring(en)		A12AB-17, A12AB-18, A12AB-21, A12AB-25, A12AB-28, A12AB-34, A12AB-35			A12AB-19, A12AB-20, A12AB-23, A12AB-24, A12AB-29, A12AB-30, A12AB-31, A12AB-32, A12AB-33			A12AB-01, A12AB-01, A12AB-02, A12AB-09, A12AB-09, A12AB-09, A12AB-13, A12AB-13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,4			4,4			0,50		
Lutum	% ds	2,8			3,1			5,5		
Datum van toetsing		19-5-2017			19-5-2017			19-5-2017		
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	31	46	-0,01	29	43	-0,01	<10	<10	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,14	-0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<2,7	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	3,0	8,0	-0,42	<3	<5	-0,46
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	20	-0,13	13	24	-0,11	<5	<6	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	22	47	-0,16	<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	0,21	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<38 ⁽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		0,24	0,24		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,14	-0,04		0,81	-0,02		<0,070	-0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,24	0,24		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,141			0,814			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		1,2	2,7		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			5,4			4,9		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11	-0,01		12	-0,01		<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<32	-0,03	<20	<32	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	84,7	85,0 ⁽⁶⁾		83,7	84,0 ⁽⁶⁾		86,2	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8			3,1			5,5		
Organische stof (humus)	%	4,4			4,4			0,50		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Grondmonster		MM-A12AB-7			MM-A12AB-8			MM-A12AB-9		
Certificaatcode		12533378			12533378			12533378		
Boring(en)		A12AB-01, A12AB-13, A12AB-13, A12AB-24, A12AB-36			A12AB-19, A12AB-19, A12AB-24, A12AB-30, A12AB-30, A12AB-33, A12AB-33			A12AB-22, A12AB-22, A12AB-28, A12AB-28, A12AB-36, A12AB-36		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,6			0,50			0,50		
Lutum	% ds	8,9			5,0			6,0		
Datum van toetsing		19-5-2017			19-5-2017			19-5-2017		
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	<10	<10	-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	2,4	4,8	-0,06	<1,5	<2,8	-0,07	<1,5	<2,6	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,5	13,9	-0,32	<3	<5	-0,46	3,5	7,7	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<25	-0,2	<20	<29	-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	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<29 ⁽⁶⁾		<20	<39 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽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	-0,04		<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	82,8	83,0 ⁽⁶⁾		83,8	84,0 ⁽⁶⁾		84,6	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	8,9			5,0			6,0		
Organische stof (humus)	%	1,6			0,50			0,50		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			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 4: 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-A12AB-1		MM-A12AB-2		MM-A12AB-3	
Humus (% ds)		3,7		3,4		3,9	
Lutum (% ds)		1,0		1,4		1,2	
Datum van toetsing		19-5-2017		19-5-2017		19-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	27	41	25	38	26	40
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,14	0,08	0,11	0,07	0,10
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	<3	<6
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	20	11	22	9,6	18,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	<20	<32	<20	<32
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	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽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	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,19		0,11		0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02
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	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,194		0,108		0,108	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<13		<14		<13	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<38	<20	<41	<20	<36
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	87,9	88,0 ⁽⁶⁾	89,1	89,0 ⁽⁶⁾	86,1	86,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0		1,4		1,2	
Organische stof (humus)	%	3,7		3,4		3,9	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-A12AB-4		MM-A12AB-5		MM-A12AB-6	
Humus (% ds)		4,4		4,4		0,50	
Lutum (% ds)		2,8		3,1		5,5	
Datum van toetsing		19-5-2017		19-5-2017		19-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen						brokken leem	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	46	29	43	<10	<10
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,14	0,07	0,10	<0,05	<0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,4	<1,5	<3,3	<1,5	<2,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	3,0	8,0	<3	<5
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	20	13	24	<5	<6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<30	22	47	<20	<28
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,32	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<48 ⁽⁶⁾	<20	<38 ⁽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	0,24	0,24	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,06	0,06	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,05	0,05	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,14		0,81		<0,070
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,24	0,24	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,09	0,09	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,141		0,814		0,07	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	1,2	2,7	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		5,4		4,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11		12		<25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<32	<20	<32	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	84,7	85,0 ⁽⁶⁾	83,7	84,0 ⁽⁶⁾	86,2	86,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,8		3,1		5,5	
Organische stof (humus)	%	4,4		4,4		0,50	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM-A12AB-7		MM-A12AB-8		MM-A12AB-9	
--------------	--	------------	--	------------	--	------------	--

Humus (% ds)		1,6		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		8,9		5,0		6,0	
Datum van toetsing		19-5-2017		19-5-2017		19-5-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen				brokken leem		brokken leem	
Grondsoort		Leem		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,4	4,8	<1,5	<2,8	<1,5	<2,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,5	13,9	<3	<5	3,5	7,7
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	<5	<6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<25	<20	<29	<20	<28
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<29 ⁽⁶⁾	<20	<39 ⁽⁶⁾	<20	<36 ⁽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		<0,070
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	
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		<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	82,8	83,0 ⁽⁶⁾	83,8	84,0 ⁽⁶⁾	84,6	85,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,9		5,0		6,0	
Organische stof (humus)	%	1,6		0,50		0,50	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

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

----- : Geen toetsnorm aanwezig
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 4: 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 9: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. toetsingswaarden

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

Watermonster		A12AB-01-1-1			A12AB-13-1-1			A12AB-30-1-1		
Datum		15-5-2017			15-5-2017			15-5-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,20 - 3,20			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		22-5-2017			22-5-2017			22-5-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<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	2,3	2,3	-0,22	<2	<1	-0,24	30	30	0,13
Nikkel [Ni]	µg/l	3,5	3,5	-0,19	3,2	3,2	-0,2	50	50	0,58
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,8	2,8	-0,2	3,6	3,6	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	12	12	-0,07	<10	<7	-0,08	230	230	0,22
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	41	41	-0,02	<15	<11	-0,07	90	90	0,07
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)	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	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	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
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	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	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

Watermonster		A12AB-01-1-1	A12AB-13-1-1	A12AB-30-1-1
Datum		15-5-2017	15-5-2017	15-5-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,20 - 3,20	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		22-5-2017	22-5-2017	22-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
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⁾

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

Watermonster		A12AB-36-1-1		
Datum		15-5-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		22-5-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Kobalt [Co]	µg/l	3,2	3,2	-0,21
Nikkel [Ni]	µg/l	7,6	7,6	-0,12
Koper [Cu]	µg/l	7,9	7,9	-0,12
Zink [Zn]	µg/l	68	68	0
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	51	51	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0
PAK 10 VROM	-		0,00029 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		A12AB-36-1-1
Datum		15-5-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		22-5-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾

-----	: 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 3: 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					
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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000

		S	S Diep	Indicatief	I
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 10: Brongegevens bodemonderzoeken

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