

Verkennend Bodemonderzoek

Locatie: Borchwerf II Veld C Roosendaal

Auteur	J.J.C.P.A. van de Langenberg 
Verificatie	J. Langens 
Autorisatie	J. van Poppel 
Kenmerk	jola2 10.0777
Projectnummer:	270130-W4065
Opdrachtgever:	Borchwerf II CV
Datum	22 oktober 2010
Versie	1
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	5
2.1	Bronnen voor het vooronderzoek	5
2.2	Basisgegevens	5
2.3	Historie onderzoekslocatie	5
2.4	Voorgaande bodemonderzoeken/-saneringen	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5.1	<i>Geohydrologische gegevens</i>	6
2.5.2	<i>Geologie</i>	7
2.6	Toekomstige ontwikkelingen	7
2.7	Conclusies vooronderzoek	7
3	Onderzoeksstrategie	8
3.1	Strategie verkennend bodemonderzoek	8
4	Uitvoering onderzoek	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.1.1	<i>Arbeidsomstandigheden tijdens het onderzoek</i>	9
4.1.2	<i>Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen</i>	9
4.1.3	<i>Bodemopbouw</i>	10
4.1.4	<i>Zintuiglijke waarnemingen</i>	10
4.1.5	<i>Monsterneming grond</i>	10
4.1.6	<i>Monsterneming grondwater</i>	10
4.2	Chemische analyses	11
4.2.1	<i>Analyses grond</i>	11
4.2.2	<i>Analyses grondwater</i>	12
5	Bespreking onderzoeksresultaten	13
5.1	Referentiekader	13
5.1.1	<i>Grond</i>	13
5.1.2	<i>Grondwater</i>	13
5.2	Bespreking analyseresultaten	14
5.2.1	<i>Bespreking analyseresultaten grond</i>	14
5.2.2	<i>Bespreking analyseresultaten grondwater</i>	15
6	Conclusie en aanbevelingen	16
6.1	Conclusie	16
6.2	Aanbevelingen	16
	Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid	17
	Bijlagen	18

1 Inleiding

Op 2 februari 2010 is door Borchwerf II CV schriftelijk opdracht gegeven aan Heijmans Infra Techniek B.V. voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek voor de locatie Borchwerf II, veld C te Roosendaal.

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

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de mogelijke eigendomsoverdracht van de onderzoekslocaties.

In het plangebied Borchwerf II gelegen tussen de kernen Roosendaal en Oud Gastel wordt momenteel de aanleg van het bedrijventerrein Borchwerf II voorbereid. Het plangebied is opgedeeld in verschillende velden.

Veld C ligt ten noorden van de Snelweg A17 van Moerdijk naar Roosendaal en wordt ten westen begrensd door het Roosendaalse Vliet. Ten oosten wordt veld C gescheiden van veld D door de gemeentegrens die gelegen is ter hoogte van omloopleiding Bakkersberg. Aan de noordzijde wordt veld C eveneens begrensd door de Bakkersberg. Ten noorden daarvan ligt een leidingenstraat met transportleidingen voor vloeistoffen en gassen. De leidingen lopen van het Rotterdams havengebied naar het Antwerpse havengebied.

De totale oppervlakte van veld C bedraagt circa 14,28 hectare. Daarvan wordt in het huidige onderzoek circa 7 hectare onderzocht.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of op de onderzoekslocaties sprake is van een bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Kader

Een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 biedt onder andere een basis voor:

- Grondtransacties / eigendomsoverdracht;
- Aanvraag voor een bouwvergunning in het kader van de Woningwet;
- Oprichting, verandering of beëindiging van een inrichting met bodembedreigende activiteiten;
- De milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van de bodem en van de toe te passen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit;
- Vaststelling van een nulsituatie/eindsituatie;
- Eventueel vervolgonderzoek zoals asbest- en nader onderzoek.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd volgens het procescertificaat BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K44138), waarbij de onderliggende VKB protocollen (VKB protocol 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.

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

Van de te onderzoeken locaties zijn verschillende bodemonderzoeken bekend. Door de beoordeling van de aanwezige gegevens wordt een voldoende beeld verkregen van de onderzoekslocatie. Er is derhalve geen aanvullend vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 Basisgegevens

In de onderstaande tabel zijn de basisgegevens van de locatie weergegeven

Tabel 2.1 Basisgegevens

Algemene gegevens	Details
Adres	Vlietweg, Roosendaal Madenstraat, Roosendaal Aanwas, Roosendaal
Gemeente	Oud en nieuwe Gastel
Oppervlakte locatie	6,8 ha
Kadastrale aanduiding	Gemeente: Roosendaal en Nispen Sectie: A Nummers: 4170, 4171, 4173, 4792, 4812, 4813, 4814
Coördinaten	X = 89966 Y = 396903
Kaartblad nr. (top-atlas)	49 Oost

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

2.3 Historie onderzoekslocatie

Uit de bestaande onderzoeksgegevens blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden voornamelijk in gebruik is geweest voor akkerbouw. Op een deel van de huidige onderzoekslocatie heeft in het verleden de Madenstraat gelegen. Ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie is een deel van het wegtracé van de Madenstraat verwijderd.

Ter plaatse van veld C heeft voor zover bekend in het verleden geen bebouwing plaatsgevonden. Tevens is er geen sprake geweest van verhardingen anders dan de eerder genoemde Madenstraat.

Momenteel is de onderzoekslocatie braakliggend. De infrastructuur van het bedrijventerrein, zoals watergangen en wegen, zijn reeds gerealiseerd.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken/-saneringen

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie de volgende bodemonderzoeken plaatsgevonden:

- Verkennend bodemonderzoek bestemmingsplan Borchwerf II/Madenstraat te Roosendaal door Regionale Milieudienst in opdracht van de Gemeente Roosendaal (kenmerk: 99/19, projectnummer 32901915, datum 25 mei 1999);
- Verkennend bodemonderzoek uitbreidingsgebied Borchwerf II, Roosendaal/Halderberge, door de Regionale Milieudienst in opdracht van de Gemeente Roosendaal (kenmerk: 01/17, projectnummer 34004277, datum 28 maart 2001);
- Verkennend bodemonderzoek Borchwerf II, perceel C8 door Heijmans, Milieu, Sloop en Recycling BV (kenmerk: jala2/liwe2/44464, datum 14 februari 2006);
- Verkennend bodemonderzoek Borchwerf II, Veld C, fase 1 door Heijmans Milieu, Sloop en Recycling BV (kenmerk: jala2/liwe2/44721, datum 4 april 2006);
- Verkennend bodemonderzoek Borchwerf II, Veld C, fase 2 door Heijmans Milieu, Sloop en Recycling BV (kenmerk: jala2/phbe/44928, datum 28 april 2006);
- Verkennend bodemonderzoek Borchwerf II, Veld C door Heijmans Infra Techniek BV (kenmerk: jala2.08.0718, datum 19 maart 2008).

Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van een matige tot sterke bodemverontreiniging in de zin de Wet bodembescherming. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie tot bedrijventerrein.

Plaatselijk worden in de boven- en ondergrond lichte verontreinigingen aangetoond met minerale olie, PAK en zware metalen. In het grondwater worden plaatselijk lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

2.5.1 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 1-2 m+NAP. De grondwaterstroming in de deklaag is op basis van de literatuur niet vast te stellen. De stroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordwestelijk gericht.

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 1,0-2,0 m+NAP.

Op circa 7 km ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het dichtst bijzijnde pompstation (PS Seppe). Op circa 7 km ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich pompstation Wouw-Altena. Op circa 5 km ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een grondwaterbeschermingsgebied.

Voor zover bekend vinden op of nabij de onderzoekslocatie geen grondwateronttrekkingen plaats.

2.5.2 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-Rijensingoring. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 2 watervoerende pakketten aanwezig. Op basis van de literatuur kan de bodem ter plaatse als volgt worden geschematiseerd.

In tabel 2.3 is de bodemopbouw schematisch weergegeven.

Tabel 2.3: 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 (Boonse klei)

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

2.6 Toekomstige ontwikkelingen

Borchwerf II BV is momenteel eigenaar van de locatie. De onderzoekslocatie wordt in de toekomst in gebruik genomen als bedrijventerrein. Een deel van veld C is reeds in gebruik genomen als industrieterrein. De splitsing van kadastrale percelen is nog niet verwerkt.

2.7 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de gegevens verkregen in het huidige vooronderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van locaties waar mogelijk een bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming aanwezig zou kunnen zijn.

De te onderzoeken locaties zijn reeds voorbereid op de ingebruikname als bedrijventerrein (bouwrijp gemaakt). Tevens grenzen niet alle locaties aan elkaar. Derhalve is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) en niet voor een onverdachte grootschalige locatie (ONV-G).

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Strategie verkennend bodemonderzoek

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

Tabel 3.1 Te verrichten veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Aantal hand-boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Veld C (6,8 ha)	ONV	54 x 0,5 16 x 2,0*	8 x peilbuis**	17 x Standaardpakket bodem 9 x lutos	8 x Standaardpakket grondwater

ONV: onderzoeksstrategie NEN 5740 voor een onverdachte locatie.

* tot aan de actuele grondwaterstand of max. 2.0 m-mv.

** bovenzijde filter 0.5 m beneden de actuele grondwaterspiegel.

Lutos 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's, som-PAK's 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.

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.

4.1.2 Uitvoering grondboringen en plaatsen peilbuizen

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 waarbij de onderliggende VKB protocollen (VKB protocol 2001 en 2002) zijn gehanteerd.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen geconstateerd ten opzichte van de eisen uit de BRL SIKB 2000.

Ten tijde van het veldwerk zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 3 bestaande peilbuizen aangetroffen. Tevens is ten tijde van het veldwerk op het noordelijke perceel puin aangebracht. Het puin is aangebracht ten behoeve van de in gebruik name van het terrein. Dit deel van de onderzoekslocatie is niet meegenomen in onderhavig verkennend bodemonderzoek.

De grondboringen en peilbuizen zijn geplaatst op 25 en 26 augustus 2010 door de heer S. Schilders. De grondboringen en peilbuizen zijn geplaatst conform plan van aanpak.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie is kleiner dan voorafgaand aan de werkzaamheden is ingeschat. De hoeveelheid te plaatsen grondboringen is hierdoor verminderd.

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven van de uitgevoerde boringen. De locatie van de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	Grondboringen	Boordiepte (m-mv)	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)
Veld C	C001, C002, C004 t/m C007, C009, C011 t/m C013, C016, C018 t/m C020, C022 t/m C024, C026, C027, C029, C030, C032, C033, C035 t/m C039, C041 t/m C045, C047, C050 t/m C052, C054 t/m C056, C059, C061 t/m C063, C065 t/m C069 t/m C071	0,5	Nee	-
	C003, C010, C014, C015, C017, C021, C025, C028, C034, C040, C048, C053, C057, C060, C064, C072	2,0	Nee	-
	C008, C031, C046, C049	3,2	Ja	2,2- 3,2
	C058	3,5	Ja	2,5- 3,5

De grondboringen zijn verricht volgens NPR 5741. De peilbuizen zijn geplaatst volgens NEN 5766. De boorbeschrijvingen zijn gemaakt conform NEN 5104, waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de NEN 5706. Bij uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van de protocollen die horen bij BRL2000.

4.1.3 Bodemopbouw

De lokale bodemopbouw ter plaatste van de onderzoekslocatie is nauwkeurig beschreven en weergegeven in de boorbeschrijvingen, die zijn opgenomen als bijlage 5.

4.1.4 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de bemonstering van de grondmonsters zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan. Ter plaatse van grondboring C057 is in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. In de overige grondboringen zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

4.1.5 Monsterneming grond

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

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

4.1.6 Monsterneming grondwater

Op 16 september 2010 (1 week na plaatsing van de peilbuizen) zijn de grondwatermonsters genomen door de heer C.J.F.J. Schoonen. Dit is gebeurd volgens de normen NEN 5744 en NEN 5745.

Bij de bemonstering is de grondwaterstand gepeild en zijn de pH- en Ec-waarden gemeten. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de grondwaterstand aangetroffen tussen 0,3 en 1,0 m-mv. De veldgegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

De bestaande peilbuizen zijn genoemd naar de dichtst bij zijnde grondboring. Op de situatietekening in bijlage 3 zijn de peilbuizen gemarkeerd met HB.

Tabel 4.2: Veldmetingen

Locatie	Peilbuis	Filter (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{s/cm}$)
Veld C	C008	2,2- 3,2	1,04	6,98	1149
	C031	2,2- 3,2	0,34	6,83	1532
	C038*	2,2- 3,2	0,76	6,72	2186
	C046	2,2- 3,2	0,60	6,91	1341
	C049	2,2- 3,2	0,94	6,86	2059
	C058	2,2- 3,2	0,42	7,31	1705
	C073*	2,2- 3,2	0,55	7,02	1485
	C074*	1,5-2,5	0,86	7,14	1506

* Bestaande peilbuis

De gemeten Ec-waarden zijn enigszins verhoogd voor freatisch grondwater in deze regio. De gemeten pH-waarden zijn normaal voor freatisch grondwater in deze regio.

4.2 Chemische analyses

4.2.1 Analyses grond

Aan de hand van zintuiglijke waarnemingen en ruimtelijke verdeling 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	Mengmonster	Grond- boring	Traject (m-mv)	Analyse	Selectie criterium
Veld C	C2AM1	C001, C003, C004, C005, C007	0,0-0,5	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C2AM2	C009, C010, C012, C020, C015, C014	0,0- 0,5	Standaardpakket bodem	Ruimtelijke verdeling
	C2AM3	C011, C019, C018, C021	0,0-0,5	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C2AM4	C008, C003	1,0-1,5	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C2AM5	C010, C015, C014, C021	1,0-1,5 0,5-1,0	Standaardpakket bodem	Ruimtelijke verdeling
	C2BM1	C024, C026, C029, C032	0,0-0,5	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C2BM2	C031, C028, C030, C033, C034	0,0-0,5	Standaardpakket bodem	Ruimtelijke verdeling
	C2BM3	C036, C037, C038, C040	0,0-0,5	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C2BM4	C041, C044, C045, C046, C047	0,0-0,5	Standaardpakket bodem	Ruimtelijke verdeling
	C2BM5	C031, C028, C048	1,0-1,5 0,5-1,0	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C2BM6	C034, C040, C046	1,0-1,5	Standaardpakket bodem	Ruimtelijke verdeling
	C5M1	C058, C059, C060, C062, C064	0,0-0,5	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C5M2	C065, C066, C067, C069	0,0-0,5	Standaardpakket bodem	Ruimtelijke verdeling
	C5M3	C068, C072	0,0-0,5	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C5M4	C072, C064, C060	1,0-1,5	Standaardpakket bodem	Ruimtelijke verdeling
	C9AM1	C049, C050, C051, C052, C053, C054, C056	0,0-0,5	Standaardpakket bodem*	Ruimtelijke verdeling
	C9AM2	C057	0,0-0,5	Standaardpakket bodem	Verdacht in verband met bijmenging puin
	C9AM3	C049, C057	0,5-1,0	Standaardpakket bodem	Ruimtelijke verdeling

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
Veld C	C008	2,2- 3,2	Standaardpakket water
	C031	2,2- 3,2	Standaardpakket water
	C038*	2,2- 3,2	Standaardpakket water
	C046	2,2- 3,2	Standaardpakket water
	C049	2,2- 3,2	Standaardpakket water
	C058	2,2- 3,2	Standaardpakket water
	C073*	2,2- 3,2	Standaardpakket water
	C074*	1,5-2,5	Standaardpakket water

* Bestaande peilbuis

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.

Op het analysecertificaat is peilbuis C046 per abuis aangeduid als peilbuis C00846.

5 Bespreking onderzoeksresultaten

5.1 Referentiekader

5.1.1 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 welke zijn opgenomen in bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering 2009 en de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

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

- geen verontreiniging: de gemeten concentraties liggen onder de achtergrondwaarde
- lichte verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de achtergrondwaarde maar onder de tussenwaarde
- matige verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde
- sterke verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de interventiewaarde.

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;
 $T_{grond} = (AW2000+I)/2$.

Indien concentraties boven de interventiewaarde worden aangetroffen en deze betrekking hebben op minimaal 25 m³ grond of 25 m³ sediment, 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 2009 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.

5.1.2 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 welke zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire bodemsanering 2009.

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

- geen verontreiniging: de gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde;
- lichte verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de streefwaarde maar onder de tussenwaarde;
- matige verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde;

- sterke verontreiniging: de gemeten concentraties liggen boven de interventiewaarde.

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 2009. De toetsingswaarden zijn ook opgenomen in bijlage 9.

5.2 Bespreking analyseresultaten

5.2.1 Bespreking analyseresultaten grond

Bovengrond

In mengmonster C5M3, samengesteld uit de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van de grondboringen C068 en C072, is een overschrijding van de achtergrondwaarde gemeten voor PCB.

In de overige geselecteerde mengmonsters van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de ondergrond (1,0-1,5 m-mv) blijkt dat in mengmonster C2BM6 (grondboringen, C034, C040, C046), C9AM2 (C057) en C9AM3 (grondboringen C049, C057) het gehalte aan PAK en/of PCB de achtergrondwaarde overschrijdt.

In de overige geselecteerde mengmonsters van de ondergrond (0,5-1,5 m-mv) zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In tabel 5.1 is een overschrijdingstabel opgenomen van de toetsingsresultaten van de boven/ en ondergrond.

Tabel 5.1: Toetsing analyseresultaten grondmonsters

Locatie	Meng-Monster	Grondboringen	Traject	Bodem-Type	>AW	>TW	>IW
Veld C	C2BM6	C034, C040, C046	1,0-1,5	Klei	PAK	--	--
	C5M3	C068, C072	0,0-0,5	Klei	PCB	--	--
	C9AM2	C057	0,0-0,5	Zand	PCB	--	--
	C9AM3	C049, C057	0,5-1,0	Zand	PAK, PCB	--	-

-- : geen verhoogde parameters

AW : Achtergrondwaarde

TW : Tussenwaarde

IW : Interventiewaarde

5.2.2 Bespreking analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van alle peilbuizen worden een licht verhoogde concentraties aan een of meerdere zware metalen (barium, lood, zink) en een of meerdere vluchtige aromaten (benzeen, xylenen, naftaleen) gemeten.

Ter plaatse van de peilbuizen C008, C038 (filterstelling: 2,2-3,2 m-mv) is een overschrijding van de verhoogde rapportagegrens gemeten voor naftaleen. Ter plaatse van peilbuis C046 (filterstelling: 2,2-3,2 m-mv) is in het grondwater een overschrijding van de streefwaarde gemeten voor benzeen. Vanwege een noodzakelijke verdunning is voor de parameter benzeen en naftaleen de rapportagegrens verhoogd. Omdat de verhoogde detectiegrens hoger is dan de streefwaarde en groter is dan de AS3000 rapportagegrens-eis dient formeel gesproken te worden over een overschrijding van de streefwaarde.

In tabel 5.1 is een overzicht opgenomen van de toetsingsresultaten van de boven/ en ondergrond.

Tabel 5.1: Toetsing analyseresultaten grondwater

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Bodem-Type	>SW	>TW	>IW
Veld C	C008	2,2- 3,2	Zand	Barium, zink, xylenen, naftaleen	--	--
	C031	2,2- 3,2	Veen	Barium, xylenen	--	--
	C038*	2,2- 3,2	--	Barium, lood, naftaleen	--	--
	C046	2,2- 3,2	Klei	Barium, benzeen	--	--
Veld C	C049	2,2- 3,2	Zand	Barium, benzeen	--	--
	C058	2,2- 3,2	Zand	Barium	--	--
	C073*	2,2- 3,2	--	Barium, zink, xylenen	--	--
	C074*	1,5-2,5	--	Barium, zink, xylenen	--	--

* : Bestaande peilbuis

-- : Geen verhoogde parameters

AW : Streefwaarde

TW : Tussenwaarde

IW : Interventiewaarde

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- De bovengrond van de onderzoekslocatie is plaatselijk een licht verhoogd gehalte met PCB aangetoond;
- De ondergrond van de onderzoekslocatie is plaatselijk en een licht verhoogd gehalte aangetoond met PAK en PCB;
- In het grondwater van de onderzoekslocatie zijn lichte verhoogde concentraties aangetoond met zware metalen en vluchtige aromaten;
- De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locaties.

6.2 Aanbevelingen

Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Indien grond 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 aanbevolen.

Colofon en onderzoeksbetrouwbaarheid

Colofon

Heijmans Infra Techniek B.V.
Afdeling Saneringstechnieken
Bruistensingel 600
5232 AJ Den Bosch
Postbus 68
5240 AB Rosmalen
Algemeen telefoonnummer: 0031(73)543 6801
Algemeen faxnummer: 0031(75)543 6802

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.

Wij zijn als zelfstandige B.V. binnen het Heijmansconcern onafhankelijk en stellen ons ten opzichte van alle betrokken partijen, zoals opdrachtgever en bevoegd gezag als zodanig op. Onderhavig onderzoek is op objectieve wijze uitgevoerd.

Profiel

Het dienstenpakket van Heijmans Infra Techniek B.V. spitst zich toe op de ondergrondse infrastructuur in en om woon-, werk-, en recreatiegebieden. De vergaande integratie levert hierbij vele extra mogelijkheden. De activiteiten omvatten in hoofdzaak bodem- en waterbodemsanering en de aanleg en instandhouding van water-, energie- en warmtesystemen, inclusief boortechnieken. Daarnaast is explosievenopruiming, sloop en asbestverwijdering en rioolinspectie en –reiniging. 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.

Datum 22 oktober 2010
Kenmerk jola2 10.0777
Pagina 18 van 18

Bijlagen

Bijlage 1: Regionaal overzicht

Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekening

Bijlage 3: Projecttekeningen

Bijlage 4: Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 5: Bodemopbouw

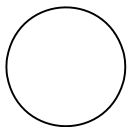
Bijlage 6: Analysecertificaten grond

Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater

Bijlage 8: Getoetste analyseresultaten grond incl. gecorrigeerde waarden

Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. waarden

Bijlage 1: Regionaal overzicht



Ligging onderzoekslocatie



Opdrachtgever:

Borchwerf II CV

Postbus 1692
4700 BR Roosendaal

heijmans

Heijmans Infra Techniek B.V.
Saneringstechnieken

Bruistensingel 600 Postbus 68 T +31 (0)73 543 68 01
5232 AJ Den Bosch 5240 AB Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Verkennd bodemonderzoek
Borchwerf II, veld C Roosendaal
Bijlage 1:

Regionaal overzicht

Schaal:	nvt	Gem.:	
Formaat:	A4	Getek.:	jola
Besteknr.:		Beoord.:	jala
Projectnr.:	270130-W4.065	Vrijgave:	jopo

Tekeningnr.

Datum: 19-10-2010 | Status: Definitief

Bijlage 2: Kadastrale gegevens en –tekeningen

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4170 20-10-2010
Vlietweg ROOSENDAAL 7:57:08
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4170
Grootte: 3 ha 42 a 40 ca
Coördinaten: 89966-396903
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Vlietweg
ROOSENDAAL
Koopsom: € 3.753.440 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Herinrichtingsrente: € 14,40 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 14-6-1993

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Borchwerf II BV
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Zetel: ROOSENDAAL
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004
Eerst genoemde object in brondocument: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4170
Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 15336/71 d.d. 19-7-2005
Eerst genoemde object in brondocument: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4170
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 50216/87 d.d. 11-7-2006
HYP4 BREDA 15237/41 d.d. 19-11-2004

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 BREDA 15274/59 d.d. 18-2-2005
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Overesselijksestraat 2
4751 TR OUD GASTEL
Postadres: Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
Zetel: OUD GASTEL
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4170 20-10-2010
Vlietweg ROOSENDAAL 7:57:08
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Nv Provinciale Noordbrabantse Energie-Maatschappij (Pnem)

Willemsplein 2

5211 AK 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 222

5201 HA 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

'S-HERTOGENBOSCH

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 9076/1

d.d. 14-6-1993

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Waterschap Brabantse Delta

Bergschot 69 I

4817 PA BREDA

Postadres:

Postbus: 5520

4801 DZ BREDA

Zetel:

BREDA

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 15336/71

d.d. 19-7-2005

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.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	ROOSENDAAL EN NISPEN
25	Huisnummer	Sectie	A
	Kadastrale grens	Perceel	4170
	Voorlopige grens		
	Bebouwing		
	Overige topografie		
<p>Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 20 oktober 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>			

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4171 20-10-2010
Vlietweg ROOSENDAAL 7:57:35
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4171
Grootte: 83 a 15 ca
Coördinaten: 89939-396771
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Vlietweg
ROOSENDAAL
Koopsom: € 3.753.440 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Herinrichtingsrente: € 29,46 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 14-6-1993

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Borchwerf II BV
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Zetel: ROOSENDAAL
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004
Eerst genoemde object in brondocument: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4171
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 50216/87 d.d. 11-7-2006
HYP4 BREDA 15237/41 d.d. 19-11-2004

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 BREDA 15274/59 d.d. 18-2-2005
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Aantekening recht

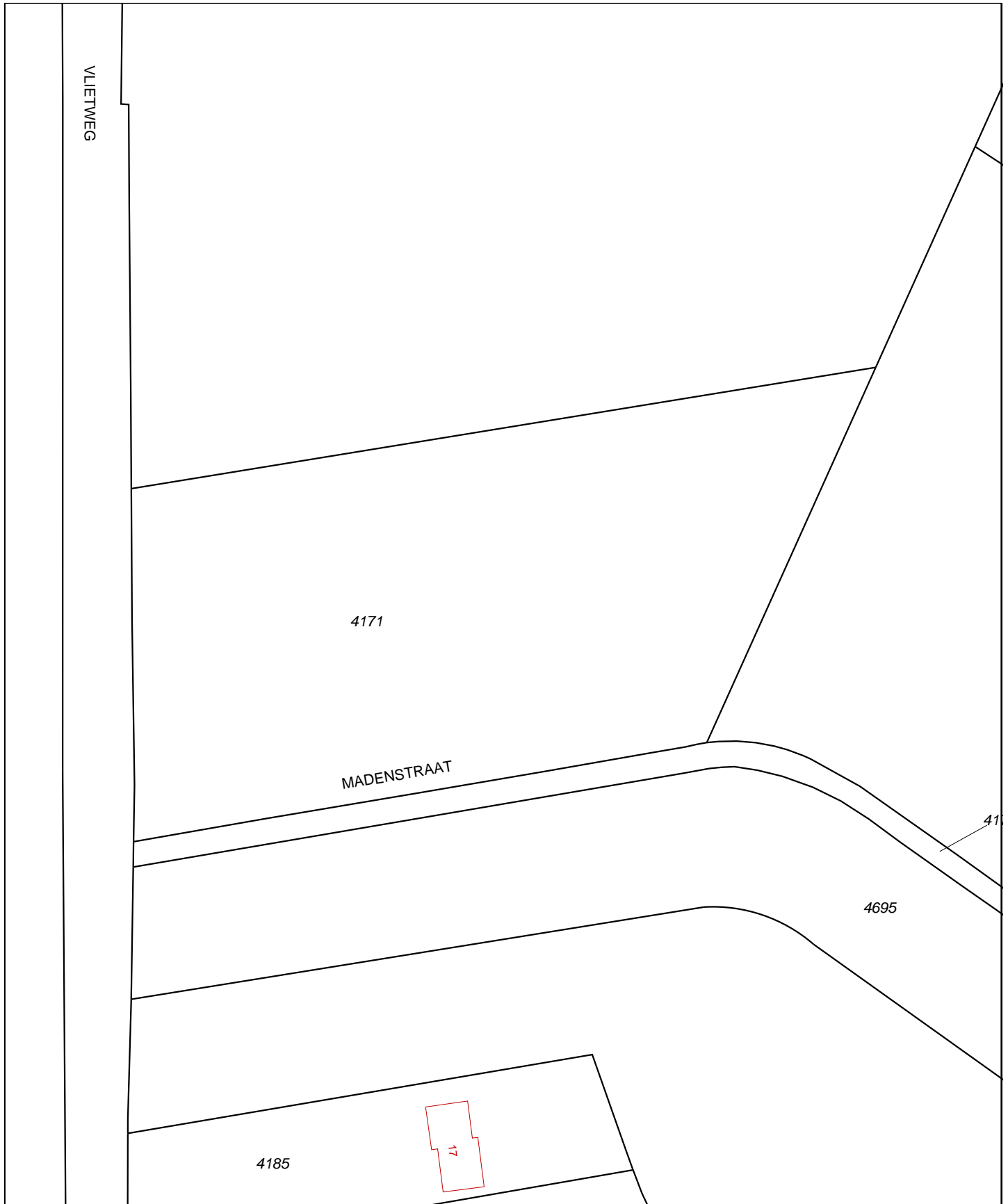
VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP
Betrokken persoon:
Borchwerf II C.V.
Overesselijksestraat 2
4751 TR OUD GASTEL
Postadres: Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
Zetel: OUD GASTEL
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4171
Vlietweg ROOSENDAAL
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

20-10-2010
7:57:35

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.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	ROOSENDAAL EN NISPEN
25	Huisnummer	Sectie	A
—	Kadastrale grens	Perceel	4171
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 20 oktober 2010
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: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4173 20-10-2010
MADENSTR ROOSENDAAL 7:58:00
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4173
Grootte: 2 ha 92 a 20 ca
Coördinaten: 90125-396737
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (NIEUWBOUW BEDRIJVVIGHEID)
Locatie: MADENSTR
ROOSENDAAL
Koopsom: € 151.854 Jaar: 2005
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 14-6-1993

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15313/61 d.d. 31-5-2005

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Borchwerf II BV
Roosendaalsebaan 41
4751 RA OUD GASTEL
Zetel: ROOSENDAAL
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 15313/61 d.d. 31-5-2005
Eerst genoemde object in brondocument: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4173
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 50216/87 d.d. 11-7-2006

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 BREDA 15274/59 d.d. 18-2-2005
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Borchwerf II C.V.
Overesselijksestraat 2
4751 TR OUD GASTEL
Postadres:

Postbus: 1692
4700 BR ROOSENDAAL
OUD GASTEL

Zetel: HYP4 BREDA 15313/61 d.d. 31-5-2005
Ontleend aan:

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4173
MADENSTR ROOSENDAAL
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

20-10-2010
7:58:00

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

Dow Benelux B.V.

Herbert H. Dowweg 5

4542 NM HOEK

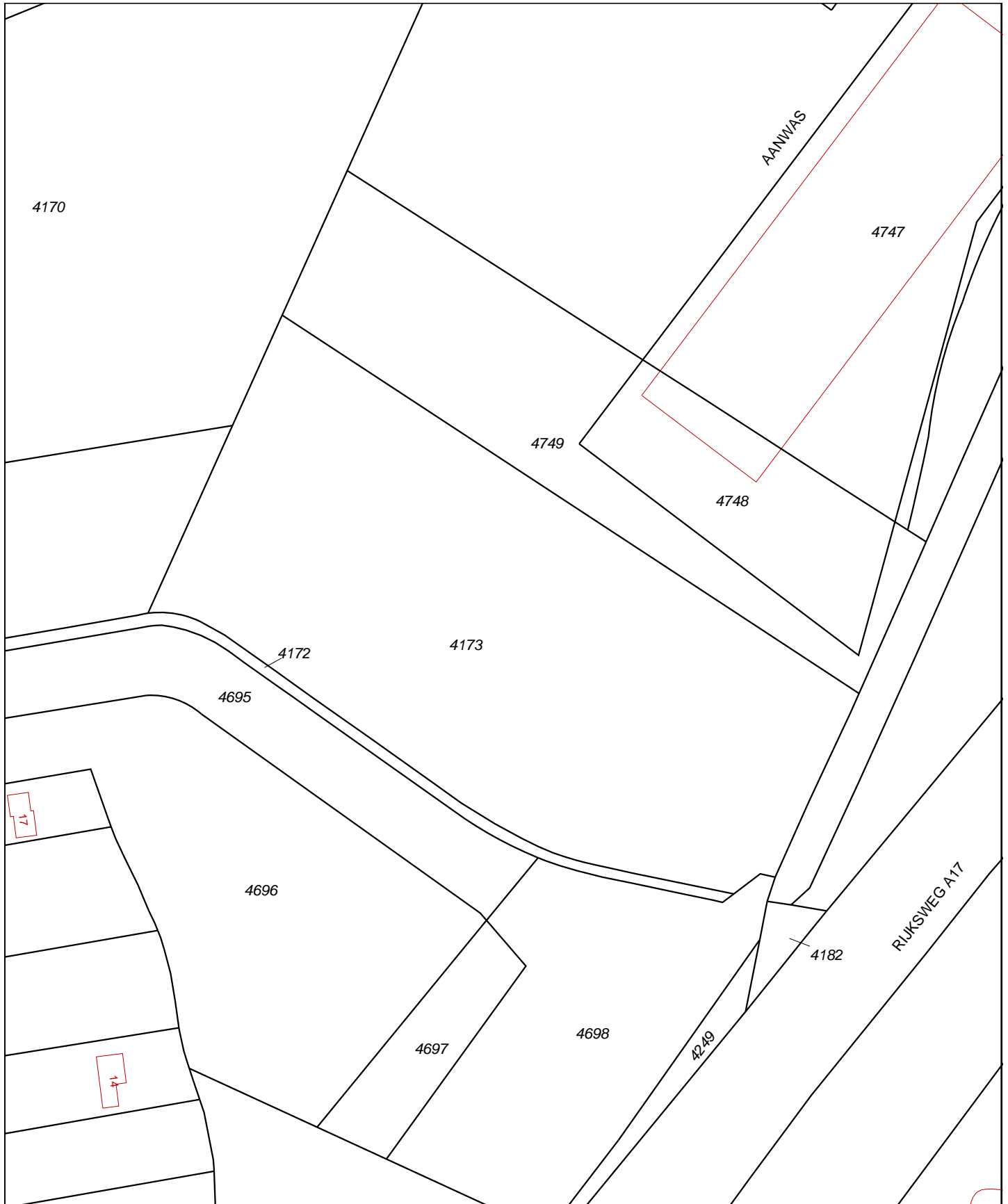
Zetel: HOEK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9076/1 d.d. 14-6-1993

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.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	ROOSENDAAL EN NISPEN
25	Huisnummer	Sectie	A
—	Kadastrale grens	Perceel	4173
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 20 oktober 2010
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 hypotheeken en beslagen

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4792 20-10-2010
MADENSTRAAT ROOSENDAAL 8:00:30
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4792
Grootte: 44 a 28 ca
Coördinaten: 90565-397288
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVIGHEID
Locatie: MADENSTRAAT
ROOSENDAAL
Herinrichtingsrente: € 16,54 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 29-6-2009
Ontstaan uit: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4746 gedeeltelijk
ROOSENDAAL EN NISPEN A 4253 gedeeltelijk
ROOSENDAAL EN NISPEN A 4175 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15328/47 d.d. 4-7-2005

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

VAN DEN HEUVEL BEHEER B.V.

Plantagebaan 13
4724 CG WOUW

Zetel: WOUW
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 53732/47 d.d. 19-12-2007
Eerst genoemde object in brondocument: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4746 gedeeltelijk

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

Dow Benelux B.V.

Herbert H. Dowweg 5
4542 NM HOEK

Zetel: HOEK
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9076/1 d.d. 14-6-1993

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4792 20-10-2010
MADENSTRAAT ROOSENDAAL 8:00:30
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

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

Nv Provinciale Noordbrabantse Energie-Maatschappij (Pnem)

Willemsplein 2

5211 AK 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 222

5201 HA 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

'S-HERTOGENBOSCH

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 9076/1

d.d. 14-6-1993

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

Bergschot 69 I

4817 PA BREDA

Postadres:

Postbus: 5520

4801 DZ BREDA

Zetel:

BREDA

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 15336/71

d.d. 19-7-2005

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**Air Liquide Nederland B.V.

De Witbogt 1

5652 AG EINDHOVEN

Postadres:

Postbus: 37002

3005 LA ROTTERDAM

Zetel:

EINDHOVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 10097/18

d.d. 14-11-1995

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4792 20-10-2010
MADENSTRAAT ROOSENDAAL 8:00:30
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

Air Liquide Nederland B.V.

De Witbogt 1

5652 AG EINDHOVEN

Postadres:

Postbus: 37002

3005 LA ROTTERDAM

Zetel:

EINDHOVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

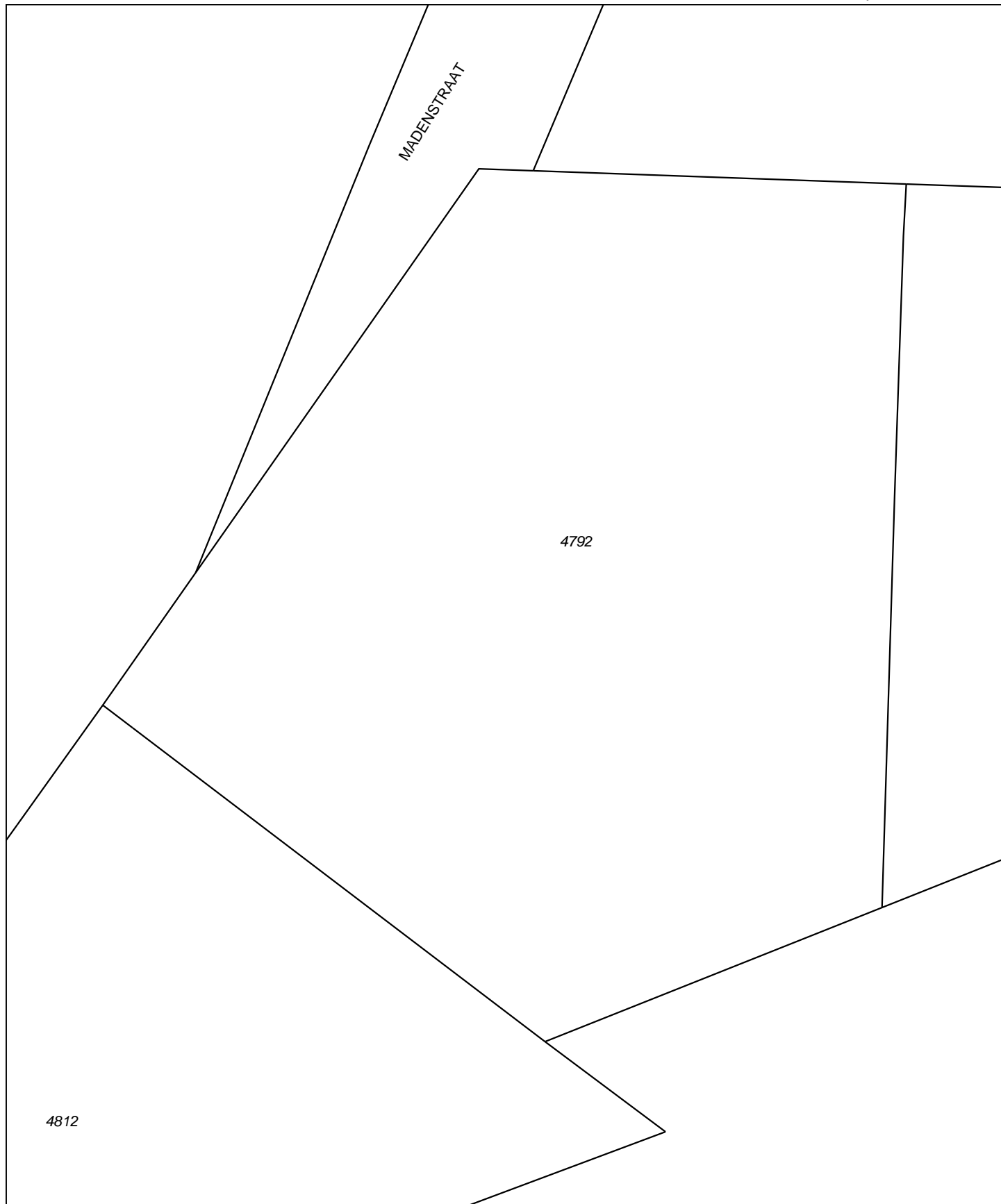
Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 10098/3

d.d. 15-11-1995

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.



0 m 5 m 25 m

12345	Perceelnummer	Schaal 1:500	
25	Huisnummer	Kadastrale gemeente	ROOSENDAAL EN NISPEN
—	Kadastrale grens	Sectie	A
—	Voorlopige grens	Perceel	4792
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 20 oktober 2010
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 hypotheeken en beslagen

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4812 20-10-2010
Aanwas ROOSENDAAL 7:59:45
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4812
Grootte: 35 a 41 ca
Coördinaten: 90516-397233
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVGHEID
Locatie: Aanwas
ROOSENDAAL
Herinrichtingsrente: € 15,74 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 30-6-2010
Ontstaan uit: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4794 gedeeltelijk
ROOSENDAAL EN NISPEN A 4791 gedeeltelijk
ROOSENDAAL EN NISPEN A 4789 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15328/47 d.d. 4-7-2005

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

DCB Borchwerf Beheer B.V.
Maaswijkweg 3
3203 LG SPIJKENISSE
Zetel:

SPIJKENISSE

Recht ontleend aan: HYP4 58263/80 d.d. 7-5-2010
Eerst genoemde object in brondocument: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4794 gedeeltelijk

Gerechtigde

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

Dow Benelux B.V.
Herbert H. Dowweg 5
4542 NM HOEK
Zetel:

HOEK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9076/1 d.d. 14-6-1993

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4812 20-10-2010
Aanwas ROOSENDAAL 7:59:45
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM.
WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Nv Provinciale Noordbrabantse Energie-Maatschappij (Pnem)

Willemsplein 2

5211 AK 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 222

5201 HA 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

'S-HERTOGENBOSCH

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 9076/1

d.d. 14-6-1993

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

Bergschot 69 I

4817 PA BREDA

Postadres:

Postbus: 5520

4801 DZ BREDA

Zetel:

BREDA

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 15336/71

d.d. 19-7-2005

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**Air Liquide Nederland B.V.

De Witbogt 1

5652 AG EINDHOVEN

Postadres:

Postbus: 37002

3005 LA ROTTERDAM

Zetel:

EINDHOVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 10098/3

d.d. 15-11-1995

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4812 20-10-2010
Aanwas ROOSENDAAL 7:59:45
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

Air Liquide Nederland B.V.

De Witbogt 1

5652 AG EINDHOVEN

Postadres:

Postbus: 37002

3005 LA ROTTERDAM

Zetel:

EINDHOVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

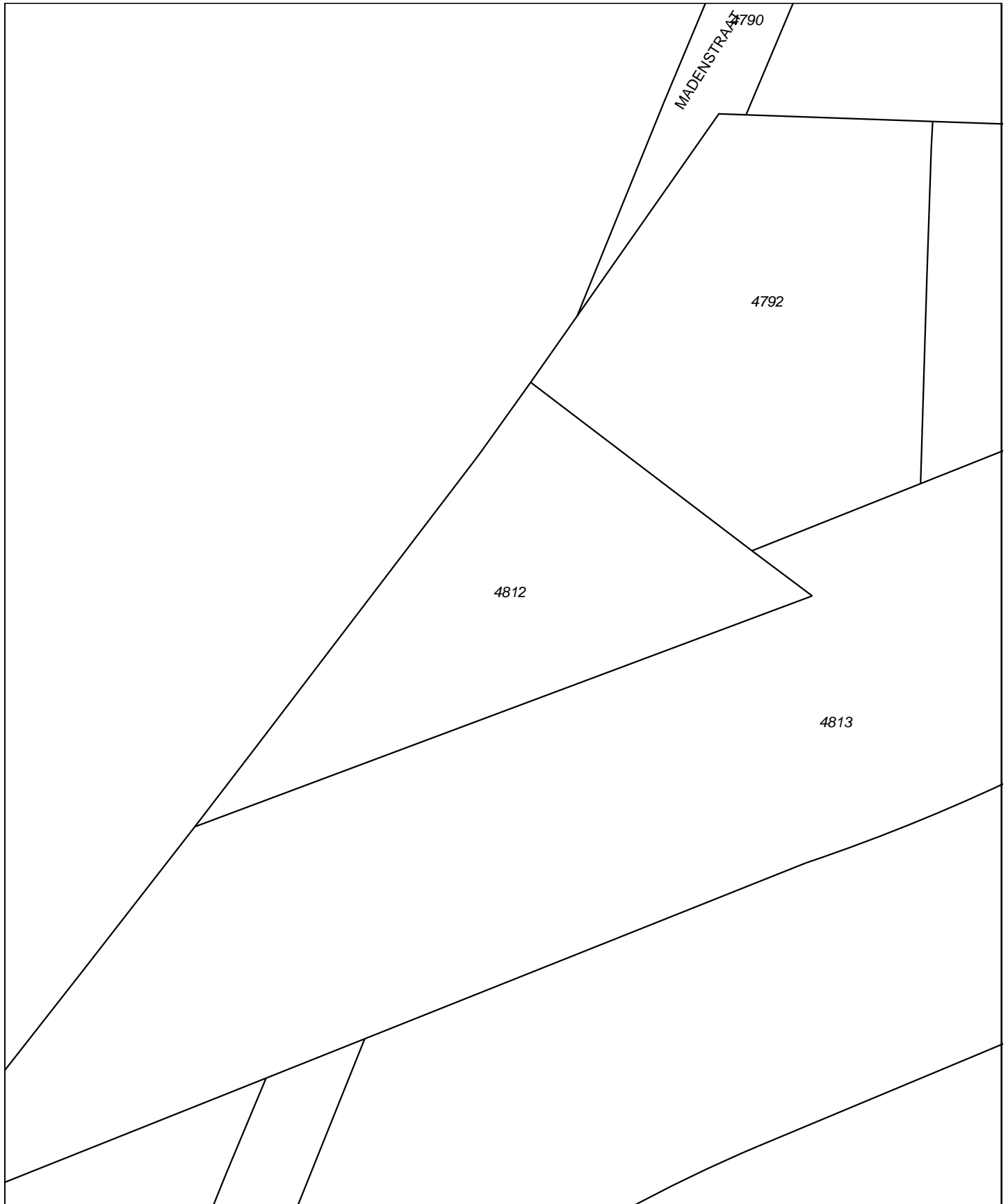
Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 10097/18

d.d. 14-11-1995

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.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	ROOSENDAAL EN NISPEN
25	Huisnummer	Sectie	A
—	Kadastrale grens	Perceel	4812
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 20 oktober 2010
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 hypotheeken en beslagen

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4813 20-10-2010
Aanwas ROOSENDAAL 8:00:02
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4813
Grootte: 1 ha 61 a 34 ca
Coördinaten: 90578-397208
Omschrijving kadastraal object: PARKEREN
Locatie: Aanwas
ROOSENDAAL
Herinrichtingsrente: € 77,18 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 30-6-2010
Ontstaan uit: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4794 gedeeltelijk
ROOSENDAAL EN NISPEN A 4791 gedeeltelijk
ROOSENDAAL EN NISPEN A 4789 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS GED.
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15328/47 d.d. 4-7-2005

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

CEES ZEVENBERGEN HOLDING B.V.

Boonsweg 57
3274 LH HEINENOORD
Zetel:

HEINENOORD

Recht ontleend aan: HYP4 57580/172 d.d. 10-12-2009
Eerst genoemde object in brondocument: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4794 gedeeltelijk

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

Dow Benelux B.V.

Herbert H. Dowweg 5
4542 NM HOEK

Zetel: HOEK
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9076/1 d.d. 14-6-1993

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4813 20-10-2010
Aanwas ROOSENDAAL 8:00:02
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM.
WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**Nv Provinciale Noordbrabantse Energie-Maatschappij (Pnem)

Willemsplein 2

5211 AK 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 222

5201 HA 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel:

'S-HERTOGENBOSCH

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 9076/1

d.d. 14-6-1993

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

Bergschot 69 I

4817 PA BREDA

Postadres:

Postbus: 5520

4801 DZ BREDA

Zetel:

BREDA

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 15336/71

d.d. 19-7-2005

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**Air Liquide Nederland B.V.

De Witbogt 1

5652 AG EINDHOVEN

Postadres:

Postbus: 37002

3005 LA ROTTERDAM

Zetel:

EINDHOVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 10098/3

d.d. 15-11-1995

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4813 20-10-2010
Aanwas ROOSENDAAL 8:00:02
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**Air Liquide Nederland B.V.

De Witbogt 1

5652 AG EINDHOVEN

Postadres:

Postbus: 37002

3005 LA ROTTERDAM

Zetel:

EINDHOVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

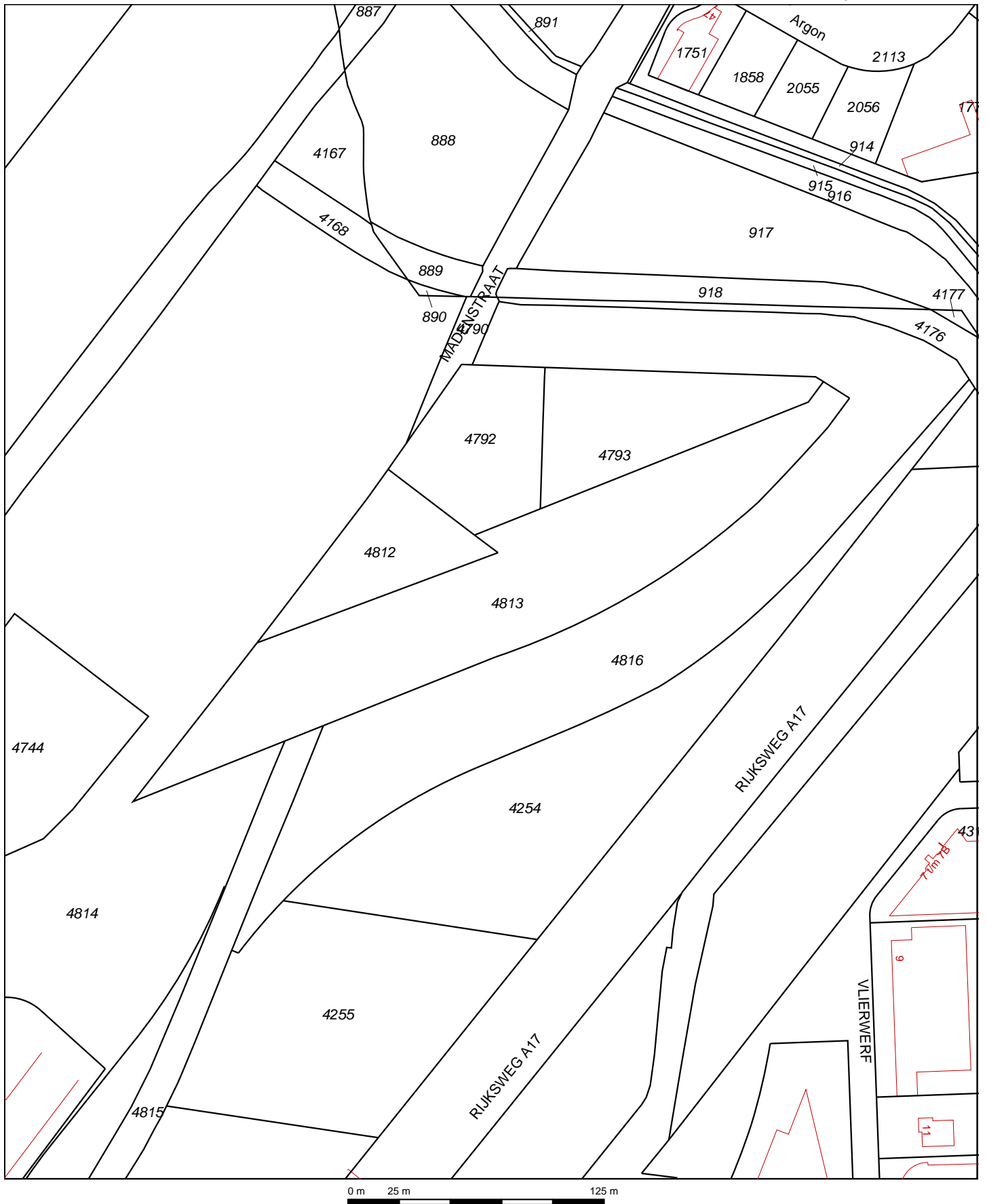
Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 10097/18

d.d. 14-11-1995

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.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	ROOSENDAAL EN NISPEN	
25	Huisnummer	Sectie	A	
—	Kadastrale grens	Perceel	4813	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 20 oktober 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4814 gedeeltelijk 20-10-2010
ONBEKEND ROOSENDAAL 7:59:26
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4814 gedeeltelijk
Grootte: 43 a 65 ca (geschat)
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: ONBEKEND
ROOSENDAAL
Koopsom: € 655.071 Jaar: 2010
Herinrichtingsrente: € 33,58 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 20-8-2010
Ontstaan uit: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4814

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 BREDA 15236/130 d.d. 17-11-2004

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Burca B.V.
Boonsweg 57
3274 LH HEINENOORD
Zetel: HEINENOORD
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 58725/198 d.d. 20-8-2010
Eerst genoemde object in brondocument: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4814 gedeeltelijk

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

Nv Provinciale Noordbrabantse Energie-Maatschappij (Pnem)

Willemsplein 2
5211 AK 'S-HERTOGENBOSCH
Postadres: Postbus: 222
5201 HA 'S-HERTOGENBOSCH
Zetel: 'S-HERTOGENBOSCH
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

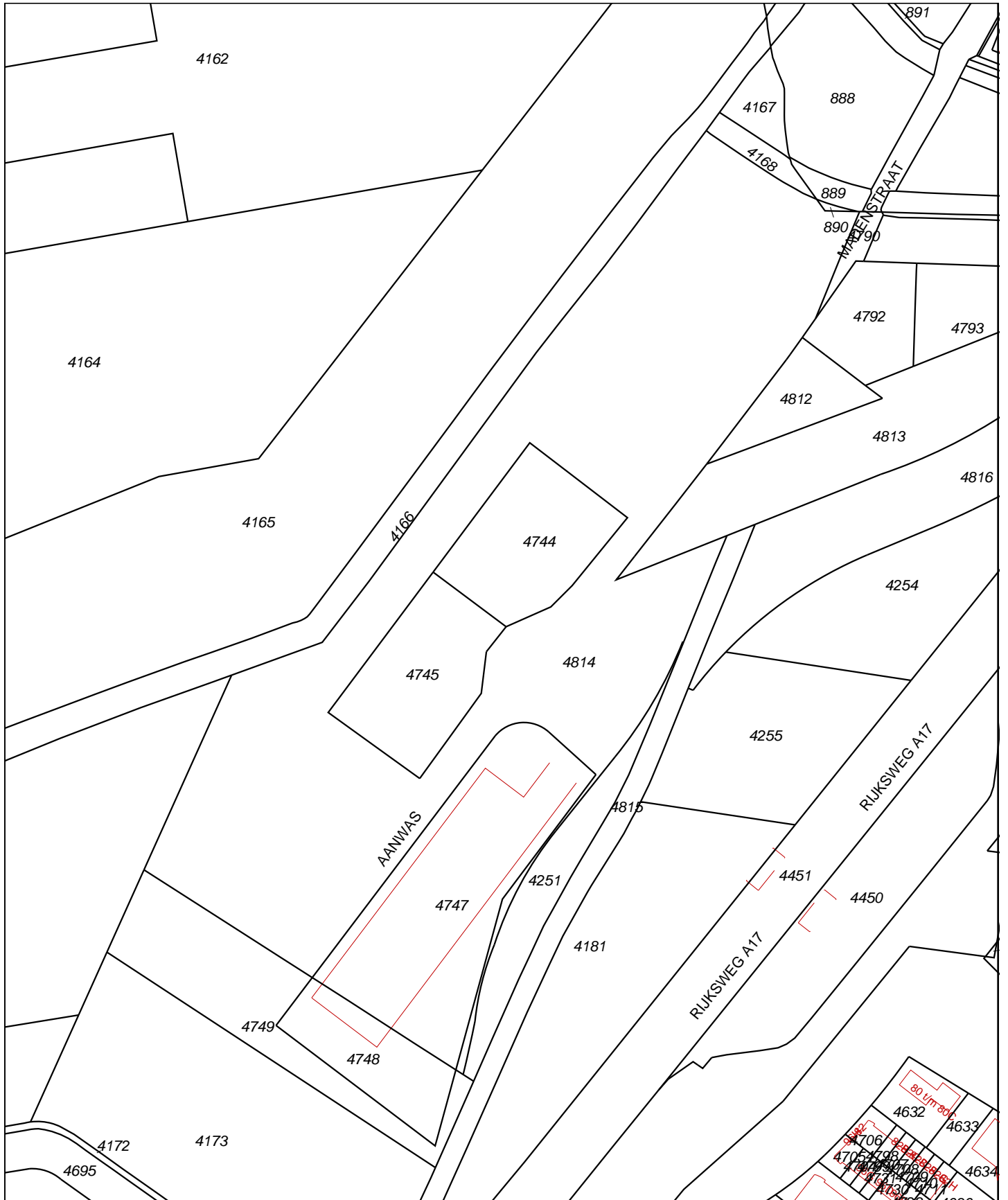
Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9076/1 d.d. 14-6-1993

Betreft: ROOSENDAAL EN NISPEN A 4814 gedeeltelijk 20-10-2010
ONBEKEND ROOSENDAAL 7:59:26
Uw referentie: jola2 270130-W4065
Toestandsdatum: 19-10-2010

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Waterschap Brabantse DeltaBergschot 69 I
4817 PA BREDAPostadres: Postbus: 5520
4801 DZ BREDAZetel: BREDA
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 15336/71 d.d. 19-7-2005**Gerechtigde****OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN**Air Liquide Nederland B.V.De Witbogt 1
5652 AG EINDHOVENPostadres: Postbus: 37002
3005 LA ROTTERDAM
EINDHOVENZetel: EINDHOVEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 10098/3 d.d. 15-11-1995

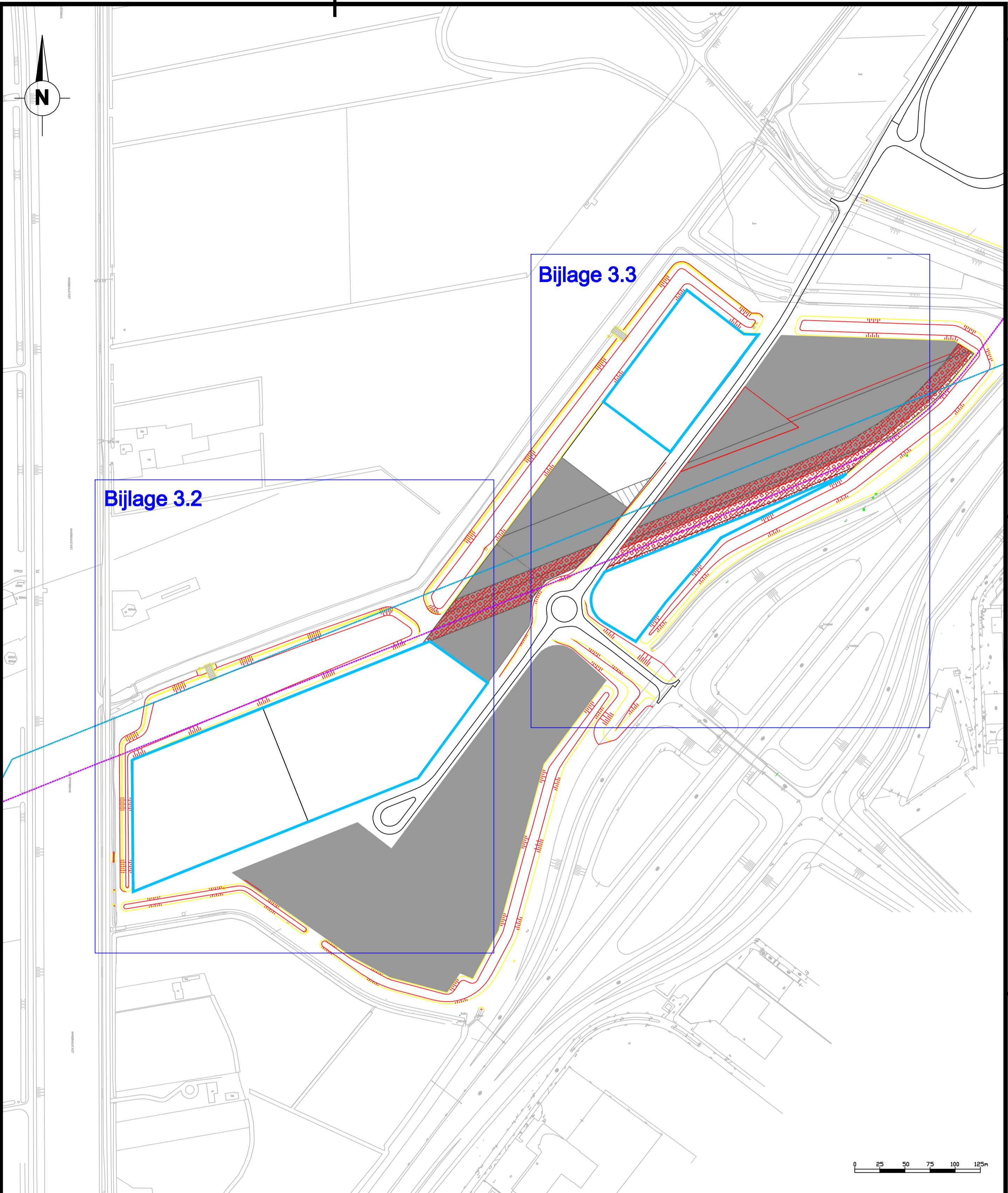
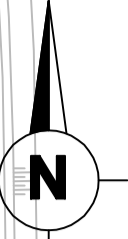
Einde overzicht

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.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:3500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	ROOSENDAAL EN NISPEN	
25	Huisnummer	Sectie	A	
—	Kadastrale grens	Perceel	4814	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 20 oktober 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				

Bijlage 3: Projecttekeningen



Legenda

-  onderzoekslocatie
-  Getransporteerde gronden

Opdrachtgever:
Borchwerf C.V.
postbus 1692
4700 BR Roosendaal

Verkennd Bodemonderzoek
Borchwerf II, veld C Roosendaal
Bijlage 3.1:

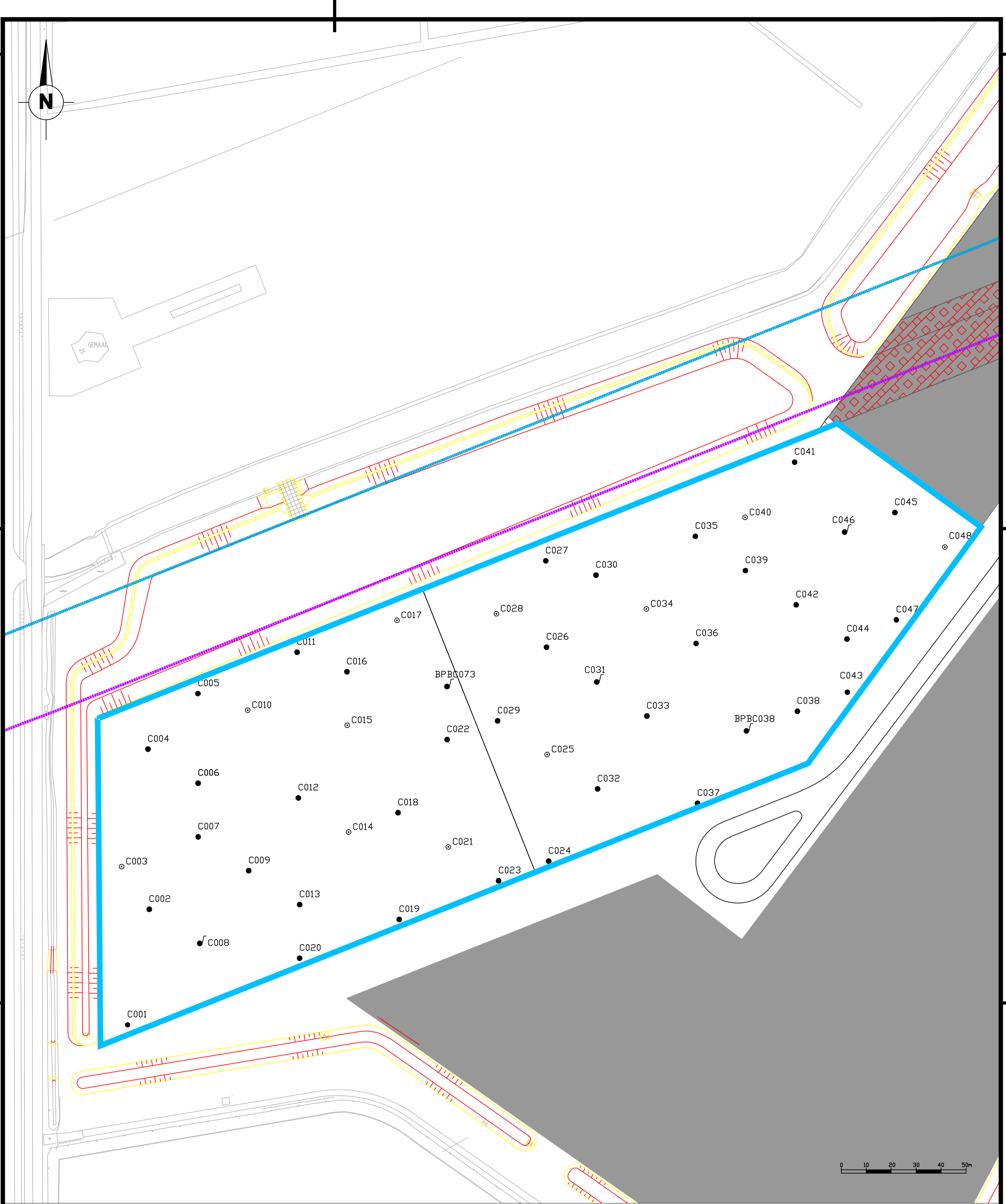
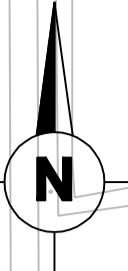
Totaaloverzicht onderzoekslocatie

heijmans
Heijmans Infra Techniek B.V.
Saneringstechnieken

Bruijstensingel 600 Postbus 68 T +31 (0)73 543 68 01
5232 AJ Den Bosch 5240 AB Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Schaal: 1: 2500 Gem.:
Formaat: A2 Getek.: maca
Besteknr.: Beoord.: jola
Projectnr.: 270130-W4065 Vrijgave: jala

Tekeningnr.: **270130- W4065 C T3V1**
Datum: 01-10-2010 Status: definitief



Legenda

- grondboring tot 0.5 m-mv
- ⊙ grondboring tot 2.0 m-mv
- ⌊ peilbuis
- onderzoeklocatie
- getransporteerde gronden
- ▨ Opgebracht puin

Opdrachtgever:
Borchwerf C.V.
 postbus 1692
 4700 BR Roosendaal

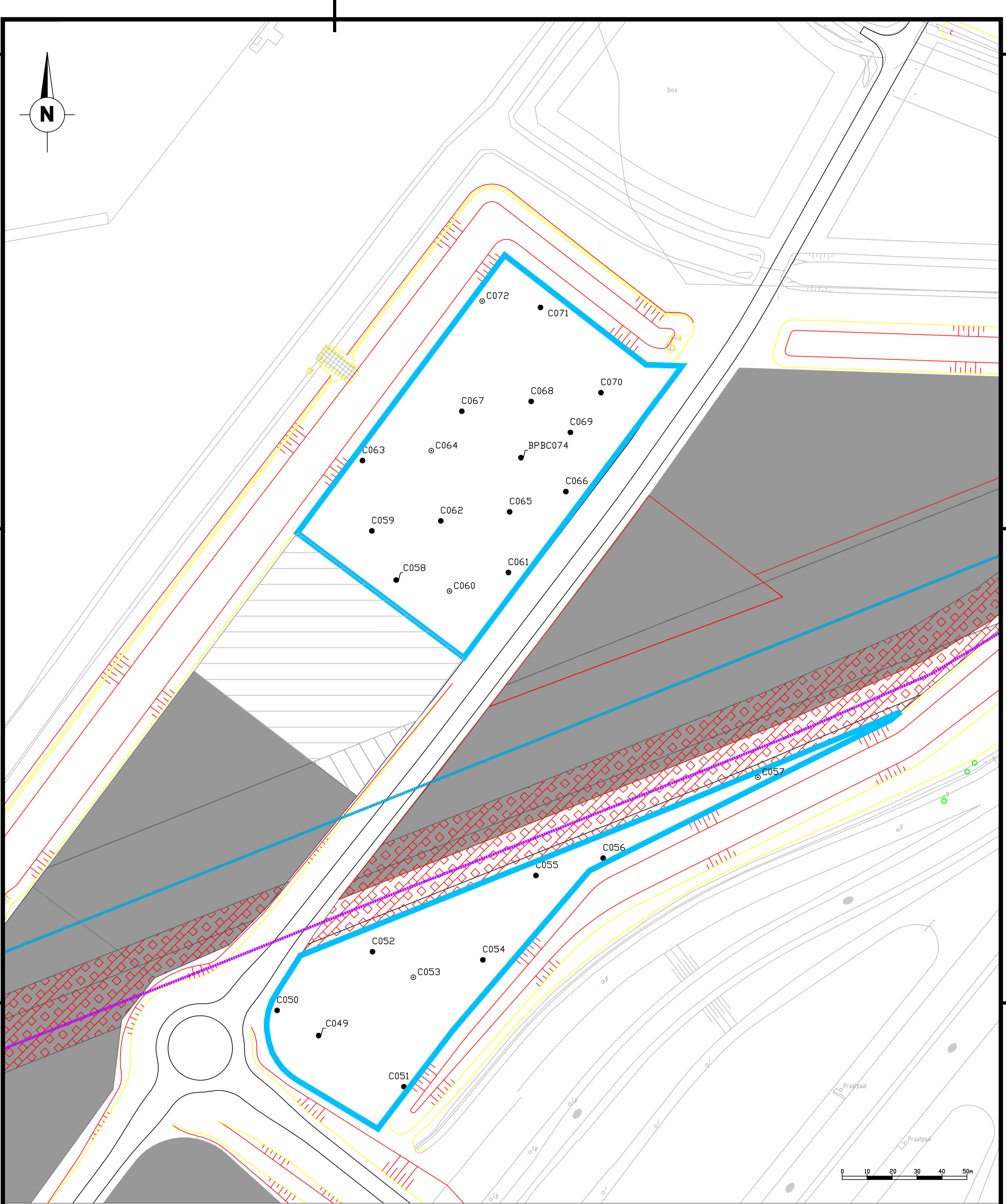
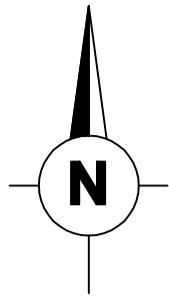
Verkennd Bodemonderzoek
Borchwerf II, veld C Roosendaal
Bijlage 3.2:
Overzicht boorpunten

heijmans
Heijmans Infra Techniek B.V.
 Saneringstechnieken

Bruijstensingel 600 Postbus 68 T +31 (0)73 543 68 01
 5232 AJ Den Bosch 5240 AB Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Schaal: 1:1000 Gem.:
 Formaat: A2 Getek.: maca
 Besteknr.: Beoord.: jola
 Projectnr.: 270130- W4065 Vrijgave: jala

Tekeningnr.: **270130- W4065 C T3V1**
 Datum: 01-10-2010 Status: definitief



Legenda

- grondboring tot 0.5 m-mv
- grondboring tot 2.0 m-mv
- ♩ peilbuis
- onderzoeklocatie
- getransporteerde gronden
- ▨ Opgebracht puin

Opdrachtgever:

Borchwerf C.V.
postbus 1692
4700 BR Roosendaal

Verkennd Bodemonderzoek
Borchwerf II, veld C Roosendaal
Bijlage 3.3:

Overzicht boorpunten

heijmans

Heijmans Infra Techniek B.V.
Saneringstechnieken

Bruijstensingel 600 Postbus 68 T +31 (0)73 543 68 01
5232 AJ Den Bosch 5240 AB Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Schaal: 1:1000	Gen.: maca
Formaat: A2	Getek.: jola
Besteknr.: 270130- W4065	Beoord.: jala
Projectnr.: 270130- W4065	Vrijgave: jala

Tekeningnr.: **270130- W4065 C T3V1**

Datum: 01-10-2010 Status: definitief

Bijlage 4: Foto's van de onderzoekslocatie



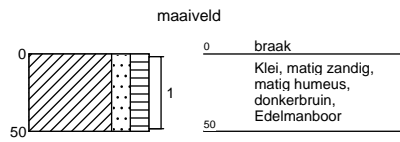
— Onderzoekslocatie

Bijlage 5: Bodemopbouw

Projectnaam: Borchwerf II

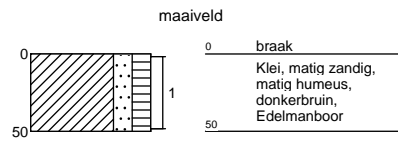
Grondboring: C001-perceel C2A

X: 89927,34
 Y: 396789,07
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



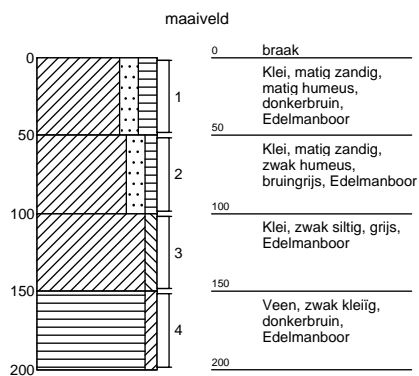
Grondboring: C002-perceel C2A

X: 89931,26
 Y: 396842,46
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



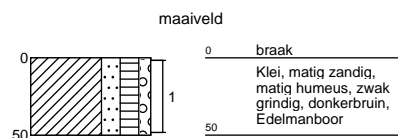
Grondboring: C003-perceel C2A

X: 89922,26
 Y: 396864,06
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



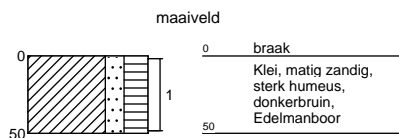
Grondboring: C004-perceel C2A

X: 89934,04
 Y: 396883,18
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



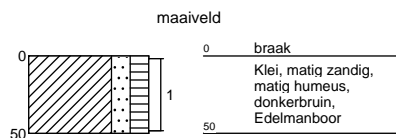
Grondboring: C005-perceel C2A

X: 89953,78
 Y: 396908,94
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



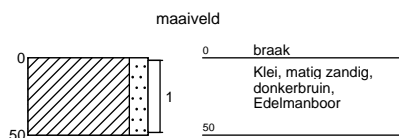
Grondboring: C006-perceel C2A

X: 89951,66
 Y: 396876,88
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



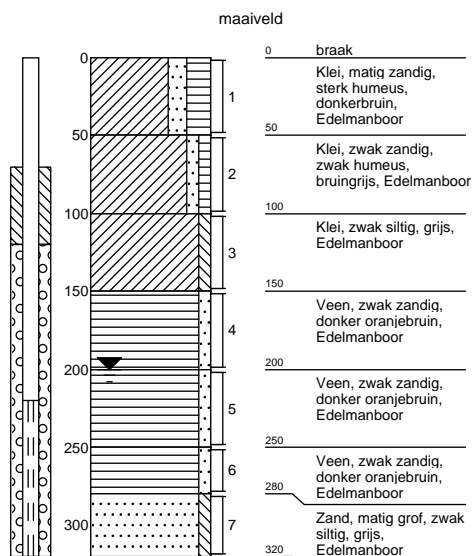
Grondboring: C007-perceel C2A

X: 89952,01
 Y: 396854,23
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C008-perceel C2A

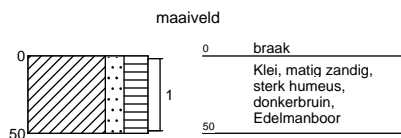
X: 89952,75
 Y: 396811,95
 Datum: 25-8-2010
 GWS: 200
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

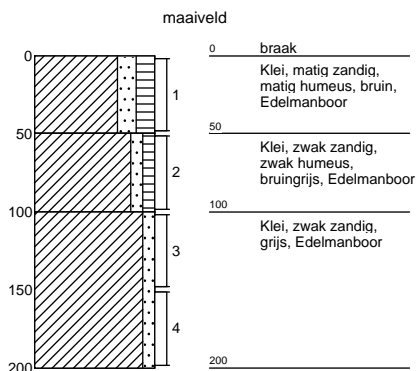
Grondboring: C009-perceel C2A

X: 89970,5
 Y: 396839,1
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



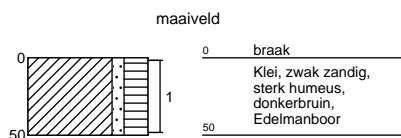
Grondboring: C010-perceel C2A

X: 89970,59
 Y: 396905,28
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



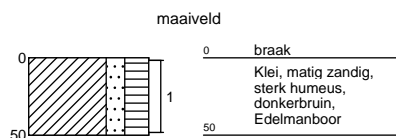
Grondboring: C011-perceel C2A

X: 89991,33
 Y: 396922,34
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C012-perceel C2A

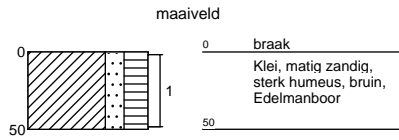
X: 89984,32
 Y: 396872,4
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

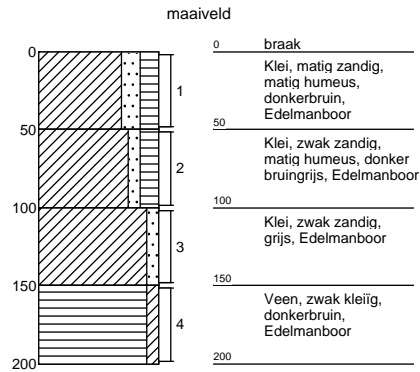
Grondboring: C013-perceel C2A

X: 89989,63
 Y: 396825,44
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



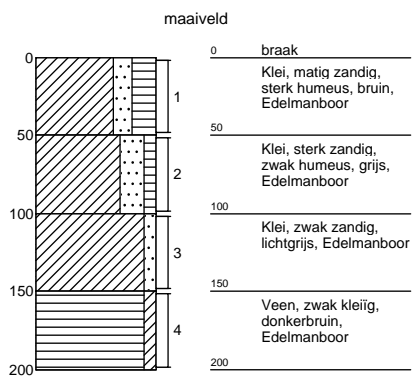
Grondboring: C014-perceel C2A

X: 90002,42
 Y: 396856,48
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



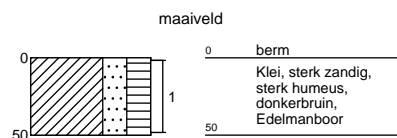
Grondboring: C015-perceel C2A

X: 90007,74
 Y: 396898,63
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



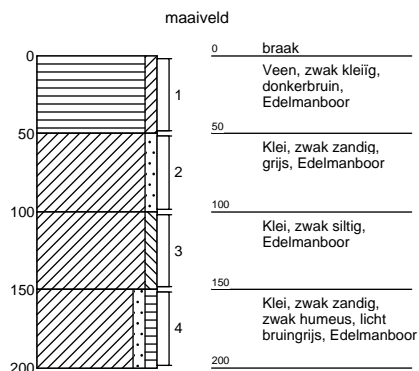
Grondboring: C016-perceel C2A

X: 90009,43
 Y: 396919,25
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



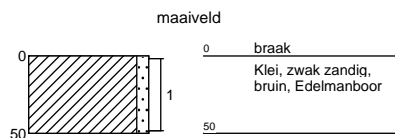
Grondboring: C017-perceel C2A

X: 90025,61
 Y: 396937,07
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



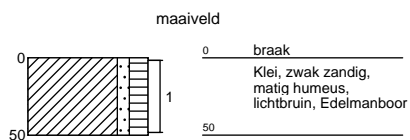
Grondboring: C018-perceel C2A

X: 90018,18
 Y: 396860,91
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



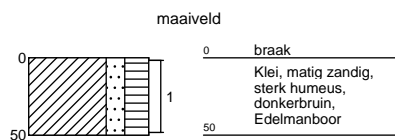
Grondboring: C019-perceel C2A

X: 90021,71
 Y: 396823,22
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C020-perceel C2A

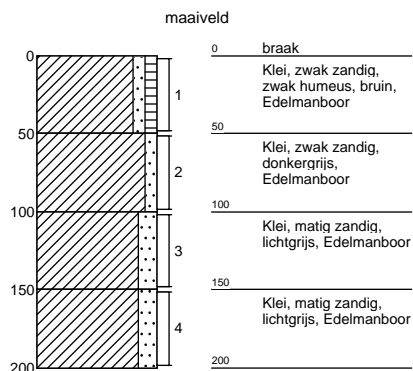
X: 89989,69
 Y: 396812,99
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

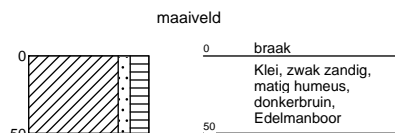
Grondboring: C021-perceel C2A

X: 90032,37
 Y: 396838,81
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



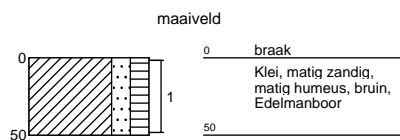
Grondboring: C022-perceel C2A

X: 90041,56
 Y: 396892,09
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



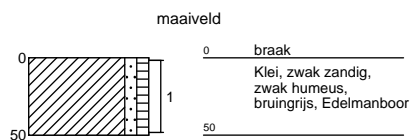
Grondboring: C023-perceel C2A

X:
 Y:
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C024-perceel C2B

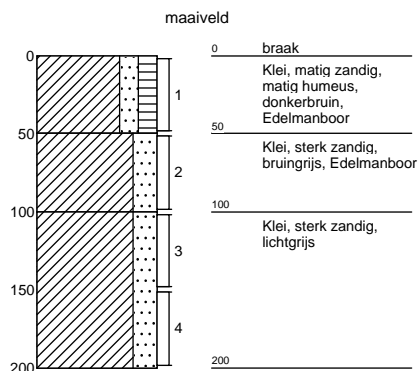
X: 90092,85
 Y: 396856,7
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

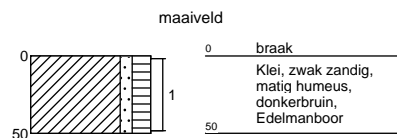
Grondboring: C025-perceel C2B

X: 90092,69
 Y: 396888,13
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



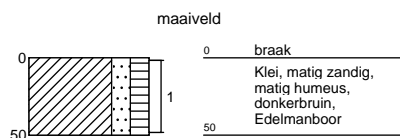
Grondboring: C026-perceel C2B

X: 90090,39
 Y: 396941,89
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



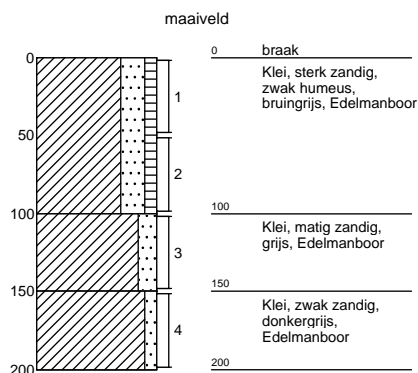
Grondboring: C027-perceel C2B

X: 90089,48
 Y: 396961,98
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C028-perceel C2B

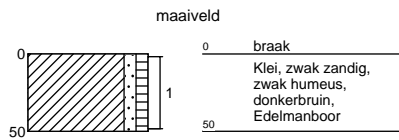
X: 90080,93
 Y: 396955,57
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

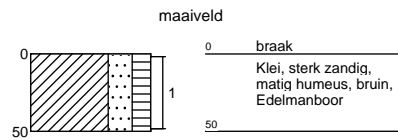
Grondboring: C029-perceel C2B

X: 90075,06
 Y: 396924,79
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



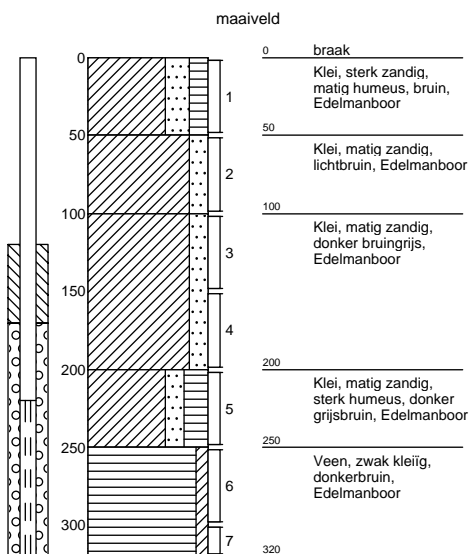
Grondboring: C030-perceel C2B

X: 90115,31
 Y: 396958,4
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



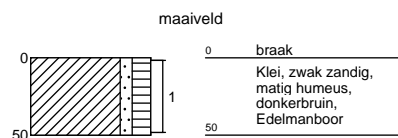
Grondboring: C031-perceel C2B

X: 90126,38
 Y: 396936,62
 Datum: 25-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C032-perceel C2B

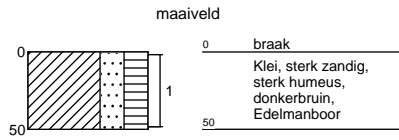
X: 90119,83
 Y: 396909,16
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

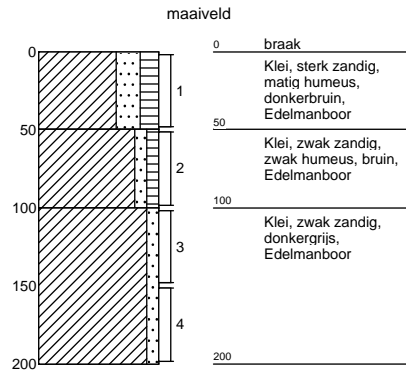
Grondboring: C033-perceel C2B

X: 90134,2
 Y: 396908,16
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



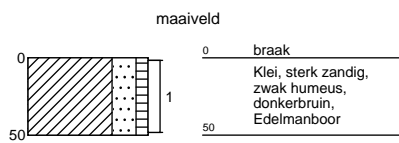
Grondboring: C034-perceel C2B

X: 90135,19
 Y: 396951,58
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



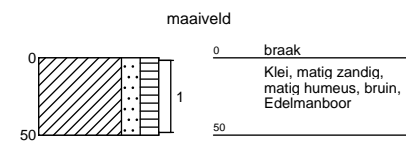
Grondboring: C035-perceel C2B

X: 90153,8
 Y: 396970,95
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C036-perceel C2B

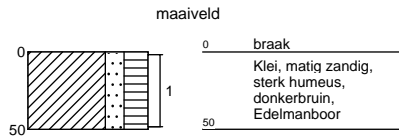
X: 90158,44
 Y: 396931,18
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

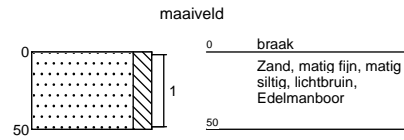
Grondboring: C037-perceel C2B

X: 90155,59
 Y: 396875,29
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



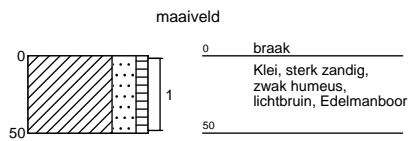
Grondboring: C038-perceel C2B

X: 90184,33
 Y: 396904,48
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



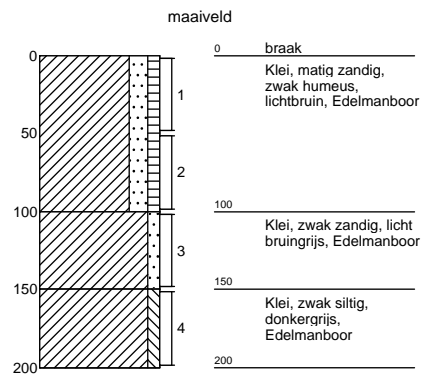
Grondboring: C039-perceel C2B

X: 90171,13
 Y: 396969,66
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C040-perceel C2B

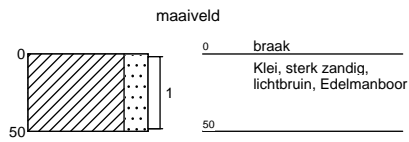
X: 90169,17
 Y: 396986,71
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

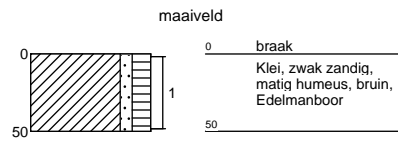
Grondboring: C041-perceel C2B

X: 90186,13
 Y: 397004,73
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



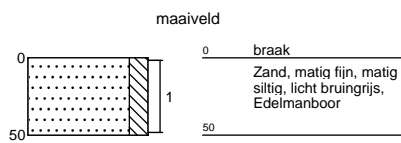
Grondboring: C042-perceel C2B

X: 90183,61
 Y: 396947,93
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



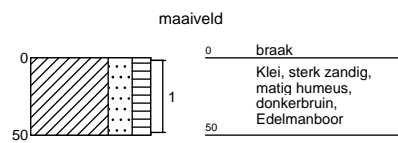
Grondboring: C043-perceel C2B

X: 90202,55
 Y: 396910,52
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C044-perceel C2B

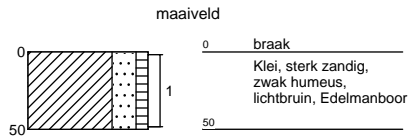
X: 90202,82
 Y: 396930,67
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

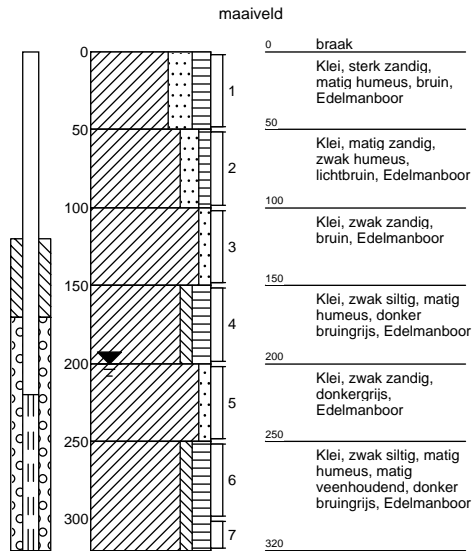
Grondboring: C045-perceel C2B

X: 90218,36
 Y: 396982,74
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



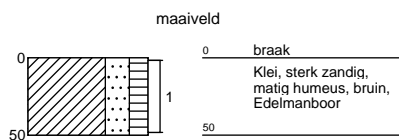
Grondboring: C046-perceel C2B

X: 90203,64
 Y: 396977,29
 Datum: 25-8-2010
 GWS: 200
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



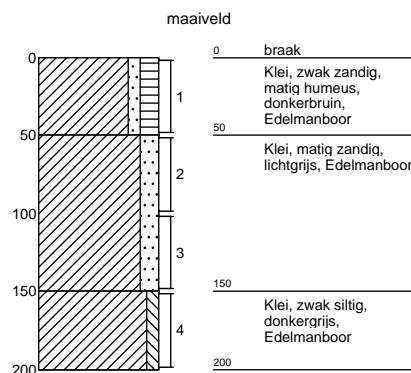
Grondboring: C047-perceel C2B

X: 90225,23
 Y: 396943,88
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C048-perceel C2B

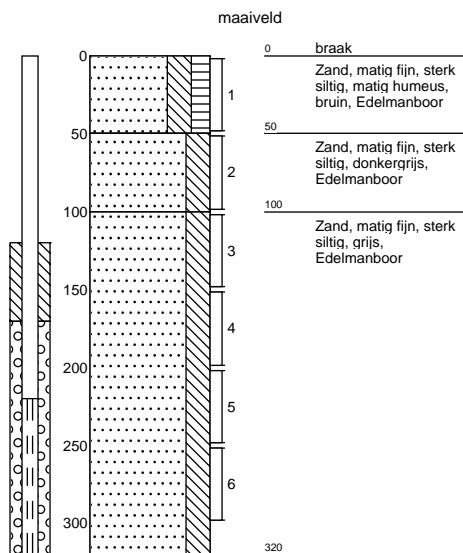
X: 90232,05
 Y: 396965,59
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

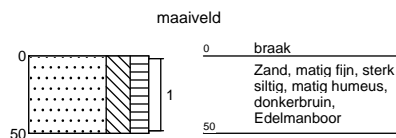
Grondboring: C049-perceel C9A

X: 90394,87
 Y: 397057,04
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



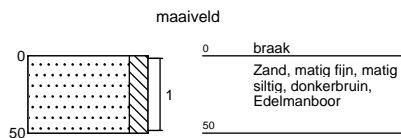
Grondboring: C050-perceel C9A

X: 90376,38
 Y: 397065,54
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



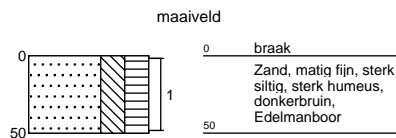
Grondboring: C051-perceel C9A

X: 90415,59
 Y: 397044,44
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C052-perceel C9A

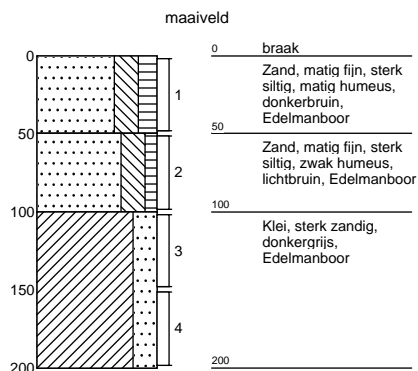
X: 90406,02
 Y: 397089,97
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

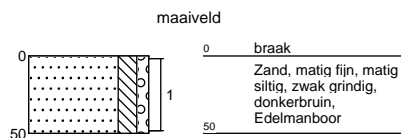
Grondboring: C053-perceel C9A

X: 90425,98
 Y: 397076,55
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



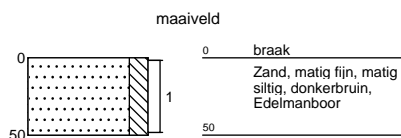
Grondboring: C054-perceel C9A

X: 90459,38
 Y: 397104,53
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



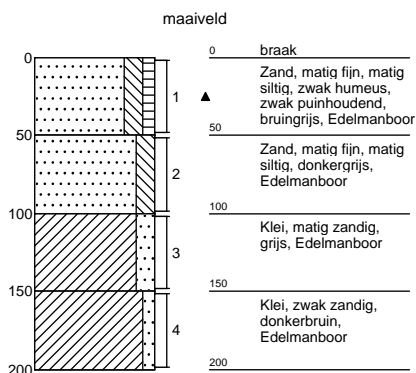
Grondboring: C056-perceel C9A

X: 90503,61
 Y: 397137,8
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C057-perceel C9A

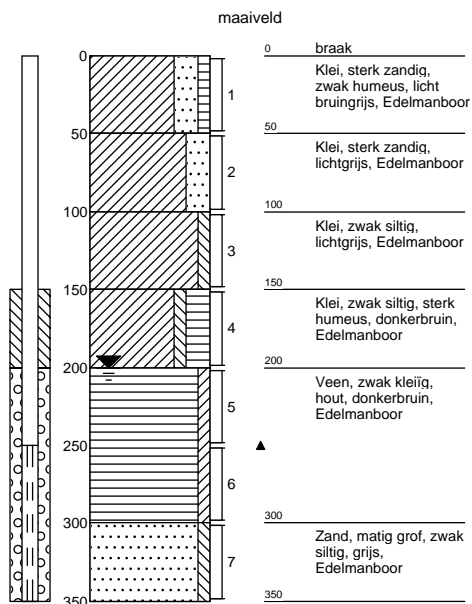
X: 90566,5
 Y: 397171,64
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

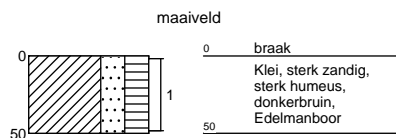
Grondboring: C058-perceel C5

X: 90418,13
 Y: 397229,08
 Datum: 26-8-2010
 GWS: 200
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



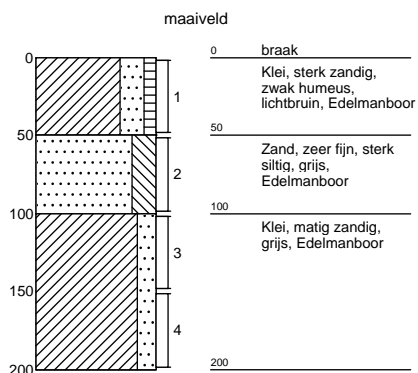
Grondboring: C059-perceel C5

X: 90407,61
 Y: 397253,13
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



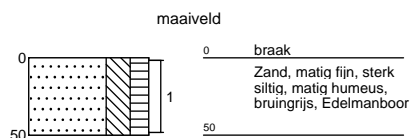
Grondboring: C060-perceel C5

X: 90442,2
 Y: 397232,24
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C061-perceel C5

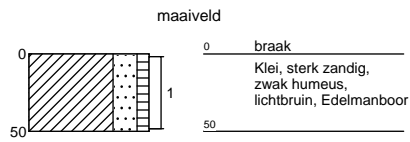
X: 90463,54
 Y: 397239,96
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

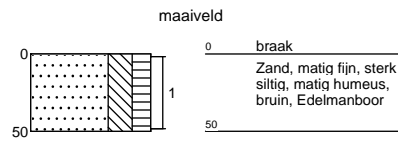
Grondboring: C062-perceel C5

X: 90432,5
 Y: 397267,15
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



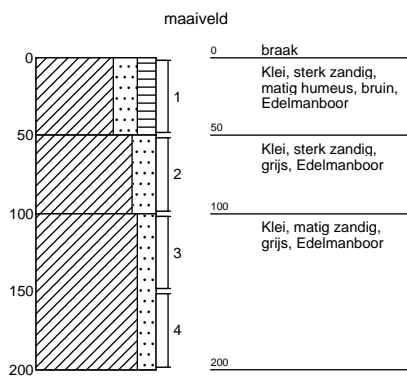
Grondboring: C063-perceel C5

X: 90406,43
 Y: 397283,48
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



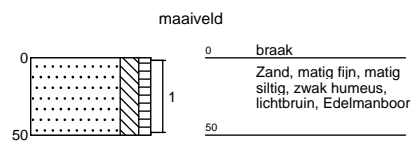
Grondboring: C064-perceel C5

X: 90433,19
 Y: 397289,16
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C065-perceel C5

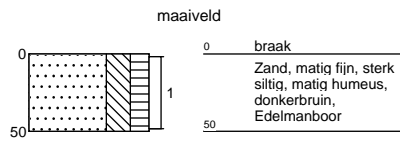
X: 90452,01
 Y: 397271,76
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Projectnaam: Borchwerf II

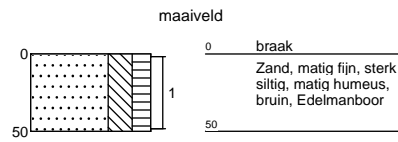
Grondboring: C066-perceel C5

X: 90484,22
 Y: 397277,93
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



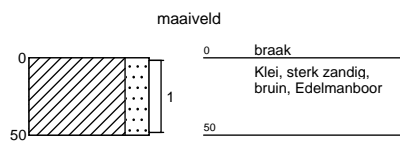
Grondboring: C067-perceel C5

X: 90444,11
 Y: 397304,12
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



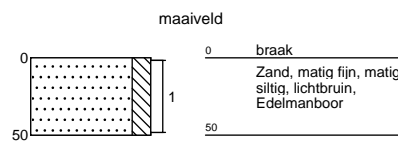
Grondboring: C068-perceel C5

X: 90472,15
 Y: 397311,6
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



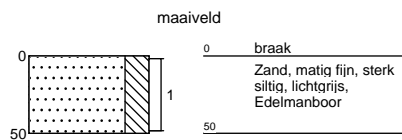
Grondboring: C069-perceel C5

X: 90487,36
 Y: 397299,13
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



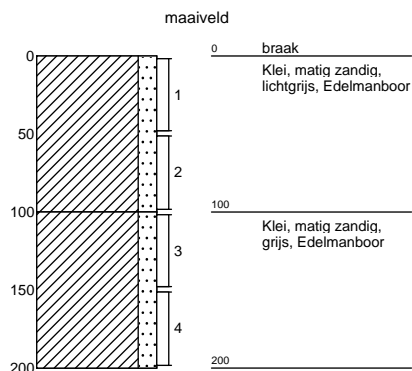
Grondboring: C071-perceel C5

X: 90473,73
 Y: 397348,87
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Grondboring: C072-perceel C5

X: 90454,61
 Y: 397342
 Datum: 26-8-2010
 GWS:
 Opmerking:
 Boormeester: S. Schilders



Bijlage 6: Analysecertificaten grond

Analyserapport

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Bolte
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Borchwerf II
Uw projectnummer : 270130-W4065
ALcontrol rapportnummer : 11592498, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : TSEI4P2B

Rotterdam, 02-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 270130-W4065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.9	85.0	80.5	78.7	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3		3.6	3.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.4		5.5	15	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	22	27	30	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.0	3.8	5.0	9.3	5.6
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	18	19	22	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.4	8.6	9.7	24	12
zink	mg/kgds	S	31	32	32	58	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾	0.30 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C2AM1 C2AM1 C001 (0-50) C003 (0-50) C004 (0-50) C005 (0-50) C007 (0-50)
002	Grond (AS3000)	C2AM2 C2AM2 C009 (0-50) C010 (0-50) C012 (0-50) C020 (0-50) C015 (0-50) C014 (0-50)
003	Grond (AS3000)	C2AM3 C2AM3 C011 (0-50) C019 (0-50) C018 (0-50) C021 (0-50)
004	Grond (AS3000)	C2AM4 C2AM4 C008 (100-150) C003 (100-150)
005	Grond (AS3000)	C2AM5 C2AM5 C010 (100-150) C015 (100-150) C014 (100-150) C021 (50-100)

Paraaf :





HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Bolte

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C2AM1 C2AM1 C001 (0-50) C003 (0-50) C004 (0-50) C005 (0-50) C007 (0-50)
002	Grond (AS3000)	C2AM2 C2AM2 C009 (0-50) C010 (0-50) C012 (0-50) C020 (0-50) C015 (0-50) C014 (0-50)
003	Grond (AS3000)	C2AM3 C2AM3 C011 (0-50) C019 (0-50) C018 (0-50) C021 (0-50)
004	Grond (AS3000)	C2AM4 C2AM4 C008 (100-150) C003 (100-150)
005	Grond (AS3000)	C2AM5 C2AM5 C010 (100-150) C015 (100-150) C014 (100-150) C021 (50-100)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 02-09-2010

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 conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	82.6	83.3	82.9	82.6	76.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3		1.8		1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11		4.1		6.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.0	3.2	<3	3.5
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	19	15	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.9	5.9	6.6	<5	7.5
zink	mg/kgds	S	31	27	22	21	20
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	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	C2BM1 C2BM1 C024 (0-50) C026 (0-50) C029 (0-50) C032 (0-50)
007	Grond (AS3000)	C2BM2 C2BM2 C031 (0-50) C028 (0-50) C030 (0-50) C033 (0-50) C034 (0-50)
008	Grond (AS3000)	C2BM3 C2BM3 C036 (0-50) C037 (0-50) C038 (0-50) C040 (0-50)
009	Grond (AS3000)	C2BM4 C2BM4 C046 (0-50) C041 (0-50) C044 (0-50) C045 (0-50) C047 (0-50)
010	Grond (AS3000)	C2BM5 C2BM5 C031 (100-150) C028 (100-150) C048 (50-100)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	C2BM1 C2BM1 C024 (0-50) C026 (0-50) C029 (0-50) C032 (0-50)
007	Grond (AS3000)	C2BM2 C2BM2 C031 (0-50) C028 (0-50) C030 (0-50) C033 (0-50) C034 (0-50)
008	Grond (AS3000)	C2BM3 C2BM3 C036 (0-50) C037 (0-50) C038 (0-50) C040 (0-50)
009	Grond (AS3000)	C2BM4 C2BM4 C046 (0-50) C041 (0-50) C044 (0-50) C045 (0-50) C047 (0-50)
010	Grond (AS3000)	C2BM5 C2BM5 C031 (100-150) C028 (100-150) C048 (50-100)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 02-09-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.4
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	33

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26
antraceen	mg/kgds	S	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22
chryseen	mg/kgds	S	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.0 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	C2BM6 C2BM6 C046 (100-150) C034 (100-150) C040 (100-150)



Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 02-09-2010

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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	C2BM6 C2BM6 C046 (100-150) C034 (100-150) C040 (100-150)

Paraaf :



Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 02-09-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2604109	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
001	Y2604112	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
001	Y2604125	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
001	Y2604443	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
001	Y2604446	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
002	Y2604129	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
002	Y2604130	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
002	Y2604134	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
002	Y2604325	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
002	Y2604450	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
002	Y2604452	30-08-2010	25-08-2010	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592498 - 1

Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 02-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2604053	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
003	Y2604066	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
003	Y2604137	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
003	Y2604250	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
004	Y2604120	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
004	Y2604447	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
005	Y2603951	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
005	Y2604135	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
005	Y2604418	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
005	Y2604436	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
006	Y2604046	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
006	Y2604296	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
006	Y2604298	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
006	Y2604302	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
007	Y2604051	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
007	Y2604269	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
007	Y2604282	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
007	Y2604292	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
007	Y2604451	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
008	Y2604182	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
008	Y2604183	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
008	Y2604188	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
008	Y2604191	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
009	Y2604180	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
009	Y2604185	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
009	Y2604195	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
009	Y2604201	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
009	Y2604333	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
010	Y2604193	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
010	Y2604287	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
010	Y2604293	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
011	Y2604071	30-08-2010	25-08-2010	ALC201
011	Y2604179	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
011	Y2604295	30-08-2010	26-08-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Bolte
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Borchwerf II
Uw projectnummer : 270130-W4065
ALcontrol rapportnummer : 11592508, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 7MAUIBNV

Rotterdam, 02-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 270130-W4065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Bolte

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592508 - 1Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.6	83.7	81.2	78.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5		0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1		5.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.6	3.5	3.7	5.0
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	13	20	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	7.1	7.5	12
zink	mg/kgds	S	33	28	21	27
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	0.02	<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	0.08 ¹⁾	0.09 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	1.9	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C5M1 C5M1 C058 (0-50) C064 (0-50) C062 (0-50) C059 (0-50) C060 (0-50)
002	Grond (AS3000)	C5M2 C5M2 C069 (0-50) C066 (0-50) C067 (0-50) C065 (0-50)
003	Grond (AS3000)	C5M3 C5M3 C072 (0-50) C068 (0-50)
004	Grond (AS3000)	C5M4 C5M4 C072 (100-150) C064 (100-150) C060 (100-150)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592508 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.9 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<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⁾	11 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C5M1 C5M1 C058 (0-50) C064 (0-50) C062 (0-50) C059 (0-50) C060 (0-50)
002	Grond (AS3000)	C5M2 C5M2 C069 (0-50) C066 (0-50) C067 (0-50) C065 (0-50)
003	Grond (AS3000)	C5M3 C5M3 C072 (0-50) C068 (0-50)
004	Grond (AS3000)	C5M4 C5M4 C072 (100-150) C064 (100-150) C060 (100-150)

Paraaf :



Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592508 - 1

Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 02-09-2010

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 conform AS3000
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.



Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592508 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 02-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2605693	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2605747	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2605762	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2605833	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2605843	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
002	Y2605661	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
002	Y2605717	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
002	Y2605766	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
002	Y2605772	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
003	Y2605669	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
003	Y2605764	30-08-2010	26-08-2010	ALC201

Paraaf :





HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Bolte

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592508 - 1

Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 02-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y2605759	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
004	Y2605836	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
004	Y2605854	30-08-2010	26-08-2010	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Bolte
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Borchwerf II
Uw projectnummer : 270130-W4065
ALcontrol rapportnummer : 11592505, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PVK1ZZS7

Rotterdam, 01-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 270130-W4065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Bolte

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592505 - 1Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 01-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.2	89.0	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.4		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	22	<20	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	21	23	24
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	<5	<5
zink	mg/kgds	S	26	22	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.27	0.44
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.25	0.16	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.15	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.15	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.11	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾	1.2 ¹⁾	1.7 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.7	1.3
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.8	1.7
PCB 118	µg/kgds	S	<1	4.1	2.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C9AM1 C9AM1 C049 (0-50) C056 (0-50) C054 (0-50) C051 (0-50) C050 (0-50) C053 (0-50) C052 (0-50)
002	Grond (AS3000)	C9AM2 C9AM2 C057 (0-50)
003	Grond (AS3000)	C9AM3 C9AM3 C049 (50-100) C057 (50-100)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592505 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 01-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	6.0	2.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	6.7	2.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	28 ¹⁾	11 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C9AM1 C9AM1 C049 (0-50) C056 (0-50) C054 (0-50) C051 (0-50) C050 (0-50) C053 (0-50) C052 (0-50)
002	Grond (AS3000)	C9AM2 C9AM2 C057 (0-50)
003	Grond (AS3000)	C9AM3 C9AM3 C049 (50-100) C057 (50-100)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11592505 - 1

Orderdatum 27-08-2010
Startdatum 27-08-2010
Rapportagedatum 01-09-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Borchwerf II
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11592505 - 1

Orderdatum 27-08-2010
 Startdatum 27-08-2010
 Rapportagedatum 01-09-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2604192	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2604207	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2604213	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2604232	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2604240	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2604242	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
001	Y2604243	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
002	Y2604234	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
003	Y2604233	30-08-2010	26-08-2010	ALC201
003	Y2604251	30-08-2010	26-08-2010	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater

Analyserapport

HEIJMANS Infra Techniek B.V.
Dhr. J. van de Langenberg
Postbus 68
5240 AB ROSMALEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Borchwerf II, veld C te Roosendaal
Uw projectnummer : 270130-W4065
ALcontrol rapportnummer : 11596254, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : P7RUP4FV

Rotterdam, 16-09-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 270130-W4065. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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 Borchwerf II, veld C te Roosendaal
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11596254 - 1

Orderdatum 09-09-2010
 Startdatum 09-09-2010
 Rapportagedatum 16-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	60	75	110	65	100
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.1	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	23	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	84	120	<60	<60	<60
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.30 ¹⁾
tolueen	µg/l	S	0.32	0.38	0.48	0.48	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.10	0.14	0.15	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.23	0.28	0.39	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	0.33	0.42	0.55	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.33	0.42	0.55	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.05	<0.05	<0.50 ¹⁾	<0.05
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C008 (2,2-3,2 m-mv)
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C073 (2,2-3,2 m-mv)
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C031 (2,2-3,2 m-mv)
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C038 (2,2-3,2 m-mv)
005	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C00846 (2,2-3,2 m-mv)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Borchwerf II, veld C te Roosendaal
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11596254 - 1

Orderdatum 09-09-2010
 Startdatum 09-09-2010
 Rapportagedatum 16-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C008 (2,2-3,2 m-mv)
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C073 (2,2-3,2 m-mv)
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C031 (2,2-3,2 m-mv)
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C038 (2,2-3,2 m-mv)
005	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C00846 (2,2-3,2 m-mv)

Paraaf :



Projectnaam Borchwerf II, veld C te Roosendaal
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11596254 - 1

Orderdatum 09-09-2010
Startdatum 09-09-2010
Rapportagedatum 16-09-2010

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 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Projectnaam Borchwerf II, veld C te Roosendaal
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11596254 - 1

Orderdatum 09-09-2010
 Startdatum 09-09-2010
 Rapportagedatum 16-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	75	80	70
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.2	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	110
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	0.41	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	0.60
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.28
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	0.49	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.84	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C049 (2,2-3,2 m-mv)
007	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C058 (2,2-3,2 m-mv)
008	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C074 (2,2-3,2 m-mv)

Paraaf :





Projectnaam Borchwerf II, veld C te Roosendaal
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11596254 - 1

Orderdatum 09-09-2010
Startdatum 09-09-2010
Rapportagedatum 16-09-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C049 (2,2-3,2 m-mv)
007	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C058 (2,2-3,2 m-mv)
008	Grondwater (AS3000)	Peilbuis C074 (2,2-3,2 m-mv)

Paraaf :



Projectnaam Borchwerf II, veld C te Roosendaal
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11596254 - 1

Orderdatum 09-09-2010
Startdatum 09-09-2010
Rapportagedatum 16-09-2010

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.



Projectnaam Borchwerf II, veld C te Roosendaal
 Projectnummer 270130-W4065
 Rapportnummer 11596254 - 1

Orderdatum 09-09-2010
 Startdatum 09-09-2010
 Rapportagedatum 16-09-2010

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 en 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	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	Monstername	Verpakking
001	B0887390	09-09-2010	09-09-2010	ALC204
001	G8113421	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
001	G8113422	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
002	B0887392	09-09-2010	09-09-2010	ALC204
002	G8113423	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
002	G8113424	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
003	B0887397	09-09-2010	09-09-2010	ALC204

Paraaf :





Projectnaam Borchwerf II, veld C te Roosendaal
Projectnummer 270130-W4065
Rapportnummer 11596254 - 1

Orderdatum 09-09-2010
Startdatum 09-09-2010
Rapportagedatum 16-09-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8145002	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
003	G8145003	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
004	B0887391	09-09-2010	09-09-2010	ALC204
004	G8113420	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
004	G8145001	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
005	B0887399	09-09-2010	09-09-2010	ALC204
005	G8144997	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
005	G8144998	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
006	B0900901	09-09-2010	09-09-2010	ALC204
006	G8144995	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
006	G8144996	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
007	B0887398	09-09-2010	09-09-2010	ALC204
007	G8144991	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
007	G8144992	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
008	B0900925	09-09-2010	09-09-2010	ALC204
008	G8144989	09-09-2010	09-09-2010	ALC236
008	G8144990	09-09-2010	09-09-2010	ALC236

Paraaf :



Bijlage 8: Getoetste resultaten grond incl. gecorrigeerde toetsingswaarden

Projectnaam Borchwerf II
Projectcode 270130-W4065

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	C2AM1 ¹ 1	C2AM2 ² 1	C2AM3 ³ 2	C2AM4 ⁴ 3	C2AM5 ⁵ 3
droge stof(gew.-%)	81,9 --	85,0 --	80,5 --	78,7 --	80,0 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,3 --	-	3,6 --	3,6 --	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	8,4 --	-	5,5 --	15 --	-
METALEN					
barium ⁺	21	22	27	30	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	4,0	3,8	5,0	9,3	5,6
koper	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	16	18	19	22	17
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	9,4	8,6	9,7	24	12
zink	31	32	32	58	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,02 --	0,03 --	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,05 --	0,06 --	0,04 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,03 --	0,04 --	0,03 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	0,03 --	0,04 --	0,03 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,02 --	0,02 --	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,03 --	0,04 --	0,03 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,02 --	0,03 --	0,03 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --	0,03 --	0,03 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,25	0,30	0,25	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

1	11592498-001	C2AM1 C2AM1 C001 (0-50) C003 (0-50) C004 (0-50) C005 (0-50) C007 (0-50)
2	11592498-002	C2AM2 C2AM2 C009 (0-50) C010 (0-50) C012 (0-50) C020 (0-50) C015 (0-50) C014 (0-50)
3	11592498-003	C2AM3 C2AM3 C011 (0-50) C019 (0-50) C018 (0-50) C021 (0-50)
4	11592498-004	C2AM4 C2AM4 C008 (100-150) C003 (100-150)
5	11592498-005	C2AM5 C2AM5 C010 (100-150) C015 (100-150) C014 (100-150) C021 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 8.4% ; humus 4.3%
2 lutum 5.5% ; humus 3.6%
3 lutum 15% ; humus 3.6%*

Projectnaam Borchwerf II
 Projectcode 270130-W4065

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	C2BM1 ¹ 4	C2BM2 ² 4	C2BM3 ³ 5	C2BM4 ⁴ 5	C2BM5 ⁵ 6
droge stof(gew.-%)	82,6 --	83,3 --	82,9 --	82,6 --	76,3 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,3 --	-	1,8 --	-	1,7 --
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	11 --	-	4,1 --	-	6,1 --
METALEN					
barium ⁺	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	4,1	3,0	3,2	<3	3,5
koper	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	19	15	<13	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	7,9	5,9	6,6	<5	7,5
zink	31	27	22	21	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,04 --	<0,01 --	0,02 --	0,02 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,03 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	0,02 --	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,20	0,07	0,09	0,08	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertrejet:

¹	11592498-006	C2BM1 C2BM1 C024 (0-50) C026 (0-50) C029 (0-50) C032 (0-50)
²	11592498-007	C2BM2 C2BM2 C031 (0-50) C028 (0-50) C030 (0-50) C033 (0-50) C034 (0-50)
³	11592498-008	C2BM3 C2BM3 C036 (0-50) C037 (0-50) C038 (0-50) C040 (0-50)
⁴	11592498-009	C2BM4 C2BM4 C046 (0-50) C041 (0-50) C044 (0-50) C045 (0-50) C047 (0-50)
⁵	11592498-010	C2BM5 C2BM5 C031 (100-150) C028 (100-150) C048 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 11% ; humus 2.3%
5 lutum 4.1% ; humus 1.8%
6 lutum 6.1% ; humus 1.7%*

Projectnaam Borchwerf II
Projectcode 270130-W4065

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

Monstercode C2BM6¹
Bodemtype¹⁾ 6

droge stof(gew.-%) 77,3 --
gewicht artefacten(g) <1 --
aard van de artefacten(g) Geen --

METALEN

barium⁺ <20
cadmium <0,35
kobalt 5,4
koper <10
kwik <0,10
lood <13
molybdeen <1,5
nikkel 13
zink 33

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen <0,01 --
fenantreen 0,26 --
antraceen 0,12 --
fluoranteen 0,49 --
benzo(a)antraceen 0,22 --
chryseen 0,22 --
benzo(k)fluoranteen 0,12 --
benzo(a)pyreen 0,24 --
benzo(ghi)peryleen 0,17 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen 0,17 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) 2,0 *

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds) <1 --
PCB 52(µg/kgds) <1 --
PCB 101(µg/kgds) <1 --
PCB 118(µg/kgds) <1 --
PCB 138(µg/kgds) <1 --
PCB 153(µg/kgds) <1 --
PCB 180(µg/kgds) <1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) 4,9 ^a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12 <5 --
fractie C12 - C22 <5 --
fractie C22 - C30 <5 --
fractie C30 - C40 <5 --
totaal olie C10 - C40 <20

Monstercode en monstertreaject:

¹ 11592498-011 C2BM6 C2BM6 C046 (100-150) C034 (100-150) C040 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6 lutum 6.1% ; humus 1.7%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			427	88
cadmium	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	7,3	50	92	7,3
koper	25	72	119	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	214	391	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	35	53	18
zink	82	251	420	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	219	430	21
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	82	1116	2150	82

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 8.4%; humus 4.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			341	70
cadmium	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	5,9	40	75	5,9
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	202	369	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	44	16
zink	72	221	370	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,2	184	360	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 5.5%; humus 3.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,44	5,0	9,6	0,44
kobalt	10	71	131	10
koper	29	84	138	29
kwik	0,13	15	31	0,13
lood	40	234	428	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	100	308	516	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,2	184	360	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	68	934	1800	68

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3 lutum 15%; humus 3.6%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	26	73	121	26
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	216	395	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	86	266	445	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4 lutum 11%; humus 2.3%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			300	62
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,2	36	66	5,2
koper	21	60	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	191	350	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	65	201	336	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 4.1%; humus 1.8%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			359	74
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	6,2	42	78	6,2
koper	22	63	105	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	198	362	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	31	46	16
zink	71	219	367	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 6.1%; humus 1.7%

Projectnaam Borchwerf II
Projectcode 270130-W4065

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	C5M1 ¹ 1	C5M2 ² 1	C5M3 ³ 2	C5M4 ⁴ 2
droge stof(gew.-%)	82,6 --	83,7 --	81,2 --	78,9 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5 --	-	0,9 --	-
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	4,1 --	-	5,7 --	-
METALEN				
barium ⁺	<20	<20	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	3,6	3,5	3,7	5,0
koper	<10	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	13	20	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	7,6	7,1	7,5	12
zink	33	28	21	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,01 --	0,02 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	0,09	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,9 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	2,3 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	2,2 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,9 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	1,3 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	11 *	4,9 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹	11592508-001	C5M1 C5M1 C058 (0-50) C064 (0-50) C062 (0-50) C059 (0-50) C060 (0-50)
²	11592508-002	C5M2 C5M2 C069 (0-50) C066 (0-50) C067 (0-50) C065 (0-50)
³	11592508-003	C5M3 C5M3 C072 (0-50) C068 (0-50)
⁴	11592508-004	C5M4 C5M4 C072 (100-150) C064 (100-150) C060 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20

december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
 - ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - *niet geanalyseerd*
 - # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
 - ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
 - ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
 - + *De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- 1) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
- 1 lutum 4.1% ; humus 2.5%
 - 2 lutum 5.7% ; humus 0.9%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			300	62
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,2	36	66	5,2
koper	21	61	100	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	193	353	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	66	203	340	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1 lutum 4.1%; humus 2.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			347	72
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	6,0	41	76	6,0
koper	22	63	104	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	197	360	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	70	215	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2 lutum 5.7%; humus 0.9%

Bijlage 9: Getoetste analyseresultaten grondwater incl. toetsingswaarden

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Peilbuis C008 (2,2-3,2 m-rv) ¹	Peilbuis C073 (2,2-3,2 m-rv) ²	Peilbuis C031 (2,2-3,2 m-rv) ³	Peilbuis C038 (2,2-3,2 m-rv) ⁴	Peilbuis C00846 (2,2-3,2 m-rv) ⁵
METALEN					
barium	60 *	75 *	110 *	65 *	100 *
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	5,1	<5	<5	<5	<5
koper	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	23 *	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15	<15	<15
zink	84 *	120 *	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,30 ^{*#b}
tolueen	0,32	0,38	0,48	0,48	<0,3
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
o-xyleen	0,10 --	0,14 --	0,15 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	0,23 --	0,28 --	0,39 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen	0,33 --	0,42 --	0,55 --	<0,3 --	<0,3 --
xylenen (0.7 factor)	0,33 *	0,42 *	0,55 *	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
naftaleen	<0,20 ^{*#b}	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,50 ^{*#b}	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject:

¹	11596254-001	Peilbuis C008 (2,2-3,2 m-rv)
²	11596254-002	Peilbuis C073 (2,2-3,2 m-rv)
³	11596254-003	Peilbuis C031 (2,2-3,2 m-rv)
⁴	11596254-004	Peilbuis C038 (2,2-3,2 m-rv)
⁵	11596254-005	Peilbuis C00846 (2,2-3,2 m-rv)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam Borchwerf II, veld C te Roosendaal
 Projectcode 270130-W4065

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Peilbuis C049 (2,2-3,2 m-rv) ¹	Peilbuis C058 (2,2-3,2 m-rv) ²	Peilbuis C074 (2,2-3,2 m-rv) ³
METALEN			
barium	75 *	80 *	70 *
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	<0,8 ^a
kobalt	5,2	<5	<5
koper	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15
zink	<60	<60	110 *
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	0,41 *	<0,2	<0,2
tolueen	<0,3	<0,3	0,60
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	0,14 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen	<0,3 --	<0,3 --	<0,3 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,28 *
styreen	<0,3	<0,3	<0,3
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	0,49 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,84 *	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject:

- ¹ 11596254-006 Peilbuis C049 (2,2-3,2 m-rv)
² 11596254-007 Peilbuis C058 (2,2-3,2 m-rv)
³ 11596254-008 Peilbuis C074 (2,2-3,2 m-rv)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

- de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a** *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*